

PRODUCT OF YOUTH

RAM
Diagnostic
CD Included

ဤစာအုပ်ကိုဖတ်ပြီးမှ တွန့်ပျူစာပြန်ပါ။

PC Mechanic

ZAW LIN - YOUTH

- ❖ Easyways to become a PC Mechanic
- ❖ 8 Steps to become a PC Mechanic
- ❖ Problems, Causes, Symptons,
- ❖ How to Fixed the Problems
- ❖ Miscellaneous as a Bonus



ကွန်ပျူတာ၏မည်သည့်အပိုင်းကပျက်နေသည်ဆိုတာကိုတစ်ဆင့်ခွင့်၊စစ်ဆေးပုံ
ပြသနာများ။ အကြောင်းရင်းများ။ လက္ခဏာများ။ ပြေစေပုံများ။
သိသင့်သိထိုက်သည်များ။

Level : Intermediate



ကပ်စေးနဲ့လိုက်ပုံများ



ကိုဇော်လင်း ဆိုတဲ့လူ ကပ်စေးနဲ့တာများ အခုမှမတုတ်ဘူး

ငယ်ငယ်ကတည်းက - - - - -

စက်ဘီးကို နာရီနဲ့ ငှားစီးတာ ငယ်ဘဝက ကိုယ်ပိုင်စက်ဘီးမရှိတဲ့ ကလေးတိုင်း

သူလည်း ငှားစီးတာပဲ - - - အိပေသိ တခြားကလေးတွေနဲ့ မတူတာက

စက်ဘီးကို အရမ်းမြန်မြန်နင်းတာပဲ။

တခြားကလေးတွေက “ဟေ့ကောင် ဘာလို့ အဲဒီလောက်တောင် စက်ဘီးကို

သဲကြီးမဲကြီး နင်းရတာလဲ” ဆိုတော့

ဒီကလေးက ဘာပြောတယ်မှတ်တုန်း “ အချိန်ပြည့်သွားမှာစိုးလို့ကွ ” တဲ့။

ခုလည်း ကြည့်လေ ကြီးလာတော့လည်း အကျင့်ကမပျောက်ဘူး။

ကားမောင်းတော့ လီဇာကို အမြဲမနင်းဘူး။

အရှိန်လေးရလာရင် Free ရိုက်လိုက်တယ်။ အရှိန်ကုန်သွားရင် လီဇာ ပြန်နင်းတယ်။

ကုန်းဆင်းလို နေရာမျိုးဆို ပြောမနေနဲ့တော့ ကျိန်းသေ Free ရိုက်ပြီပဲ။

ဘယ်ကားမဆို သူ့ကားကို ကျော်သွားတာချည်းပဲ။

တနေ့ မိတ်ဆွေတစ်ယောက်က ကားပျက်နေတာနဲ့ သူ့ကားနဲ့ လမ်းကြိုလိုက်ပါလေရော

Free ရိုက်ရိုက်နေတာ ကြာတော့ မိတ်ဆွေဖြစ်သူက

“ ဇော်လင်းရာ Free မရိုက်ဘဲ ပုံမှန် လီဇာနင်းမောင်းသွားလို့လည်း ဆီက ဘယ်လောက်မှ

ပိုကုန်မသွားပါဘူးကွာ ” ဆိုပြီး စိတ်မရှည်တဲ့ လေသံနဲ့ပြောတယ်။

ဒီတော့ ဇော်လင်း ဆိုတဲ့သူက “ ငါက ဆီကုန်မှာ စိုးလို့မတုတ်ဘူးကွ ”

ဒီလိုပြောတော့ “မိတ်ဆွေဖြစ်တဲ့သူက မျက်လုံးပြူးသွားတယ်”

သိချင်ဇောနဲ့ “ အဲဆို ဘယ်လိုဖြစ်လို့တုန်း ” ဆိုတော့ ဇော်လင်းက

“ငါက အရှိန်တွေကို နှပြောလို့ကွ ”



ကျွန်တော်၏တိုက်ခန်းသည် အပေါ်ဆုံးထပ်တွင်ဖြစ်သည်။ မိဘနှင့်အစ်ကိုတွေ၏စောင့်မမှုကြောင့် ပိုင်ဆိုင်ထားသောဤတိုက်ခန်းလေးကို ကျွန်တော်အလွန်နှစ်သက်သည်။ အပေါ်ဆုံးထပ်မို့တက်ရတာ မောတာ လေးပဲရှိသည်။ အပေါ်ရောက်သွားလျှင် ဝရံတာလေးကို ကျွန်တော်အရင်ထွက်လိုက်သည်။ ၎င်းဘက်တွင် အခြားသောတိုက်ခန်းမရှိသေးပေ။ (အခုတော့ဆောက်နေကြပြီ။) ထို့အပြင် လုံးချင်း အိမ်ရာအသစ်ဆောက်ရန် တော်တော်ကျယ်ဝန်းသော မြေကွက်လပ်ကြီးရှိရာ ကျွန်တော်သည်လေကိုဝအောင်ရှုလိုက်ပြီး မျှော်မဆုံးသော ရှုခင်းကိုကြည့်လိုက်သည်။ ရှုမပြီးသော မြင်ကွင်းအပြင် လေးဆူငါးပုံ ရွှေတိဂုံစေတီတော်၊ ကျိက္ကဆံစေတီတော် နှင့် ကျိက်ဒေးယုံစေတီတော် (အာနန္ဒာစေတီ) စသည့် စေတီ ၃ ဆူကို တွေ့မြင်ရလေသည်။ ကျွန်တော်တို့ တိုက်ခန်းလေးသည် အိမ်နောက်ဖေး မီးဖိုဘက်တွင်၌လည်း အထပ်နိမ့် မူလတန်းတိုက်ကျောင်းလေးပဲရှိရာ လေပြေလေညင်းများမှာ တိုက်ချင်တိုင်းတိုက်နေလေတော့သည်။

အိမ်ခန်းဖွဲ့စည်းပုံမှာ ယနေ့ခေတ် ကန်ထရိုက်တိုက်များလို ဟောပုံစံ ရှည်လျော့ကြီးမဟုတ်ဘဲ အခန်းဖွဲ့ပြီးသားဖြစ်လေသည်။ ဧည့်ခန်း၊ မာစတာ အိပ်ခန်း၊ မီးဖိုချောင်၊ အပိုရေချိုးခန်းရေအိမ်တို့အပြင်၊ အိပ်ခန်းတစ်ခန်းထပ်ရှိသေးရာ ကျွန်တော်တို့အဖို့ ၎င်းတိုက်ခန်းလေးမှာ ကျယ်လို့ပင်နေပါသေးသည်။ ထို့ အပြင် ဘုရားခန်းကိုပင် သီးသန့်အခန်းပြင်ထားနိုင်ရန် အိမ်ဦးခန်းတစ်ခန်းပါရှိသေးသည်။ စသည့်အချက်များ ကြောင့် ကျွန်တော်အလွန်နှစ်သက်သော အနှိတိုက်ခန်းလေးသည် ယခုအခါ ကျွန်တော်၏အိမ်ပြန်ချိန်များကို ဆိတ်သုန်း စေပြီ။

အကြောင်းကား ၂၀၀၈ မေ ၂-၃ တွင်တိုက်ခတ်သွားသော နာဂစ်ဆိုင်ကလုန်းလေမုန်းတိုင်းကြီး ကြောင့်ပင်ဖြစ်သည်။ ထိုနေ့ညကား တစ်ညလုံးတစ်မှေးမှမအိပ်လိုက်ရသော ကျွန်တော်နှင့် ကျွန်တော့် အလစ်တွင်မိုးမိုး ပြီးတစ်မှေးလောက်ရအောင်အိပ်လိုက်သေးသည့် ကျွန်တော်၏ဇနီးတို့သည် အသက်ကိုဖတ်နှင့် ထုပ်ကာနေလျှက်ရှိကြသည်။ အောက်ထပ်များကတော့ ဒီလောက်ဖြစ်လိမ့်မည်ဟုကျွန်တော်မထင်ပါ။ ကျွန်တော်တို့မှာက အပေါ်ဆုံးထပ်ကလည်းဖြစ်ပြန်၊ ဘေးနှစ်ဖက်တွင်လည်း လုံးဝဟင်းလင်းပြင် အကာအကွယ်တိုက်မရှိ၊ ကြမ်းလိုက်တဲ့လေဆိုတာကလည်း ခေါင်မိုးပေါ်ကသွပ်တွေကို ဘီလူးတွေ ဘောလုံးကွင်းများလုပ်ထားသလား၊ သွပ်တွေလန်ကုန်ပြီလား၊ ထုတ်တန်းတွေကကျိုးကျလာမှာလား၊ ဘာတွေ ဆက်ဖြစ်မှာလဲ၊ ကြောက်လွန်းလို့ အပေါ်တွေလည်းတကယ့်ကို တစ်နာရီခြားတစ်ခါသွားနေပြီ။ နှလုံးပဲ အားနည်းလို့လား၊ သည်းခြေပဲအားနည်းသလား လူကသွေးပျက်ခါ Z Z တုန်နေပြီဖြစ်သည်။ (ဆတ်ဆတ်တုန်တာမဟုတ်ဘူး)။ မနက်လေးနာရီမှာ အနည်းငယ်အားတက်လာသည်။ ဪ အရင်ဆို လေးခွဲ ဆို ဘုရားထရှိခိုးတဲ့အချိန်ပဲ။ အာရုံလာတော့မှာပဲ။ လင်းရောင်ခြည်လာချိန်မှာ အားတက်မလားကြံတယ် -

-- လေက ပို၍ကြမ်းလာသည်။ သမ္ဗုဒ္ဓေ နှင့် ၂၄ ပစ္စည်း ရွတ်တာ ဘယ်နှစ်ခေါက်မှန်းပင်မသိတော့။

မနက်လင်းချိန်မှာ ဘယ်တိုက်က သွပ်ဘယ်နှစ်ချပ်လန်နေပြီဟု ကြည့်နေစဉ်မှာပင် ဟိုး ခပ်လှမ်းလှမ်း

ကတိုက် သွပ်အချပ် ၂၀ လောက် တစ်ပလိပ်တည်း လွင့်ထွက်သွားတာ မျက်လုံးထဲကပင်မထွက်။ တစ်ချက် တစ်ချက် တိုက်ပင်တုန်နေသည်မို့ ဇနီးသည်ကို အရေးကြီးသည်များ ကျောပိုးအိပ်ထဲစုထည့်ခိုင်းထားရသည်။ တိုက်အောက်တွင်ရပ်ထားသော ကားမှာ အခြေအနေမှကောင်းပါလေစေဟု ထွက်ကြည့်တော့ ဘာမှပင်မဖြစ်၍ စိတ်အေးသွားရသည်။ နှစ်ချက်ပဲကျန်တယ်။ အိမ်ခေါ်င်းမိုး သွပ်လန်မလန်နှင့် သင်တန်းရောဘေးကင်းမကင်း။ တစ်ခြားသူတွေအတွက်လည်းစိတ်ပူပါတယ်။ ပါးစပ်ကလည်း သတ္တဝါတွေ ကျန်းမာကြပါစေ ရွတ်နေတာ။ မုန်တိုင်းကဒီညထိဆက်ရင်ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။ ဒီမှာမနေရဲတော့ဘူး။ မိဘအိမ်ကိုပြေးဖို့ အောက်တောင်မဆင်းရဲ။ နံနက် ၁၀း၃၀ မှာ ကျွန်တော်အိပ်ပျော်သွားသည်။ ၁၂း၃၀ မှာ မိုးစဲသွားပြီဟု ဇနီးသည်ကနိုးတော့ နှစ်ယောက် သား အိမ်ကိုသေချာပိတ်၍ ကားဖြင့် မိဘတွေရှိရာ ယုဇနဥယျာဉ်မြို့တော်သို့ထွက်ခဲ့ကြရာ - -

ဟာ - ဟင် - မိမိတို့အိမ်သွပ်တစ်ချပ်မှမလန်သော်လည်း ဤမျှလောက်ပင်ဖြစ်သွားသလားဆိုတာကို တော့ အပြင်ထွက်ကြည့်မှပင်သိပါတော့သည်။ ဒီလမ်းကျတော့လည်း သစ်ပင်ကြီးတွေလဲပြီနေလို့ ဟိုလမ်းကျ တော့လည်း ရေကြီးနေလို့နှင့် ကျွန်တော်တို့ တော်တော်လေး ကွေ့ပတ်ကာရှောင်မောင်းခဲ့ရသည်။ တောင်အုံ စက်မှုဇုန်ကိုရောက်တော့ လမ်းမသည်ရေလွှမ်းနေပြန်သည်။ အီကိုကျော်ရင် ရောက်ပြီဟုသောအသိနှင့် ရေထဲ ဖြတ်မောင်းမိလိုက်တာမှားမှန်း ကားထိုးရပ်သွားမှသိသည်။ ဖြတ်သွားသမျှလူတွေက ကူညီကြသော်လည်း ကားသည်ပြန်၍နီးမလာတော့။ ကျွန်ုပ်တို့လင်မယား၏မျက်နှာသည်ကား ဇီးရွက်သာသာရှိတော့သည်။ ဗုန်းတွေ ကလည်း ဆက်၍မရ။ လေကထက်ကြမ်းလာတယ်လို့လုပ်ရမလဲ။ တော်သေးသည်။ ကူညီကြသောသူများထဲမှ တစ်ဦးသည် ကားကိုနီးအောင်နီးပေးနိုင်ခဲ့သည်။ သို့သော် ကားက ညက်ညောမှုမရှိသောအသံဖြင့်သွားနေသည်။ ဂီယာထိုးရင်ပိုဆိုးသည်။ နောက်မှသိရသည်ကား ဂီယာဘောက်စ်ထဲရေဝင်သွား၍ဖြစ်သည်။

ယုဇနဥယျာဉ်၏အဝင်လမ်းဖြစ်သော ပဲခူးမြစ်လမ်းရှိ ငါတ်တိုင်များက ကားလမ်းပေါ် တိုင်စေ့လဲနေကြ သောကြောင့် မနည်းရှောင်မောင်းလာရ၏။ မိဘတွေဆီရောက်တော့ ငြိမ်းချမ်းပြီမို့ ဝမ်းက ဟာလာမှန်းသိတော့ သည်။ ရှိတာလေးနှင့်ထမင်းစားပြီးသောအခါ ကားငှား၍ YOUTH သင်တန်းကိုလာကြည့်၏။ လမ်းတစ် လျှောက်အပျက်အစီးများကိုကြည့်မှ ဪ ကိုယ့်ခံစားရတဲ့ ဒုက္ခကဘာမှမရှိမှန်းသိရသည်။ သင်တန်းရောက် တော့ သင်တန်းလည်း အတိအလင်းဘေးကင်းတာကိုတွေ့ရ၍စိတ်သက်သာရာရသွားသည်။ ဤသို့နှင့်ပင် ကျွန်ုပ်တို့ မကြုံတွေ့ဖူးသော၊ မထင်မိသော နာဂစ်မုန်တိုင်းကြီးမှာ တစ်ကယ့် ဖျက်အားပြင်းမုန်တိုင်းကြီးမှန်း နောက်မှသိရလေတော့သည်။

ကျွန်ုပ်သည် ယခုစာရေးနေသည့်အချိန်အထိ ညနေမိုးတွေညိုလာလျှင် စိတ်တွေကယောင်ချောက်ခြား ဖြစ်လာသလိုရှိ၏။ တိုက်ခန်း၌နေစဉ်ကာလမှာလည်း လေတိုက်လို့ သွပ်တွေကအသံမည်လာလျှင် အချိန်မဆိုင်း ဒုန်းဆိုင်းပင် မိဘတွေဆီပြေး၏။ ကျွန်ုပ်တို့နေထိုင်ရာ သမန်းကျွန်းနှင့် ယုဇနဥယျာဉ်မြို့တော်သည်ကား အိမ်ဦးနှင့်ကြမ်းပြင်ပမာရှိလေပြီ။ ခုတော့ အလုပ်ကနေ အိမ်ပြန်ရာညနေတိုင်းသည်မသာယာတော့ပြီ။ ကျွန်ုပ် နှစ်သက်သော တိုက်ခန်းလေးသည် စိတ်အဲတွင်ခြောက်ခြားဖွယ်ဖြစ်လေပြီ။ အိမ်မှာအိပ်သည့်ညတိုင်းတွင် ကျွန်တော်သည်နှစ်ခြိုက်စွာအိပ်ခြင်းကင်းလေပြီ။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အချိန်တစ်ခုတော့ပြန်ယူရဦးမည်ဖြစ်သည်။

ဝမ်းနည်းမှတ်တမ်း

ယခုစာအုပ်ကိုပြုစုနေစဉ် ၂၀၀၈ ခုနှစ် မေ ၂-၃ ရက်မှာ ကျွန်တော်တို့ နိုင်ငံရဲ့ ဧရာဝတီတိုင်းနှင့် ရန်ကုန်တိုင်းတို့ကိုအဓိကထားပြတ်ကျော်တိုက်ခတ်ခဲ့သော နာဂစ်ဟူသည့် ဆိုင်ကလုန်းမုန်တိုင်း ဒဏ်ကြောင့် ကျွန်တော်တို့ နိုင်ငံသားများ၏ အသက်အိုးအိမ်များပျက်စီးခဲ့ရခြင်းအပေါ် ကျွန်တော်အပါအဝင် YOUTH Computer Co., Ltd ဝန်ထမ်းများမှ များစွာဝမ်းနည်းမိပါကြောင်း။

ကျွန်တော်တတ်နိုင်သော ငွေမာဏ ကျပ်တစ်သိန်းကို မြန်မာနိုင်ငံကွန်ပျူတာလုပ်ငန်းရှင်များအသင်း မှတစ်ဆင့် ကယ်ဆယ်ရေးဌာနများသို့ လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။ ထို့အပြင် အဝတ်အစားများကိုလည်း လှူဒါန်းခဲ့ပါသည်။ ကျွန်တော်တို့ဇနီးမောင်နှံသည် ရွှေတိဂုံစေတီတော် သုကကာရီ တံမြက်လှည်း အသင်းဝင်းများဖြစ်သောကြောင့် မုန်တိုင်းအလွန် စေတီတော်ကြီး၏ ကုန်းတော်နှင့်အနီးတဝိုက်သန့်ရှင်းရေးပြုခြင်း၊ သစ်ကိုင်းများအားကားပေါ်သို့ တင်ပို့ခြင်းများတွင်လည်း တစ်တပ်တစ်အား လုပ်အားအိနကုသိုလ်ပါဝင်ခဲ့ပါသည်။

ဇော်လင်း (YOUTH Computer Co., Ltd) မှ
ရေးသားထုတ်ဝေပြီးသောစာအုပ်များ

- (၁) Music Creation with Cakewalk Pro-Audio 9
- (၂) Modern & Traditional Music Creation with FL Studio 4
- (၃) Computer Network Study Guide
- (၄) Computer in Details (Over 50% Covered of Comptia A+ Exam)
- (၅) Music Creation with Propellerhead Reason 2.5
- (၆) Windows Server 2003 in Details နှင့် ကျွန်ုပ်၏အတွေ့အကြုံများ
- (၇) Modern & Traditional Music Creation with FL Studio 6
- (၈) Beyond A+ (A+ ၏နောက်ကွယ်)
- (၉) Networking Essentials နှင့် ကျွန်ုပ်၏အတွေ့အကြုံများ
- (၁၀) PC System Administration
- (၁၁) ကွန်ပျူတာ (လုပ်ငန်းခွင်ဝင်) 4 in 1
- (၁၂) ကွန်ပျူတာ အလယ်တန်း
- (၁၃) PC Mechanics (ယခုစာအုပ်)

YOUTH Computer Co., Ltd မှပန်တီးထုတ်ဝေသော စီဒီများ

- (၁) ကွန်ပျူတာဖြင့် မြန်မာ့ဂီတသံများပန်တီးရန် One Shot အဖြစ်အသင့်ပြုလုပ်ထားသော မြန်မာ့တူရိသာသံများပါဝင်သောစီဒီ
- (၂) ကွန်ပျူတာစက်ပိုင်းနှင့်စနစ်များအကြောင်းလေ့လာခြင်း
Computer Hardware & System Study Guide Interactive CD-Rom (Hello Computer)
- (၃) ကွန်ပျူတာဖြင့်ရိုက်နှိပ်ထားသော နိုင်ငံတကာအဆင့်မှီ Music Sheet များပါဝင်သည့်
Rock Guitar တီးနည်း ဇွဲစီဒီ (ညီညီထွေး၊ Rock Guitar Study Guide)
- (၄) နိုင်ငံတကာတူရိယာများအကြောင်းသိကောင်းစရာ (အခြေခံ)
Musical Instruments Encyclopedia (Basic)
- (၅) ကွန်ပျူတာဖြင့်ဂီတသံစဉ်များပန်တီးနိုင်ရန်အသင့်ပြုလုပ်ပေးထားသော မြန်မာ့ဆိုင်းပိုင်း Loop များ
အတွဲ ၁ နှင့် အတွဲ ၂

စာရေးသူအမှာစာ

ကျွန်တော်သည် Computer Hardware ဝိုင်းနှင့် System ဝိုင်းကို စာအုပ် (၃) အုပ်ထုပ်ဝေပြီးနောက် ယခု အခု PC Mechanics တူ၍ ကွန်ပျူတာ ပြုပြင်ခြင်းသီးသန့် စာအုပ်ကိုထုတ်ဝေဖို့ရန်အာသီသရိလာသောကြောင့် ဤစာအုပ်ကို ပြုစုရခြင်းဖြစ်ပါသည်။

ဒီစာအုပ်ကတော့ကွန်ပျူတာရဲ့ Hardware ဝိုင်းဆိုင်ရာတွေကိုအဓိကထားရေးတဲ့စာအုပ်ဖြစ်ပါတယ်။ အရင်စာအုပ်တွေတုန်းကကွန်ပျူတာရဲ့ Core Theory တွေအကြောင်းကို တော်တော်များများပြောပြခဲ့ပြီးဖြစ်ပါတယ်။ အခုကျတော့ကွန်ပျူတာပျက်ရင်ဘယ်လိုပြင်ရမယ်၊ ကွန်ပျူတာတွေဟာ ဘယ်လိုအားဖြင့် ပျက်တတ်သလဲဆိုတာတွေနှင့်ပတ်သက်တဲ့ နည်းပညာတွေ၊ Knowledge တွေပေးချင်တာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစာအုပ်မှာ အပိုင်းအားဖြင့် (၄) ပိုင်းပါရှိပါတယ်။

အပိုင်း (၁) ကတော့ ကွန်ပျူတာပြင်တဲ့နေရာမှာ တဆင့်ချင်းတွေးခေါ်တတ်လာအောင် စာဖတ်သူရဲ့ Knowledge ကို Step by Step ပြည့်ပေးမယ့်အခန်းဖြစ်ပါတယ်။ ဘိုလိုပြောရင်တော့စာဖတ်သူကိုကျွန်တော်က ဆောင့်မဆွဲလိုက်ဘဲ ပြည်းပြည်းချင်း Chase လုပ်ပြီးဆွဲယူတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအခန်းမှာအကြောင်းအရာတွေဟာ ထပ်တလဲလဲရှင်းပြတာမို့စိတ်တော့ရှည်ရပါမယ်။ အဓိကက ကွန်ပျူတာပြင်ရအောင်ဆိုပြီး ဆွဲခေါ်သွားပြီးမှ ကြားထဲမှာကွန်ပျူတာပြုပြင်ခြင်းနှင့်ပတ်သက်တဲ့ သင်ခန်းစာတွေညှပ်သင်သွားတာဖြစ်ပါတယ်။

အပိုင်း (၂) ကတော့ ကွန်ပျူတာပြုပြင်ခြင်းကိုအဆင့်(၈)ဆင့်နှင့် တိုက်ရိုက်သင်ကြားပေးတာဖြစ်ပါတယ်။ သူကတော့ပထမသင်ခန်းစာထက်ပိုထိရောက်တဲ့ သင်ကြားမှုမျိုးဖြစ်ပေမယ့် အခြေခံရှိမှလိုက်နိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအခန်းမှာပြောပြထားသမျှဟာ တကယ့်လက်တွေ့လုပ်စား နိုင်တဲ့အထိ ကွန်ပျူတာကိုပြုပြင်နိုင်အောင် သိသင့်သိထိုက်တာမှန်သမျှ မချွင်းမချန်ရှင်းပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။

အပိုင်း (၃) ကတော့ ကွန်ပျူတာရဲ့ အမူအကျင့်တွေ၊ ဖြစ်တတ်တဲ့သဘော၊ ပျက်တတ်တဲ့သဘော ဓလေ့စရိုက်တွေ၊ ပြဿနာတွေကိုတင်ပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းပြဿနာများနှင့်အတူ ပြဿနာဖြစ်ရခြင်း

အကြောင်းအရင်းများ၊ ပြဿနာများ၏ လက္ခဏာများနှင့် ပြဿနာဖြေရှင်းပုံများ၊ ပြဿနာ၏နောက်ဆက်တွဲများ ကိုတိုက်ရိုက်ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာပြင်လာတဲ့ ၁၉၉၄ ခုနှစ်မှယနေ့ထိကြုံတွေ့ခဲ့ရသမျှကို ဖြစ်တုန်းကပုံစံအတိုင်း ချပြထားခြင်းမဟုတ်ဘဲ ခေါင်းထဲတစ်ခါတည်းရောက်သွားအောင် စာသင်သလိုမျိုး စကားပြေနှင့်တစ်ဖုံ၊ အချက်နှင့်တလှည့် တင်ပြထားတာပါ။ စာဖတ်သူတွေအတွက် ကျွန်တော်တို့တုန်းကလို အချိန်တွေအများကြီးရင်းပြီး အတွေ့အကြုံယူစရာမလိုဘဲဖတ်လိုက်တာနှင့် ကိုယ်ဖြစ်ပြီးပြုပြီးသကဲ့သို့ ဖြစ်စေမယ့်သင်ခန်းစာဖြစ်ပါတယ်။

အပိုင်း (၄) ကတော့ အတိုအထွာလေးတွေတင်ပြထားတဲ့သင်ခန်းစာဖြစ်ပါတယ်။ အတိုအထွာဆို ပေမယ့် သူ့နေရာနှင့်သူ အသုံးဝင်စေမယ့် သင်ခန်းစာတွေ၊ သိသင့်သိထိုက်တာတွေ၊ လိုအပ်မယ်ထင်တာတွေ ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။ ဒီစာအုပ်ဟာ စာဖတ်သူတွေကို အဆင့်ချန်ဇာတ်မြှတ်ထားခြင်း မရှိဘဲနားလည်အောင် လုပ်နိုင်အောင်ရှင်းပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။

အကယ်၍များနားမလည်ရင် -

(၁) အကြိမ်ကြိမ်ပြန်ဖတ်ပါ။

(၂) စမ်းပို့အခွင့်အရေးရှိက စမ်းရင်းနှင့်ဖတ်ပါ။

(၃) ကျွန်တော်ကတချို့အကြောင်းအရာတွေဟာ ယခင်ထွက်ပြီးသားစာအုပ်တွေမှာ ပါပြီးသားဆို ဒီမှာပြန်မရေးပါ။ နောက်တစ်ခုက ဒီအကြောင်း ကိုဖတ်ရင် ဒါလောက်ကတော့သိပြီးသားဖြစ်ရမယ်ဆိုထည့် မရေးပါ။ ဒါကြောင့်သင်နားမလည်တာဟာ ရှိသင့်ရှိထိုက်တဲ့ Knowledge အောက် ရောက်နေတာလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါမျိုးဆို နားမလည်တဲ့အပိုင်းကိုပြန်ရှာဖတ်ပါ။ စာရေးဆရာတို့မည်သည်ကျွန်တော်မှမဟုတ် ဘယ်သူမဆို သူများထက်ပိုရိုးသားကြတာမို့ ကျွန်တော်မှမဟုတ် ဒီစာအုပ်မှမဟုတ် ချန်လှပ်၍ရေးလေ့မရှိပါ။ အထူးသဖြင့်သင်တန်းလာတတ်အောင် နားမလည်အောင် ရေးထားခြင်းအလျဉ်းမရှိပါ။

(၄) ဒီနေ့နားမလည်ရင်တောင်တစ်ချိန်ချိန်ကျ ကျန်တာတွေလေ့လာရင်းနှင့် ကွင်းစပ်မိပြီးနားလည် လာပါလိမ့်မယ်။

ဒီစာအုပ်ဟာ ကွန်ပျူတာသွားပြင်ဖို့တောင်မအားတဲ့၊ ကွန်ပျူတာကိုဆိုင်ယူပြီးသွားပြင်ဖို့မလွယ်တဲ့၊ ကိုယ်တိုင်ကွန်ပျူတာပြင်ချင်တဲ့သူတွေ နိုင်ငံခြားထွက်အလုပ်လုပ်မယ့်သူတွေအတွက် ရေးထားတာပါ။ သေချာဖတ်ပါ။ ပြင်တတ်စေရပါစေ့မယ်။

တစ်ခုပြောချင်ပါသေးတယ်။ ကွန်ပျူတာဆိုတာသုံး၍မပျက်ပါ။ ကွန်ပျူတာဝယ်ထားပြီးပျက်မှာစိုးလို့ ဇာပုငါလေးခြုံထားတာမျိုးမပြစ်စေချင်ပါ။ ကွန်ပျူတာဆိုတာ နည်းလမ်းတကျသုံးရင် မပျက်ပါ။ ကွန်ပျူတာကို

- ဟိုရွှေဒီရွှေ ဟိုဖြတ်ဒီဖြတ်၊

- ရေငွေရှိက်ခြင်း၊ စိုထိုင်းခြင်း

- ဖုန်တွေဝင်ခြင်း

- မီးအားမမှန်ခြင်း

- အပူချိန်မမျှတခြင်းတို့မှ ကင်းဝေးအောင်သုံးပါက ကွန်ပျူတာသည်ပျက်လေ့ပျက်ထမရှိပါ။

ဒီစာအုပ်ကိုဖတ်ခြင်းဖြင့် ကွန်ပျူတာမပျက်အောင်ဘယ်လိုသုံးရမယ်။ ဘယ်လိုပြဿနာတွေဖြစ် တတ်တယ်၊ ဖြစ်ရင်ဘယ်လိုလုပ်ရမယ်ဆိုတာတွေသိသွားမှာပါ။ ကျေနပ်နိုင်ကြပါစေ။

စေတနာများစွာဖြင့်

ဇော်လင်း

Technical Writer

YOUTH Computer Co., Ltd

11A, Pansodan Office Tower, Pansodan Middle Block

Near J Donuts, Kyauktadar Township, 254893

မာတိကာ

PART I

ကွန်ပျူတာအလုပ်မလုပ်ခြင်းအပေါ် Flowchart ဖြင့်တစ်ဆင့်ချင်းစစ်ဆေးခြင်း	၁
--	---

Motherboard, CPU နှင့် RAM တို့အား Flowchart ဖြင့် တစ်ဆင့်ချင်း Diagnostics ပြုလုပ်ခြင်း	၃
--	---

- အဆင့် (၁) Screen မှာတစ်ခုတည်း မြင်ရပါသလား။	၃
- အဆင့် (၂) Power Supply ကိုစစ်ဆေးပါ။	၅
- အဆင့် (၃) Video ကိုရော Diagnose လုပ်ပြီးပါသလား။	၆
- အဆင့် (၄) RAM Stick တွေကိုသေချာစွာတပ်ထားရဲ့လား။	၇
- အဆင့် (၅) CPU ကိုရော သေချာစွာတပ်ထားရဲ့လား။	၁၀
- အဆင့် (၆) Heatsink ပေါ်က ပန်ကာကောင်းမွန်စွာ အလုပ်လုပ်ရဲ့လား။	၁၂
- အဆင့် (၇) Beep အသံတစ်ခုတည်းကြားရပါသလား။	၁၃
- အဆင့် (၈) Motherboard Setting တွေကို Defaults အတိုင်းထားရဲ့လား။	၁၆
- အဆင့် (၉) Motherboard ကို Casing ထဲကဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါ။	၁၇
- အဆင့် (၁၀) CPU ဖြုတ်လဲပြီးစမ်းသပ်ရတော့မယ် (နောက်ဆုံးအဆင့်)	၁၈
- အဆင့် (၁၁) BIOS ကပြတဲ့ စာသားတွေနေရာမှာ ရပ်နေပါသလား။	၂၀
- အဆင့် (၁၂) Verifying DMI Data Pool မှာရပ်နေပါသလား။	၂၂
- အဆင့် (၁၃) RAM တွေကို ဟိုဖက် ဒီဖက်လဲတပ်ကြည့်ရအောင်။	၂၃
- အဆင့် (၁၄) CMOS Setting တွေ Defaults ဖြစ်နေရဲ့လား။	၂၄
- အဆင့် (၁၅) Heatsink ရော ကောင်းရဲ့လား။	၂၆

ATX Power Supply ပျက်ခြင်း၊ မပျက်ခြင်းကို Flowchart ဖြင့်တစ်ဆင့်ချင်း Diagnostics ပြုလုပ်ခြင်း	၂၇
--	----

- အဆင့် (၁) Power ရပါသလား။	၂၇
----------------------------	----

-	အဆင့် (၂) Power ပေးထားတဲ့ ပလပ်ပေါက်တွေရော ကောင်းရဲ့လား။	၂၉
-	အဆင့် (၃) 110V လား 220V လားဆိုတာကိုလည်းစစ်ဆေးပါ။	၃၀
-	အဆင့် (၄) Power Switch ကြိုးလေးကို Motherboard မှာတပ်ထားရဲ့လား။	၃၀
-	အဆင့် (၅) Power Switch များမကောင်းဘူးဖြစ်နေသလား။	၃၂
-	အဆင့် (၆) Power Supply ကနေ Motherboard ကိုပေးထားတဲ့ Connection တွေမှန်ရဲ့လား။	၃၄
-	အဆင့် (၇) Monitor မှာ တစ်စုံတရာမြင်ရပါသလား။	၃၈
-	အဆင့် (၈) ဒုတိယအကြိမ် Boot လုပ်မှကွန်ပျူတာက တက်လာပါသလား။	၃၉
-	အဆင့် (၉) အသံတစ်စုံတစ်ရာကြားရပါသလား။	၄၀
-	အဆင့် (၁၀) Hardware ပစ္စည်းအသစ်တစ်ခုခု Install လုပ်လိုက်သေးလား။	၄၁
-	အဆင့် (၁၁) Hard Drive လည်တဲ့အသံကြားရပါသလား။	၄၆
-	အဆင့် (၁၂) Power ကြိုးကိုချိန်းပြီးပေးကြည့်ပါဦး။	၄၇
-	အဆင့် (၁၃) Adapter တွေဖြုတ်စမ်းကြည့်ရတော့မယ်။	၄၉
-	အဆင့် (၁၄) Motherboard ကို Casing ထဲကဖြုတ်စမ်းပါ။	၅၀

Video Card တောင်းခြင်း၊ မကောင်းခြင်းကို Flowchart ဖြင့်တစ်ဆင့်ချင်း စစ်ဆေးခြင်း။

-	အဆင့် (၁) ကွန်ပျူတာက Power ကောင်းစွာရပါသလား။	၅၄
-	အဆင့် (၂) Monitor မှာ တစ်စုံတစ်ခုမြင်တွေ့ရပါသလား။	၅၆
-	အဆင့် (၃) Monitor Power ရပါသလား။	၅၆
-	အဆင့် (၄) Brightness, Contrast ချိန်ကြည့်ပါ။	၅၉
-	အဆင့် (၅) Cursor လေးမှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် ဖြစ်နေတာကိုတွေ့နေရသလား။	၆၀
-	အဆင့် (၆) No Signal Displayed လို့များပြောနေသလား။	၆၁
-	အဆင့် (၇) ဗီဒီယိုကြိုး (Monitor Display) ကြိုးကိုစစ်ဆေးပါ။	၆၂
-	အဆင့် (၈) ကြိုးပဲမကောင်းတာလား။ Pin တွေပဲကွေးနေတာလား။	၆၃
-	အဆင့် (၉) တိတိတိ ဆိုပြီး Beep အသံတွေကြားနေရပါသလား။	၆၅
-	အဆင့် (၁၀) Video Card (Monitor Card) ကိုစစ်ဆေးခြင်း	၆၆
-	အဆင့် (၁၁) RAM တွေရော သေချာတပ်ထားရဲ့လား။	၆၇
-	အဆင့် (၁၂) BIOS စာသားများပြသောနေရာတွင် ရပ်နေပါသလား။	၆၈
-	အဆင့် (၁၃) အခြားသော Card များစိုက်ထားသေးလား။	၆၉

- အဆင့် (၁၄) အခြားသော Card များကိုပြုတ်ရှင်းခြင်း။	၇၀
- အဆင့် (၁၅) Monitor Card လဲတပ်ကြည့်ပါတော့။	၇၀

Hard Drive Fail ဖြစ်ခြင်း၊ မဖြစ်ခြင်းကို Flowchart ဖြင့်တစ်ဆင့်ချင်း စစ်ဆေးခြင်း။

- အဆင့် (၁) Hard Drive ကို BIOS မှာကြေညာထားရဲ့လား။	၇၁
- အဆင့် (၂) Hard Drive နှစ်လုံးများတပ်ထားသလား။	၇၅
- အဆင့် (၃) Cable Select များလုပ်ထားသလား။	၇၇
- အဆင့် (၄) Cable ကြိုးကိုစစ်ဆေးပါ။	၇၈
- အဆင့် (၅) Hard Disk အလုပ်လုပ်သံကြားရပါသလား။	၈၀
- အဆင့် (၆) Ribbon Cable တပ်ထားတာ ဘက်မှန်ရဲ့လား။	၈၁
- အဆင့် (၇) CD တွေ DVD တွေတပ်ထားသေးသလား။	၈၃
- အဆင့် (၈) Hard Disk Motor လည်သည့်အသံမှန်ပါသလား။	၈၄
- အဆင့် (၉) Hard Disk Mode နဲ့ Interface Transfer တွေမှန်ရဲ့လား။	၈၆
- အဆင့် (၁၀) FDISK Program က Hard Disk ကိုတွေ့တယ်တဲ့လား။	၈၉

PART II

ကွန်ပျူတာအလုပ်မလုပ်ခြင်းအပေါ်ပြတ်လမ်းနည်းဖြင့်တိုက်ရိုက်စစ်ဆေးခြင်း	၉၃
POST အကြောင်းပြောပြမယ်။	၉၄
IBM BIOS	၉၈
Award and Phoenix BIOS	၉၉
POST Beep Error အတွက် Speaker	၁၀၀
POST Card ကိုတော့မကိုင်ပါဘူး။	၁၀၀
Power Good Signal အကြောင်း	၁၀၂

8 Steps Guide to PC Mechanics

- အဆင့် (၁) ဘယ်လိုဖြစ်တာပါလိမ့်။	၁၀၅
- အဆင့် (၂) Power ဝင်ရဲ့လား။	၁၀၆

- အဆင့် (၃) အဝိုးတော့မဖွင့်သေးပါဘူး။	၁၀၈
- အဆင့် (၄) ဟိုဒ် ဒီဒ် လုပ်ကြည့်မယ်။	၁၁၀
- အဆင့် (၅) RAM ကိုဖြုတ်ပြီးပြန်တပ်ပါ။	၁၁၃
- အဆင့် (၆) CMOS Clear လုပ်ပစ်မယ်။	၁၁၈
- အဆင့် (၇) ဖြုတ်ကြည့်ဖို့တော့လိုပြီ။	၁၂၁
- အဆင့် (၈) ထုတ်ကြည့်ဖို့တော့လိုပြီ။	၁၂၂
Power Supply ကို အလွယ်စမ်းသပ်နည်း	၁၂၅
Video (Monitor) မှာ ဘာမှမပေါ်ပါ။	၁၂၈
ကွန်ပျူတာကတက်တယ်။ Hard Disk ကိုတော့ မတွေ့ဘူး။	၁၂၉
Hard Disk ပျက်ပြီလား။	၁၂၉

PART III

ကွန်ပျူတာ၏ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိတဲ့အမူအကျင့်များနှင့်ပျက်လေ့ပျက်ထရှိတဲ့သဘောသဘာဝများ	၁၃၉
ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထ၊ ပျက်လေ့ပျက်ထရှိသည်များ	၁၄၀
CPU	၁၄၀
- CPU ပျက်ရခြင်းများ	၁၄၁
- လက္ခဏာများ	၁၄၄
- System Unstable ဖြစ်ရသည့် အကြောင်းအရင်းများ	၁၄၅
- ဘာတွေဖြစ်တတ်သလဲ ဘယ်လိုဖြေရှင်းရမလဲကုစားနည်း	၁၄၅
RAM	၁၄၇
- ဘာကြောင့် ပျက်နိုင်ပါသလဲ။	၁၄၉
- လက္ခဏာများ	၁၄၉
- ကုစားနည်း	၁၅၀
Motherboard	၁၅၀
- လက္ခဏာများ	၁၅၁
- ဘာကြောင့်ဒီလိုတွေဖြစ်ရသလဲ	၁၅၂
- ကုစားနည်း	၁၅၂

Keyboard	၁၅၃
- လက္ခဏာများ	၁၅၄
- ကီးဘုတ်ပျက်ခြင်း	၁၅၄
- ကုစားနည်း	၁၅၄
ATX Power Supply	၁၅၅
- လက္ခဏာများ	၁၅၆
- ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရသလဲ	၁၅၇
- ကုစားနည်း	၁၅၈
Hard Disk	၁၅၉
- Hard Disk ဟာပျက်တယ်ဆိုတဲ့နေရာမှာ နှစ်ပိုင်းရှိပါတယ်။	၁၅၉
- Hard Disk တစ်လုံးရဲ့ Components များပျက်စီးပုံ	၁၅၉
- လက္ခဏာများ	၁၆၁
- ဘာလို့ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၆၁
- ကုစားနည်း	၁၆၂
- Hard Disk မှာ Bad Sectors ပေါ်ရခြင်းအကြောင်း	၁၆၂
- ကုစားနည်း	၁၆၂
- ထူးခြားချက်	၁၆၃
Monitor	၁၆၄
- မော်နီတာပျက်ခြင်းအကြောင်း	၁၆၄
- မော်နီတာတွေရဲ့ ဖြစ်တတ်ပျက်တတ် သဘော	၁၆၄
- ဖွင့်ပြင်မှုရမည့် လက္ခဏာများ	၁၆၆
- ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၆၆
- ကုစားနည်း	၁၆၇
Video Card	၁၆၉
- ဖြစ်တတ်ပျက်တတ်ပုံ	၁၇၀
- လက္ခဏာများ	၁၇၀

-	ဘာလို့ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၇၀
-	ကုစားနည်း	၁၇၀
	UPS	၁၇၁
-	UPS များပျက်တတ်ပုံ	၁၇၁
-	လက္ခဏာများ	၁၇၂
-	ဘာလို့ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၇၃
-	Budget အသုံးပြုနည်း	၁၇၃
-	ကုစားနည်း	၁၇၅
-	ထူးခြားချက်	၁၇၅
	Dot Matrix Printer	၁၇၅
-	Dot-Matrix Printer များပျက်ခြင်း	၁၇၆
-	ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၇၇
-	ကုစားနည်း	၁၇၈
-	Printer ကိုစမ်းသပ်နည်း	၁၇၈
-	Printer ကြီးပဲစမ်းသပ်နည်း	၁၇၉
-	Printer နှင့် Printer Cable ကိုနောက်တစ်နည်းဖြင့်စမ်းသပ်နည်း	၁၇၉
	Laser Printer	၁၈၀
-	Laser Printer ပျက်ပုံ	၁၈၀
-	လက္ခဏာများ	၁၈၁
-	ကုစားနည်း	၁၈၂
-	ရှောင်ရန်	၁၈၂
	Ink Jet Printer	၁၈၃
-	Ink Jet Printer ပျက်ပုံ	၁၈၄
-	ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ	၁၈၅
-	ကုစားနည်း	၁၈၅

Windows မတက်သည့် အကြောင်းအရင်းများ	၁၈၆
- System ပိုင်းကြောင့်မတက်ခြင်း	၁၈၇
- ဘာကြောင့်လို့ဖြစ်ရသလဲဆိုရင်	၁၈၇
- Hardware ပိုင်းကြောင့် Windows မတက်ခြင်း	၁၈၇

PART IV

အတိုအထွာများလက်ဆောင်အဖြစ်ထည့်ပေးလိုက်သည်။	၁၉၁
Dr. Water (သို့) Dr. Restart	၁၉၂
မိတာတိုင်းခြင်း	၁၉၄
NTLDR ပျောက်၍ Windows မတက်ခြင်း	၁၉၇
- ဖြေရှင်းပုံ	၂၀၁
Windows Memory Diagnostic	၂၀၃

PART I

ကွန်ပျူတာအလုပ်မလုပ်ခြင်းအပေါ်

Flowchart ဖြင့်

တစ်ဆင့်ချင်းစစ်ဆေးခြင်း

Easyways to become a
PC Mechanics

Level : Basic

PC Mechanics



သင်ခန်းစာမှာ ကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းအပေါ်မှာ ပစ္စည်းတွေကို တစ်ဆင့်ချင်း Diagnose လုပ်ကြမှာဖြစ်ပါတယ်။ လုပ်ပုံလုပ်နည်းကတော့ Flowchart မှာပြထားတဲ့နံပါတ်စဉ်အတိုင်း ရှင်းပြချက်တွေကို တစ်ဆင့်ချင်းဖတ်ကြည့်ပြီးပြုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလို Flowchart နှင့်တစ်ဆင့်ချင်း Diagnose လုပ်ရာဝယ်သိရမှာက အဲဒီ Flowchart မှာဆွဲထားမကင်းတုံးပုံစံတွေဟာ Condition (အခြေအနေ) ကိုဆိုလိုပါတယ်။ ဒီတော့ ဒီဆွဲမကင်းတုံးကိုတွေ့တိုင်း အရွေးချယ်စရာဆုံးဖြတ်စရာရယ်လို့မှတ်ယူရပါမယ်။ အဲဒါကြောင့် ဒီဆွဲမကင်းတုံးတွေတိုင်းမှာ Yes or No ဆိုပြီးမေးထားပါတယ်။

အနားဝိုင်းနေသော ထောင့်မှန်စတုရန်းအကွက်တွေကတော့ ဖြေရှင်းပြုလုပ်ရမယ်ဆိုတဲ့သဘောဖြစ်ပါတယ်။ အောက်ကိုချွန်ထွက်နေတဲ့အကွက်တွေကတော့ ဒီ Flowchart နှင့်မဆိုင်သော အခြားကိစ္စတစ်ခုကို (Proceed) ရှေ့ဆက်သွားရမယ့်ကိစ္စဖြစ်ပါတယ်။ ဒါက ပထမဦးစွာပစ္စည်းတွေကို Diagnose မလုပ်ခင် Flowchart ကိုကြည့်တတ်အောင်အရင်ပြောပြတာဖြစ်ပါတယ်။ အကွက်လေးတွေထဲမှာ စာတွေရှင်းပြချက်တွေနဲ့ ပြည့်နေရင် အဆင်မပြေမှာစိုးလို့ ၎င်းအကွက်တွေထဲမှာ နံပါတ်တပ်ပြီး တစ်ဖက်မှာနံပါတ်နှင့်တကွပြန်ရှင်းပြထားပေးတာဖြစ်ပါတယ်။ စာဖတ်သူသင်တာ နည်းနည်းတော့စိတ်ရှည်ဖို့လိုပါတယ်။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ တစ်ဆင့်ချင်းစိတ်ရမှာမို့လို့ပါ။

တကယ့်လုပ်ငန်းခွင်မှာတော့ ဘယ်သူမှ အဲဒီလိုတစ်ဆင့်ချင်းပြင်လေ့မရှိပါဘူး။ ကွန်ပျူတာကိုပြင်ရတာ အဲဒီလောက်လည်းရှုပ်ထွေးမှုမရှိလှပါဘူး။ အခုလိုတစ်ဆင့်ချင်းဖော်ပြရတာ စာဖတ်သူသင့်အတွက် Reference ရအောင်လုပ်ပေးတာပါ။ တကယ့်လက်တွေ့ကွန်ပျူတာပြင်ချိန်မှာ သင်တာ၎င်းအချက်တွေကို ခေါင်းထဲကနေ တစ်ခုချင်းဆွဲထုတ်ပြီးပြင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ မကျွမ်းကျင်ခင်အချိန်တော့ စာအုပ်ကြီးဘေးချပြီး တဆင့်ချင်းလုပ်လို့ရအောင် ဒီစာအုပ်မှာ Step by Step Diagnosing ဆိုပြီး သင်ခန်းစာတစ်ခန်းအဖြစ်တင်ဆက်လိုက်ရပါတယ်။ ပြောရရင်တော့ ဒီသင်ခန်းစာဟာ ကွန်ပျူတာစက်ပြင်တာနှင့်ပတ်သက်လို့ လုံးဝအတွေ့အကြုံမရှိတဲ့သူတွေအတွက်လို့ဆိုချင်ပါတယ်။

အတွေ့အကြုံရှိပြီးသားသူတွေကတော့ အပြန်နှုန်းနှင့်ဖတ်နိုင်ပါတယ်။ လုံးဝမဖတ်ဘဲနှင့်တော့ မနေလိုက်ပါနဲ့။ တစ်ချို့အတွေ့အကြုံလေးတွေထည့်ရေးထားလို့ပါ။

**Motherboard, CPU နှင့် RAM တို့အား Flowchart ဖြင့် စစ်ဆေးချင်း
Diagnostics ခြုံငုံပါခြင်း**

ယခုအခါ ကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းအပေါ်တစ်ဆင့်ချင်း Diagnose လုပ်ရာဝယ် အခု ကနဦးစတင်ပြီး Diagnose လုပ်မည့် ပစ္စည်းတွေကတော့ Motherboard, CPU နှင့် RAM တို့ပဲဖြစ်ကြပါတယ်။ ကဲ ခပြီဗျို့။

အဆင့် ၁) Screen မှာတစ်စုံတစ်ရာ ဖြစ်ရပါသလား

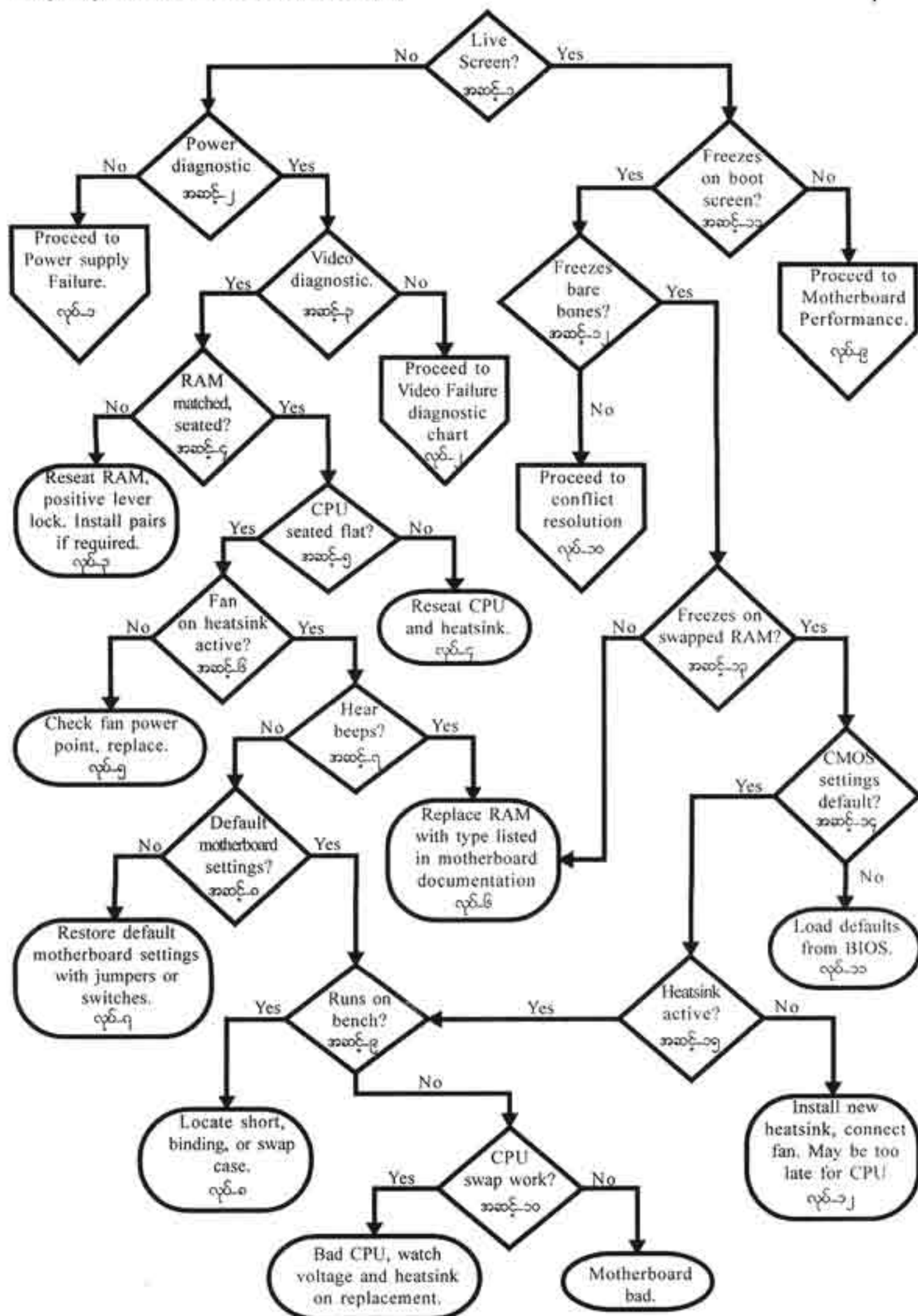
ကဲ ကွန်ပျူတာကတော့မတက်ဘူး။ ဒီပေမယ့် အဲဒီမတက်ဘူးဆိုတဲ့ ကွန်ပျူတာရဲ့ Monitor Screen မှာ သင်တစ်စုံတစ်ခုကိုမြင်တွေ့ပါသလား။ ဥပမာ Video Signal စသည်ဖြင့်ပေါ့။ ဒါမှမဟုတ်လည်း System BIOS, Adapter BIOS Loading နှင့်ပတ်သက်တဲ့စာသားတွေ တွေ့မြင်နေရပါသလား။ ပုံမှန်ဆို ကွန်ပျူတာကို ဖွင့်လိုက်ရင် Video Adapter ရဲ့ BIOS စာသားတွေအရင်ဆုံးပေါ်တတ်ပါတယ်။ နောက်ပြီးရင် Motherboard ပေါ်က BIOS ရဲ့ စာသားတွေပေါ်ပါတယ်။ အဲဒါတွေ ပေါ်လား၊ မပေါ်လားမေးနေတာဖြစ်ပါတယ်။

ဥပမာ ပုံ ၁.၁ ကိုကြည့်ပါ။ အဲဒီလိုမျိုးတော့ဟုတ်ချင်မှဟုတ်မယ်။

ပုံ ၁.၁



ဖြေရှင်းချက် (၁) ။ ။ အကယ်၍ Monitor မှာတစ်စုံတစ်ခုပေါ်နေရင် Yes ပေါ့။ Yes ဆိုရင် နံပါတ် (၁၁) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နံပါတ် (၁၁) ကိုဖတ်ပါလေ။



အကယ်၍ Monitor မှာဘာမှမပေါ်ရင် No ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဆို နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နံပါတ် (၂) ကိုဖတ်ပါလေ။ ကျွန်တော်ကတော့ အစဉ်လိုက်အတိုင်းပဲရှင်းပြသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၂) Power Supply ကိုစစ်ဆေးပါ။

System တာ Power ရပါသလား၊ Power Supply Unit (PSU) ကောင်းမွန်ပါသလား။ အကယ်၍ Power Supply ကို သံသယရှိလျှင် ဒီသင်ခန်းစာမှာပင်ရှိသော Power Supply Unit Diagnostic Flowchart ကို ဖတ်ပြီးအရင်ဖြေရှင်းပါ။ ဒီတော့ကား စာဖတ်သူသင်ကမေးမယ် 'ကျွန်တော်က Power Supply ကောင်းမကောင်းဘယ်လိုလုပ် သိမလဲ။ ဒါလားခင်ဗျား လွယ်ပါတယ်ဗျား။ ကွန်ပျူတာဖွင့်လိုက်ရင် ခြွှံးကနဲဆို ပန်ကာတွေလည်မယ်။ Drives တွေက Motor တွေလည်မယ် ။ ဒါမှမဟုတ်လည်း Beep အသံတွေကြားရမယ်။ လုံးဝတော့တိတ်ဆိတ်မနေဘူး။ တိုးတာနှင့်ကျယ်တာပဲကွာတယ်။ အသံတော့ကြားနေရတယ် ။ ဒါဆို System က Power ရပြီ OK ကိစ္စမရှိဘူး။ အဲ့သလိုမှမဟုတ်ဘဲ လုံးဝမလှုပ်မယှက် တိတ်ဆိတ်နေရင်တော့ ခုနကပြောသလို Power Supply Diagnostic Flowchart ကို အရင်လုပ်ရလိမ့်မယ်။ အဲဒီလို Power Supply ကို Diagnose လုပ်ပြီးမှ ဒီကနေပြန်စပါ။ ပုံ ၁.၂ တွင် Power Supply များကိုတွေ့ရစဉ်။

ပုံ ၁.၂



ဖြေရှင်းချက် (၂) ။ ။ System က Power Supply ရဲ့ရင် သို့မဟုတ် Power Supply ကောင်းတယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် နံပါတ်(၃) အဆင့်ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့သလိုမှ မဟုတ်ဘဲ System က Power Supply မရဘူး Power Supply မကောင်းဘူးဆိုရင်တော့ လုပ်ဆောင်ချက် (၁) Power Supply Diagnosing ကို လုပ်ဆောင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၃)

No ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ်(၁)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁) ဆိုတာ ဒီသင်ခန်းစာမှာပင်ရှိတဲ့ Power Supply Flowchart ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၃) **Video ကိုရော Diagnose လုပ်ပြီးပါသေး။**

ကိုယ့်လူရေ အစောကြီးကတည်းက စိတ်ရှည်ဖို့ ပြောထားပြီးသားနော့။ မကျွမ်းကျင်ခင်အချိန်မှာတော့ Step by Step Learning မှာစိတ်တော့ရှည်ရမှာပဲ။

အခုဒီအဆင့်မှာ Video ပိုင်းကရော စိတ်ချရရဲ့လား။ Video ပိုင်းကဖြစ်နိုင်တယ်နော် ။ ကျွန်တော်တို့က ဒီ Flowchart မှာအလယ်ကနေအိုင်လိုက် (၂) ပိုင်းပိုင်းရင် Screen မှာ ဘာမှမပေါ်ဘူးဆိုတဲ့ဖက်ကို ဆင်းလာတာကိုး။ ဒါကြောင့်သူက Video ကိုရော Diagnose လုပ်ကြည့်ပါဦးတဲ့။ ကဲ ကိုယ့်လူတို့ရေ။ ဒီသင်ခန်းစာမှာပဲပါတဲ့ Video Diagnosing Flowchart ကိုသွားပြီး တစ်ဆင့်ချင်းဖတ်ကြည့်ပါဦး။ ပြီးရင် ပြန်လာခဲ့ပါ။ ဒီမှာပြန်ဆိုမယ်နော်။

ဖြေရှင်းချက် (၃) ။ ။ Video Diagnose လုပ်ပြီးရင် သို့တည်းမဟုတ် လုပ်စရာ မလိုဘူး ဒီအပိုင်းကမဖြစ်နိုင်ဘူးလို့ ယူဆရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် နံပါတ် (၄) အဆင့်ကိုသွား ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Video Diagnose မလုပ်ရသေးရင်တော့ No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၂) Video Diagnosing Flow-chart ကိုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၄)

No ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ်(၂)

လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၂) ဆိုတာ ဒီသင်ခန်းစာနောက်နားမှာပင်ပါရှိတဲ့ Video Diagnosing Flowchart ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၄) **RAM Stick** တွေထိုးသေချာစွာတပ်ဆင်ထားရဲ့လား။

အများဆုံးဖြစ်တတ်တဲ့အထဲက တစ်ခုအပါအဝင်ဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒါက Motherboard ဖြစ်စေ၊ RAM ဖြစ်စေ Upgrade လုပ်တဲ့နေရာမှာ Memory Module တွေကိုသေချာစွာမစိုက်ထားခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

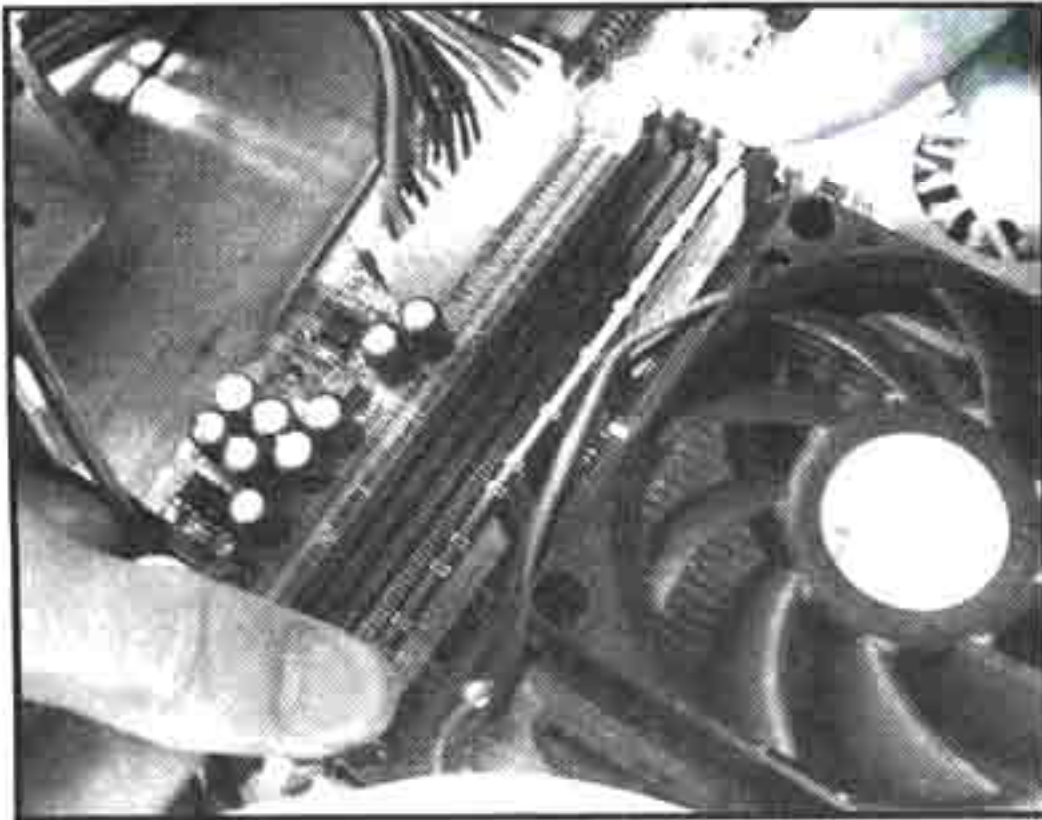
Memory တပ်ဆင်ပုံကိုမျက်စိထဲမြင်အောင်ပြောရမယ်ဆိုရင်

Memory Module တွေကိုစိုက်တဲ့အခါ ၎င်း Module တွေမှာပါတဲ့ Notch အတိုင်းဝင်အောင် အသာလေး တွေ့ထားပြီး ဘေးနှစ်ဖက်က လက်မနှင့်ဖိချလိုက်ရုံလေးပါ။ ကိုယ့်လက်ရဲ့ ကျန်တဲ့လက်ချောင်းလေး တွေဟာ Motherboard နှင့် ၎င်းအောက်က သံပြား Cardboard အကြားမှာဝင်နေပြီး Motherboard ကို အပေါ်ကိုပြန်ပင့်ခြင်း တစ်နည်းအားဖြင့် အပေါ်ကနေ Memory Module ကိုလက်မနှင့်ဖိထားခြင်းကို Against လုပ်ထားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Memory Bank ရဲ့ ဘေးနှစ်ဖက်မှာ ရှိတဲ့ Lever နဖားလေးတွေဟာ Memory Module တွေကို Lock လုပ်ပြီးသား အလိုအလျောက်ဖြစ်သွား ပါလိမ့်မယ်။ အဓိကပြောချင်တာကတော့ RAM Module တွေဟာ သေချာစွာ Seated ဖြစ်နေရပါမယ်။ ပုံ ၁.၃ မှာ Memory များသေချာစွာ တပ်ဆင်ထားတာကိုတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။

အကယ်၍သင်ဟာ RIMM (Rambus Inline Memory Module) ကိုသုံးခဲ့မယ်ဆိုရင်တော့ Memory Bank မှာတပ်ထားတဲ့ Memory တွေဟာ အချင်းချင်း Match ဖြစ်ဖို့လိုပါတယ်။ ဒါကတော့ RIMM မှ မဟုတ်ပါဘူး။ Memory နှစ်ချောင်းစိုက်ထားလို့ တစ်ချောင်းနှင့်တစ်ချောင်း Match မဖြစ်ရင် ကွန်ပျူတာတက် လာလည်း အလုပ်ကောင်းကောင်းမလုပ်ဘူး။ နောက်ပြီး RIMM ကိုသုံးထားတဲ့သူဟာ

Bank ရဲ့လွှတ်နေတဲ့ Sockets တွေမှာ CRIMMs ဆိုတဲ့ Continuity RIMMs တွေကို စိုက်ထားပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁-၃



မှတ်ချက် ။ ။ ကွန်ပျူတာမှာ Memory တိုးလို့ရင်သတိထားပါ။ ကိုယ့်မှာရှိတဲ့ RAM Stick အတောင်းနှင့် အသစ်ဝယ်တပ်တဲ့ RAM Stick ဟာ Match ဖြစ်ဖို့လိုပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Capacity ရော၊ Speed ရော၊ တတ်နိုင်ရန်ထုတ်လုပ်သူရောတူဖို့လိုပါတယ်။ ဒီတော့ အကြံပေးချင်တာက ကိုယ့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာကို RAM တိုးချင်ရင် ကိုယ်တိုင်က မကျွမ်းကျင်ဘူးဆို System Unit ကိုဆိုင်ယူသွားပြီးရင် RAM တိုးချင်လို့ဆိုပြီး ဆိုင်ကိုပဲလုပ်ခိုင်းလိုက်။ ဒါအကောင်းဆုံးပဲ။

ဟာ ခင်ဗျားနွယ်။ ကျုပ်တို့က ခင်ဗျားစာအုပ်ဝယ်ဖတ်တာ ကိုယ်တိုင်လုပ်ချင်လို့ပါဆို။ ဟုတ်ပါတယ်။ Memory လေးတစ်ချောင်း သွားဝယ် အိမ်ရောက်ရင်ကွန်ပျူတာကို Memory လေးထပ်စိုက်လိုက်။ ခုနက ပြောသလို RAM က Match မဖြစ်ရင် ဆိုင်ကိုပြန်ပြေးလိုက်နှင့် ဒုက္ခဖြစ်မယ်။ ဆိုင်နဲ့အိမ်နဲ့ ပြေးနေရလိမ့်မယ်။ နေကပူပါတိသနဲ့။ တော်ကြာရေသည်ပြဇာတ်ထဲကလို RAM လေးကိုင်ပြီး တောင်မြို့ရိုးပြောက်မြို့ရိုး မဟုတ်ဘဲ အိမ်နှင့် Lewis လမ်း ဟိုပြေး ဒီပြေးဖြစ်နေမှာစိုးလို့။

အို အသင်လူသား အဘယ်အကြောင်းနှင့်များ နေပူပြင်းပြင်း ချွေးတဗျင်းနှင့် Lewis လမ်းထဲ ခေါက်ပြန်လျှောက်ကာ ဖြစ်နေရသနည်း။ မှန်ရာကို သစ္စာ ဆိုပါမည် အဲလေ ယောင်လို့။

ဆိုင်မှာဆိုရင် တစ်ချောင်း မ Match၊ တစ်ချောင်း Match မှာဖြစ်ပါသောကြောင့် သူတို့ကိုလုပ်ခိုင်း
လိုက်တာ အကောင်းဆုံးပါပဲ။

ဆိုပါစို့။ ကိုယ့်မှာ 512 MB ရှိတယ်။ သူက 512 MB ထပ်စိုက်တယ်။ POST Screen မှာ RAM
ကို 1GB ပြလို့ ပြီးသွားပြီမထင်နဲ့။ ဆိုင်က ပုဂ္ဂိုလ်လေးက အစ်ကိုလေးဒီမှာရပြီနော်ဆိုပြီး စက်ကိုပိတ်လိုက်
လိမ့်မယ်။ အမလေး နေပါဦး။ မောင်မင်းကြီးသားရယ်။ Windows လေး တက်သည်အထိတော့ စောင့်ပါဦး
လို့ပြော။ Windows တက်ပြီးရင် မသိမသာလေးပေါ့ဗျာ။ ကျွန်တော်ခဏသုံးကြည့်မယ်နော် ဆိုပြီး Mouse
လေးကို ကိုင်ပြီး ဟိုဝင် ဒီဝင် ဟိုထွက် ဒီထွက်လုပ်။ လုပ်တတ်လည်း မလုပ်တတ်တဲ့ပုံစံလေးနဲ့ ဟိုဟာလေး
ဝင်ကြည့် ဒီဟာလေး Run ကြည့်၊ Application ကိုပြောတာ။ System Stable ဖြစ်ရဲ့လားပေါ့။ Shutdown
လုပ်ကြည့်။ အိပ်မဟုတ်လည်း Shutdown အောက်က Restart လုပ်ကြည့်။ Windows ကောင်းမွန်စွာ
ပြန်တက်ရဲ့လားပေါ့။ Ok တယ်ဆိုရင် ပြီးပြီ။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ ဗြုန်းဆို အပြာရောင် Screen (BSOD-
Beyond A+ စာအုပ်တွင်ဖော်ပြပြီး) ကြီးပေါ်လာပြီဆို အခုနကစိုက်လိုက်တဲ့ RAM နှင့်သိပ်အဆင်မပြေဘူး။
သို့တည်းမဟုတ် Windows ပြန်တင်လိုက်မှ ကောင်းသွားတာမျိုးလည်းရှိတတ်တာကြောင့် Windows ပြန်တင်
ရတာမျိုးတွေလည်းရှိတတ်တယ်။

ဒီတော့ကား ဒီစာအုပ်ကြီးဖတ်တာ ကိုယ်ကိုယ်တိုင်ကပြင်ချင်လို့ဆိုတာ မှန်ပါတယ်။ အဲပေသိ
အဲ့လေ အဲပေမယ့် ကျွန်တော်တို့က သင်တို့ကို လုပ်တတ်ဖို့ကြိုးပဲလည်းမရည်ရွယ်ဘူး။ ပြောရရင်အချွန်နဲ့
မ မ သင့်တဲ့ကိစ္စဆို အခုလိုပွင့်ပွင့်လင်းလင်းပြောထားတယ်။ အဲကိုတော့ဖြင့်လုပ်။ အဲကိုတော့ဖြင့်ရှောင်။
အဲကိုတော့ဖြင့် သတိထားဆိုပြီးတော့ပါ။ မဟုတ်လို့ကတော့ အို ဘာတဲ့။ အသင်လူသား . . .

ဖြေရှင်းချက် (၄) ။ ။ RAM Stick တွေကို သေချာစွာတပ်ထားတယ်။ Match ဖြစ်အောင်
လည်း တပ်ထားတယ်။ ကောင်းတယ်လို့လည်းယူဆတယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် နံပါတ် (၅)
အဆင့်ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဲဒီလိုမှမဟုတ်ရင် No ဖြစ်တာကြောင့်လုပ်ဆောင်ချက် (၃) ကိုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

- Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၅)
- No ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၃)

လုပ်ဆောင်ချက် (၃) ဆိုတာကတော့ RAM တွေကိုပြုတ်ပြီး သေချာစွာပြန်တပ်ပါ။ Bank ရဲ့ဘေးနုဖား

Lever လေးတွေက RAM Stick တွေကို Lock လုပ်ထားရမယ်။ လိုအပ်ရင် RAM တွေ Match ဖြစ်အောင်စိုက်ပေးရမယ်။

အဆင့် (၅) CPU ကိုရော သေချာစွာတပ်ထားရဲ့လား။

ဒီတစ်ခါတော့ CPU ကိုစစ်ဆေးကြမယ်။ CPU ဟာ Slot Type ပဲဖြစ်စေ၊ Socket Type ပဲဖြစ်စေ၊ သူ့ရဲ့အထိုင်ထဲမှာသေချာစွာ Seated ဖြစ်နေဖို့လိုပါတယ်။ သေချာတပ်ထားရမယ်ပေါ့ဗျာ။ ဒါကလည်းပုံမှန်ဆို စစ်စရာမလိုပါဘူး။ CPU ကို Upgrade လုပ်ပြီးတော့မှ ကွန်ပျူတာ မတက်ဘူးဆိုရင် လုပ်ရမယ့်အချက် ဖြစ်ပါတယ်။ CPU ဟာ သူ့ရဲ့ Socket ထဲမှာသေချာစွာစိုက်ပြီး ထိုင်ထားမှ ၎င်းပေါ်က Heatsink ကလည်း Motherboard နှင့်ချောပြင်ညီလိုက် တပ်ထားနိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။ CPU ဟာ Heatsink ရဲ့ အောက်မှာ လုံးလုံး လျားလျား ဖုံးအုပ်နေမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ကား ကိုယ်က ကွန်ပျူတာအသစ်ကိုတပ်ဆင်တာ၊ ဒါမှမဟုတ် CPU ကို Upgrade လုပ်လိုက်တာ အဲ့သလို လုပ်ပြီးမှ ကွန်ပျူတာမတက်တာဆိုရင်တော့ သင်ဟာ Heatsink ကိုပြန်ဖြုတ် ZIF (Zero Insertion Force) ဆိုတဲ့မောင်းတံကို မ တင် CPU ကိုထုတ် သေချာပြန်ထိုင် CPU ရဲ့ ပင်တွေမကွေးမကောက်စေနဲ့၊ အားလုံးဟာ အံဝင်တကျ CPU ထည့်တဲ့ဘက်ကအစ အားလုံး မှန်အောင် သေချာပြန်ထိုင်၊ ပြီးရင် ZIF မောင်းတံကိုပြန်ပြီးပိတ်။ Heatsink ကိုပြန်အုပ် စသည်ဖြင့်ပြန်လုပ် ကြည့်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

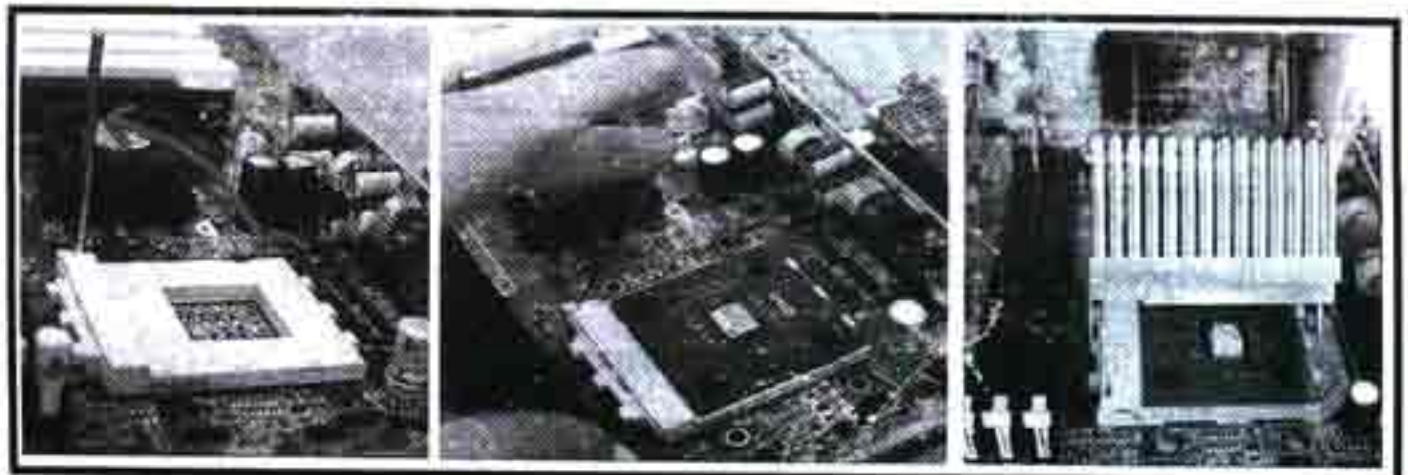
မှတ်ချက် ။ CPU ရဲ့ အပေါ်မျက်နှာပြင်မှာ အာမှမရှိစေရ၊ ရံဖန်ရံခါဆိုင်တွေက CPU ရဲ့ မျက်နှာပြင် ပေါ်မှာ ဆိုင်ရဲ့ Warranty Seal တွေကပ်ပေးလိုက်တတ်တယ်။ ပုံမှန်ဆို ဒီလိုကိစ္စကို ဆိုင်ဝန်ထမ်းတွေလည်း သိပါတယ်။ အဲ့ဒီမှာ မကပ်ရဘူးဆိုတာ၊ ဒါပေမယ့် အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ကပ်ထားရင် CPU Heat က Heatsink ဆီကိုကောင်းစွာမတူးဘူး။ အဲ့ဒါပြဿနာပေးတတ်တယ်။

နောက်တစ်ခု CPU သေချာအထိုင်မကျလို့ Windows ဘယ်လိုမှတင်မရတာလည်း ကြုံဖူးတယ်။ ကွန်ပျူတာက အသစ်၊ အားလုံး OK Windows တင်ပြီ၊ ဟာဗျာ Windows ဘယ်လိုမှ မတက်ဘူး။ ထိုင်ပြီးတင်လည်း မတက်ဘူး။ ဝမ်းလျားမှောက်တင်လည်းမတက်ဘူး။ ဒါနဲ့ စောင့်ကြောင့်ထိုင်ပြီးတင်ကြည့်သေး

တယ်။ အီလည်းမတက်ဘူး။ အဲဒါဆိုအမှန်တော့ လွယ်လွယ်လေး အဖြေက Motherboard ပေါ်မှာပဲရှိတယ်။ Motherboard ပေါ်မှာပဲရှိတယ်လို့ ပြောတာ။ Motherboard မှာရှိတယ်လို့ပြောတာမဟုတ်ဘူး။ ဟိုဟာလေး ဖြုတ်၊ ဒီဟာလေးဖြုတ်ပြန်တယ်။ ဖြုတ်ပြီးပြန်တပ်စရာဆိုလို့ RAM , CPU နှင့် AGP Card ပဲရှိတယ်လေ။ ခုဟာက Windows တင်နေရင်း ဖြစ်တာဆိုတော့ AGP ကဖြစ်နိုင်ခြေ Possibility နည်းနေတော့ သကောင့်သား CPU နှင့် RAM ပဲရှိတာပေါ့။ လာလေ - - - - ကဲ Windows ပြန်တင်ကြည့် ရသွားပြီ။

နောက်တစ်ခုက ဒီလိုစမ်းသပ်နေစဉ် ကာလမှာ CPU ပေါ်ကို Heatsink နှင့် Fan မပါဘဲ ခဏလေး ပါပဲလေ စမ်းရုံပဲဆိုပြီး ကွန်ပျူတာကို မဖွင့်သင့်ပါ။ CPU ပျက်တတ်သည်။ CPU သည် ခဏလေးနှင့် တရှိန်တိုးပူကတ်သော အပူသည်မျိုး ဖြစ်သည်။ ပုံ ၁.၄ တွင် CPU တပ်ဆင်ပုံကိုမြင်တွေ့ရစဉ်။

ပုံ ၁.၄



ဖြေရှင်းချက် (၅) ။ ။ CPU ကိုသေချာစွာ တတ်ထားခြင်းရှိမရှိ စစ်ဆေးခြင်း အဆင့်မြှင့် ပါတယ်။ သေချာစွာတတ်ထားပါက Yes ဖြစ်တာကြောင့် အဆင့်နံပါတ် (၆) ကို သွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ သေချာစွာ မတတ်ထားပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၄) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

- Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆)
- No ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၄)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် ၄ ဆိုတာ CPU ကိုသေချာစွာ ပြန်တက်ခိုင်းတာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၆) Heatsink ဖေါ်က ပန်ကာကောင်းမွန်စွာ အသွင်သွင်ရံသေး

အားလုံးသိကြတဲ့ အတိုင်းပါပဲခင်ဗျား။ (အန်- ကျွန်တော်မသိသေးဘူး) ဟုတ်ကဲ့။ ပြန်ပြောပြပါမယ်။ ကနေ့ခေတ် CPU မှန်သမျှအားလုံးဟာ Heatsink တွေ Fan တွေလိုအပ်ပါတယ်။ ပန်ကာပါတဲ့ Heatsink ကို Active Heatsink လို့ခေါ်ပါတယ်။ ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ ပန်ကာမပါတဲ့ Passive Heatsink ကပိုစိတ်ချရပါတယ်။ ဒီအကြောင်းကိုသင်မသိမူ ကျွန်ုပ်ရေးသားထုတ်ဝေခဲ့ပြီးသော Beyond A+ စာအုပ်ကိုပြန်ဖတ်ပါလေ။

ကဲ ဆက်ပြောဦးအံ့။ အကျွန်ုပ်က Passive Heatsink ကပိုစိတ်ချရသည်ဟုပြောပါသောကြောင့် အသင် Passive Heatsink ကို Lewis လမ်းထဲလိုက်မရှာပါနှင့်။ မောရုံသာရှိမည်။ Passive Heatsink ဆိုတာ CPU ပေါ်မူတည်ပြီး အပူဘယ်လောက်ရှိမလဲ သေချာတွက်ချက်ကာ Air Flow ကောင်းစွာရအောင် တည်ဆောက်ထားတဲ့ ဆူးတောင်ပုံ Heatsink တွေပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ဟာ Branded Computer တွေ ဥပမာ Compaq တို့၊ Dell တို့၊ IBM တို့၊ HP တို့ ဘာတို့စသည့် Computer တွေမှာပဲပါတယ်။ သူတို့က ပန်ကာမပါတော့ပိုစိတ်ချရတယ်။ ပန်ကာက ဒီလိုတွေဖြစ်တတ်တယ်လေ။

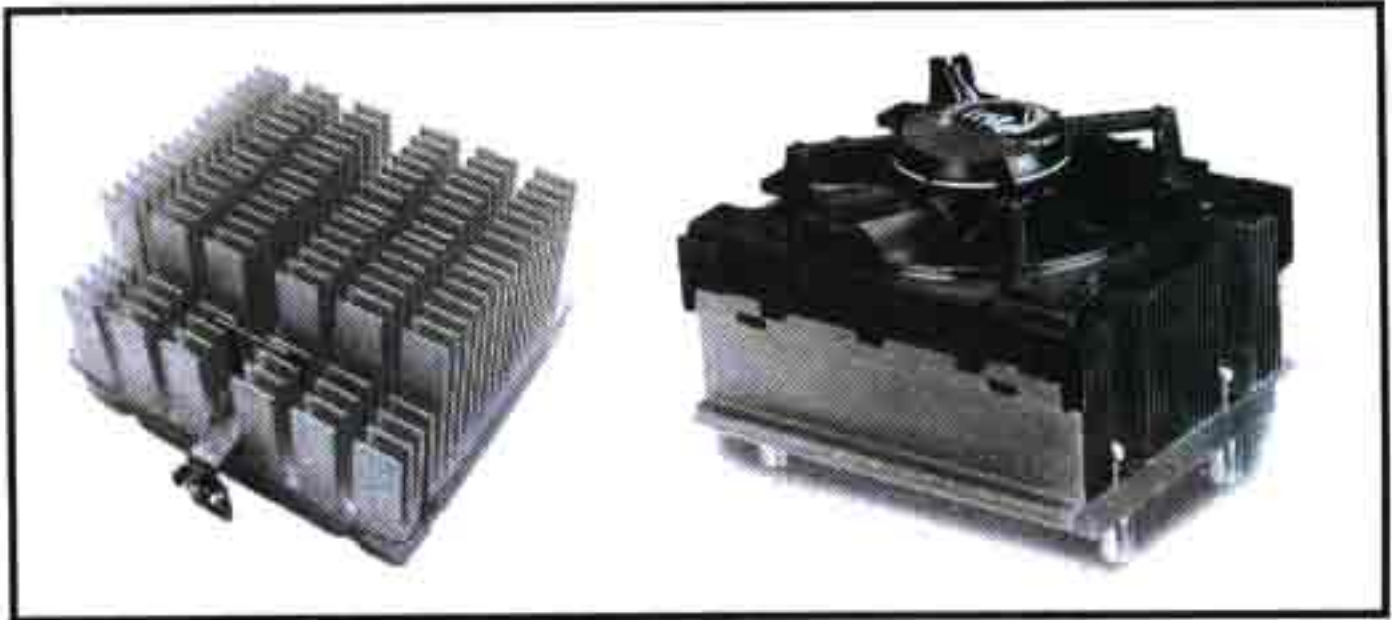
- (၁) ဖုန်တွေဝင်ပြီး ပန်ကာကောင်းမွန်စွာမလည်ခြင်း
- (၂) Bearing မကောင်းတော့၍ ပန်ကာကောင်းစွာမလည်ခြင်း
- (၃) Power ချွတ်ယွင်း၍ ပန်ကာမလည်ခြင်း

စသည်တို့ကြောင့် ပန်ကာပါသော Active Heatsink ထက် ပန်ကာမပါသော Passive Heatsink ကပိုစိတ်ချရခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပုံ ၁.၅ ကိုကြည့်ပါလေ။

ဆိုခဲ့ပြီးသောအတိုင်း Heatsink ဖေါ်က ပန်ကာသည်ကောင်းစွာလည်နေဖို့လိုပါသည်။ ကောင်းစွာမလည်ပါက ၎င်းကို လဲပေးဖို့လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်း Active Heatsink ၏တာဝန်မှာ CPU ကို သတ်မှတ်အပူချိန်ထက်ပို၍ မပူလာစေရန် တာဝန်ယူပေးရခြင်းဖြစ်ပါသည်။

မှတ်ချက်။ ။ ကွန်ပျူတာအချို့တွင် Windows ထဲမှ Shutdown အောက်က Restart ကိုလုပ်လိုက်လျှင် Windows Shutting Down ဖြစ်သွားပြီး BIOS Screen မပေါ်ခင် ခဏသောအချိန်ကာလထဲ Fan Speed လျော့သွားသည်။ ငြိမ့်မှ Fan Speed ပုံမှန်ပြန်ဖြစ်သည်။

ပုံ ၁.၅



ဖြေရှင်းချက် (၆) ။

Active Heatsink ကောင်းမကောင်းစစ်ဆေးပေးရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

Passive Heatsink ကိုစစ်စရာမလိုပါ။ Active Heatsink ကိုစစ်ဆေးသည်ဆိုရာဝယ် ပန်ကာကောင်းစွာ လည်မလည် စစ်ဆေးရခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။

ပန်ကာကောင်းစွာလည်ပါက Yes ဖြစ်သောကြောင့် အဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားရပါမည်။ ပန်ကာ ကောင်းစွာမလည်ပါက No ဖြစ်သောကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၅) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၇)

No ----- လုပ်ဆောင်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၅)

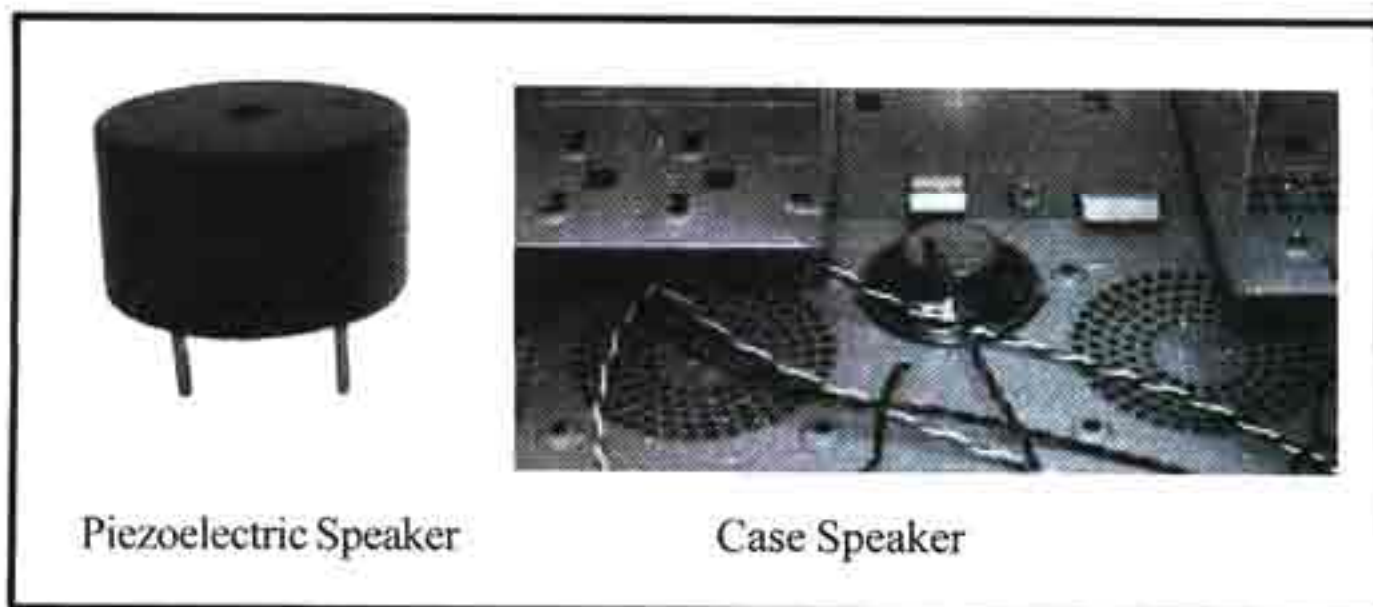
လုပ်ဆောင်ချက် (၅) ဆိုသည်မှာ ပန်ကာမကောင်းက Active Heatsink (ပန်ကာ) ကို အစားထိုး လဲလှယ်ရန်ဖြစ်ပါသည်။

အဆင့် (၇) Beep အသံတစ်ခုတစ်ရာ ကြားရပါသလား။

ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်လို့ System က Power ကောင်းစွာရတယ်ဆိုရာဝယ် မေးစရာမေးခွန်းလေး တစ်ခုရှိလာပါတယ်။ အဲဒါက Beep (တိ တိ တိ) အသံကိုရော တစ်ခုတစ်ရာသင်ကြားရပါသလား။ အဲဒီ တိတိဆိုတဲ့ Beep အသံလေးက ဘယ်ကထွက်လာမှာလဲ။ ကွန်ပျူတာ System Unit ထဲက System Speaker

ကနေထွက်လာမှာ။ System Speaker ဟာ အခုနောက်ပိုင်း Motherboard ပေါ်မှာတခါတည်းတွဲပါလာပါတယ်။ ၎င်းကို Piezoelectric Speaker လို့ခေါ်ပါတယ်။ ၎င်း Piezoelectric Speaker မပါရင်တော့ System Unit အတွင်းမှာချိတ်ထားတဲ့ ပုံမှန် Speaker အသေးလေးပါပါတယ်။ ၎င်းကတော့ Motherboard ပေါ်က Speaker Connection နှင့်ချိတ်ဆက်ပေးထားရပါတယ်။ ၎င်း ကြိုးမတပ်ထားရင်သော်လည်းကောင်း၊ ကြိုးပျက်နေရင်သော်လည်းကောင်း အသံမထွက်နိုင်ပါ။ ၎င်း Speaker ကိုတော့ Case Speaker လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ၎င်း Speaker တွေကအသံပေးပြီဆိုပါစို့။ ၎င်းအသံတွေက ဘာတွေကိုဆိုလိုသလဲ။

ပုံ ၁.၆



Piezoelectric Speaker

Case Speaker

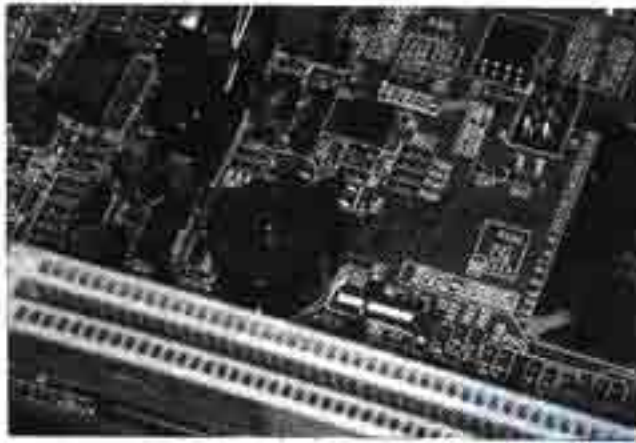
ဟုတ်ပါပြီ။ ၎င်းအသံတွေ (Beeps) ကို Post Code Error Beep လို့ခေါ်ပါတယ်။ Post လုပ်ချိန်မှာ ပေးတဲ့ Beep မှီလို့ပါ။

❖ ၎င်း Beep ဟာ တိတိတိ နှင့် မဆုံးတမ်းပြည်နေပြီဆိုရင်တော့ RAM နှင့်သက်ဆိုင်ပါတယ်။ RAM မကောင်းလို့ ဒါမှမဟုတ် RAM တပ်ထားတာမမီလို့။ အပေါ်မှာ RAM ကိုသေချာအောင်တပ်ခဲ့တာဆိုတော့ ၎င်းအသံပြည်ပြီဆို RAM မကောင်းလို့ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

❖ တိတိဆိုတဲ့အသံလေးဟာ သုံးလေးချက်ပဲပြည်ပြီး ဆက်မပြည်ဘူးဆိုရင် Video ကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

အထက်ပါနှစ်ခုမဟုတ်ဘဲ အခြားသောပုံစံနှင့် ပြည်နေတာဆိုလျှင် ဤစာအုပ်တွင်ပင်ပါသော Post Beep Error ဆိုတဲ့ သင်ခန်းစာကို ဆက်လေ့လာရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ ဒီနှစ်ခုဟာ အပြစ်အယှားဆုံးပါပဲ။

ပုံ ၁.၇



Motherboard ပေါ်မှ Piezo Speaker နှင့် ကြိုးပျက်နေသော Case Speaker ကို တွေ့ရစဉ်

ဒီနေရာမှာပြောချင်တာကတော့ Beep မပြည်သည်ဖြစ်စေ၊ ပြည်သည်ဖြစ်စေ Video Adapters နှင့် RAM ကိုသေချာပြန်စိုက်စေချင်ပါတယ်။ Video Adapter ဟာ Card မစိုက်ထားဘဲ တွဲလျက် On Board ဆိုရင် ၎င်းကိုလုပ်ဖို့မလိုပါ။ Case နောက်က Video Display ကြိုးဟာ Video ခေါင်းမှာသေချာစွာ တပ်ထားမထားကိုဘဲ စစ်ဆေးပေးပါ။

ဖြေရှင်းချက် (၇) ။ ။ Post Beep Error စစ်တဲ့အဆင့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ အသံဟာဆက် တိုက်ပြည်နေရင် RAM ကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပြီး သုံးလေးချက် ပြည်ပြီးပျောက်သွားရင် Video Adapter လွတ်တာ Video Display ကြိုးလွတ်တာဖြစ်ပါတယ်။ အခြားအသံတွေဆိုရင် နောက်ပိုင်းမှာ ဆက်လေ့လာရပါမယ်။ အခု Beep အသံပြည်ရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် ၆ ကိုလုပ်ပါ။ အသံမပြည်ရင် No ဖြစ်တာကြောင့် နံပါတ် (၈) အဆင့်ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၆)

No ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈)

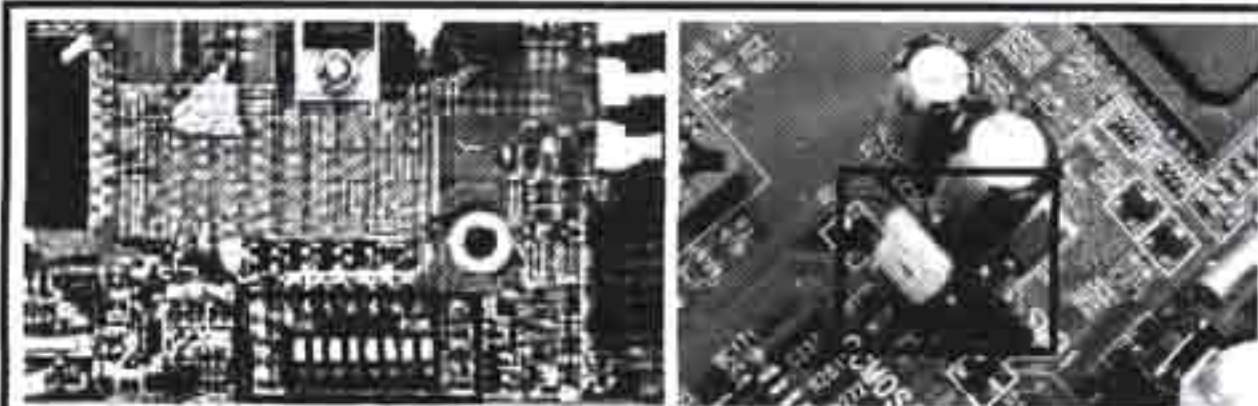
လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ဆိုတာ RAM ပျက်နေရင် RAM လဲဖို့ Video Adapter လွတ်နေရင်သေချာပြန်တပ်ဖို့။ အခြား Motherboard ပေါ်က CPU တို့၊ ဘာတို့ကြောင့်ဆိုရင်လည်း ပြုတ်လဲဖို့ဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (ဂ) Motherboard Setting တွေကို Defaults အတိုင်းထားရဲ့လား။

Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ Settings တွေကိုများပြောင်းလိုက်သေးသလား။ Overlock တွေ ဘာတွေ လုပ်ထားရင်လည်း နဂိုအတိုင်းပြန်ထားပေးပါ။ ပြောရမယ်ဆိုရင် Motherboard ပေါ်က Jumper တွေ Switch တွေကို ပြောင်းထားခဲ့မိရင် နဂိုအတိုင်းပြန်ထားပေးပါ။ ယခင်တုန်းကတော့ CPU ရဲ့ Frequency Ration တွေ၊ Core Voltage တွေက Motherboard ပေါ်က Jumper တွေ Switch တွေနှင့်ချိန်ရတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ယနေ့ခေတ်မှာတော့ အားလုံးဟာ Auto ဖြစ်ပါတယ်။ ကိုယ့်ရဲ့ Board ကယခင်တုန်းက Board ဆို Jumpers တွေ၊ Switch တွေနှင့်ချိန်တာကြောင့် ၎င်းတို့ကိုသွားချိန်ထားမိရင် နဂိုအတိုင်းပြန်ထားပေးပါ။ မထားတတ်ရင်ဘယ်လိုထားရမယ်ဆိုတာကို Motherboard ပေါ်မှာ Silk Screen ရိုက်နှိပ်ထားပေးပါတယ်။ အဲမှမဟုတ်လည်း Motherboard စာအုပ်ကိုပြန်ကြည့်ပါ။ ဒီအဆင့်ကတော့ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။

ဒီအဆင့်မှာတစ်ခုကြားညှပ်ပြီးပြောချင်တာက အခုလိုကွန်ပျူတာမတက်လို့ စစ်ဆေးနေချိန်မှာ ကွန်ပျူတာကိုပိတ် ဟိုဟာမိ ဒီဟာမိ။ အဲမှမဟုတ် Drive ကိုဖြုတ်၊ Card ကိုဖြုတ် စသဖြင့် လုပ်တိုင်းလုပ်တိုင်း Power Cord ကိုဖြုတ်ပြီးမှလုပ်ပါ။ လုပ်တိုင်းလုပ်တိုင်း တစ်ကြိမ်မှာ ပစ္စည်းတစ်ခုကိုသာဖြုတ်ခြင်း၊ ပြန်တပ်ခြင်း လုပ်ပါ။ ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ပါ။ အဲမှ ကွန်ပျူတာပြန်တက်လာတဲ့အခါ ဘယ်ပစ္စည်းကြောင့် ဖြစ်တယ် ဆိုတာကို သိရမှာပေါ့။

ပုံ ၁.၈



Switch Settings ကိုတွေ့ရစဉ်

Jumpers Settings ကိုတွေ့ရစဉ်

ဖြေရှင်းချက် (ဂ) ။

Motherboard ပေါ်က Jampers တွေ Switch တွေကို သွားမချိန်

ထားရင် ဒီအဆင့်ကဘာမှ လုပ်စရာမလိုပါဘူး။ အကယ်၍ Motherboard Setting ဟာ (Default) မူလ အတိုင်းမရှိရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (ဂ) ကိုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Motherboard Setting

ဟာ Default အတိုင်းရှိနေရင်တော့ ဆုံးဖြတ်စရာ နံပါတ် (၉) အဆင့်ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၉)

No ----- လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၇)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇) ကတော့ Motherboard ပေါ်က Jumpers တွေ Switch တွေ ပုံမှန်အတိုင်းမထားဘဲရွှေ့ထားရင် မူလအတိုင်း ပြန်ထားပေးဖို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၉) **Motherboard** ကို **Casing** ထဲကဖြုတ်ထုတ်လို့မိသေးသလား။

Motherboard ကို Casing ထဲကဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါတော့။ Casing ထဲမှာစမ်းရတာဟာ သိပ်ပြီး တော့လွတ်လပ်မှုမရှိလှဘူး။ ဒါ့ကြောင့် Motherboard ကို Casing ရဲ့အပြင်ကိုထုတ် Motherboard ရဲ့အောက်ခြေမှာ Static Charge ကိုကာကွယ်ပေးတဲ့ ဖော့ (Foam) ကိုခံပြီးမှ စားပွဲပေါ်ကိုတင်။ ကဲ ဒီမှာ လွတ်လွတ်လပ်လပ်စမ်းလို့ရပြီ။ ကောင်းပြီ Casing ထဲက Power Supply ကို Motherboard ကိုကြွေး အရာရာအားလုံးကခုန်ကအတိုင်းပဲ။ Board ကိုအပြင်ထုတ်လိုက်တာပဲရှိတယ်။ တစ်ခုတော့ရှိတယ်။ Power Supply က Motherboard ကို ပေးမယ့်ကြိုးတွေက မမှီရင်နည်းနည်းတော့လက်ပေါက်ကပ်မယ်။ Power Supply အပိုရှိရင်တော့ အကြောင်းမဟုတ်ဘူး။

ကဲ ဒီလို Motherboard ကိုဖြုတ်ထုတ်လိုက်တဲ့အခါ ကျဉ်းကျဉ်းကြပ်ကြပ်မဟုတ်တော့ ကြည့်ရ ပြုရ ဖြုတ်ရ တပ်ရတာတွေတင် လွယ်ကူသွားတာမဟုတ်ဘူး။ ဘယ်လိုဖြစ်ဖူးတုန်းဆိုတော့ Board ကိုအပြင်မှာ ထားပြီး ဖွင့်လိုက် ကွန်ပျူတာကတက်တယ်။ Motherboard ကို Casing ထဲပြန်ထည့်ကြည့် မတက်တော့ဘူး။ ဝှပ်။ အပြင်မှာဆိုတက်တယ်။ အထဲပြန်ထည့်ရင်မတက်တော့ဘူး။ ဖြစ်နိုင်ချေအများဆုံးက Motherboard ဟာ Screw ကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ Casing နှင့်ထိနေ၍သော်လည်းကောင်း Short ဖြစ်ပြီးမတက်တာ။ Motherboard ပျက်စီးလားဆိုတော့ မပျက်စီးဘူး။ ဒါ့ကြောင့် Motherboard ကို Cas- ing ရဲ့အပြင်ထုတ်ပြီး စမ်းသပ်ပါလို့ ပြောရတာဖြစ်ပါတယ်။ သတိထားရမှာက Motherboard အောက်ခြေမှာ Static Charge ကိုကာကွယ်ပေးတဲ့ (Foam) ဖော့ခံထားပေးဖို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုအပြင်ထုတ်လိုက်လို့မှ ကွန်ပျူတာကမတက်သေးဘူးဆိုရင်တော့ RAM တွေ CPU တွေသေချာပြန်စိုက်တဲ့အလုပ်ကိုပြန်လုပ်

လိုက်ပါဦး။ အခြားသော Power Supply အပိုရှိရင် လည်း လဲ စမ်းပါ။

ပုံ ၁.၉



ဒီလို Motherboard နှင့် Cardboard ကြားမှာ Short ဖြစ်တတ်တယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၉) ။

။ Motherboard ကိုအပြင်ထုတ် စားပွဲပေါ်တင်ပြီး စမ်းရမှာဖြစ်ပါတယ်။

မတက်သေးလျှင် CPU နှင့် RAM များသေချာပြန်စိုက်ကြည့်ပါ။ Power Supply ကိုလည်း လဲ စမ်းကြည့်ပါဦး။ တက်သွားပြီဆိုရင်တော့ Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၈) ကိုလုပ်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ မတက်သေးဘူးဆိုရင်တော့ No ဖြစ်တာကြောင့် အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes ----- လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၈)

No ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၀)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈) ဆိုတာ Motherboard အပြင်ထုတ်လိုက်မှ တက်တာကြောင့် Short ဖြစ်မှုကို လိုက်ရှာပါ။ Casing ကြောင့်ဆိုရင် Casing ကိုလဲသင့်ရင်လဲလိုက်ပါ။

အဆင့် (၁၀) CPU ဖြုတ်မိပြီးစမ်းလေ့ရှိတော့မယ် (နောက်ဆုံးအဆင့်)

Motherboard ကို Casing ရဲ့ အပြင်ကိုထုတ်လိုက်ပြီးစမ်းလို့မှ ကွန်ပျူတာဟာတက်မလာသေးရင်

ကောင်းပါတယ်လို့ ကိုယ်ကသိထားတဲ့ CPU အပိုတစ်လုံးရှိပြန်တော့မှာပါ။ ဒီတော့ လက်ရှိ CPU ကိုဖြုတ်ပြီး ၎င်း CPU ကိုတပ်လိုက်ပါ။ ဒီနေရာမှာ CPU အကောင်း အပိုတစ်လုံး မရှိရင် ဘာမှဆက်လုပ်လို့မရတော့ပါ။ ၎င်း CPU ဟာလည်း လက်ရှိ Motherboard လက်ခံနိုင်တဲ့ CPU လည်းဖြစ်ရပါဦးမယ်။ CPU တပ်ပြီး ပြီဆိုရင်တော့ Heatsink တွေ၊ Fan တွေတပ်ဖို့မမေ့နဲ့နော်။ ဒါတောင်မှ မတက်သေးဘူးဆိုရင်တော့။ ဘာဖြစ်နိုင်သလဲ။ Motherboard ပဲပေါ့။ အားလုံးလည်းပြီးနေပြီလေ။ ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ CPU တွေဟာ ပျက်လေ့မရှိပါဘူး။ CPU တွေဟာ -

- (၁) Heatsink မကောင်းရင်၊
- (၂) Heatsink သေချာမတပ်ထားရင်၊
- (၃) CPU သေချာအထိုင်မကျရင်၊
- (၄) Voltage မှားပေးရင်၊ Frequency မှားချိန်ရင် စတာတွေမှာပျက်တတ်ပါတယ်။ ကဲ

အခုတော့ Motherboard ကြောင့် ကွန်ပျူတာမတက်တာလို့ သတ်မှတ်လိုက်ပါပြီ။

ပုံ ၁.၁၀

CPU Configuration	
CPU Type	AMD Athlon(tm) 64 Processor 3400+
CPU Speed	2200MHz
Cache RAM	1024K
Adjust AGP/PCI Clock(Mhz)	66.66/33.33
CPU Vcore Adjust	No
CPU Voltage (V)	1.3375
DDR Power Voltage	2.60V
AGP Power Voltage	1.50V
CPU Frequency နှင့် Voltage ချိန်သည့်နေရာကိုတွေ့ရစဉ်။ ယနေ့ခေတ်တွင် ၎င်းတို့သည် Auto Settings များဖြစ်ကြသည်။	

ဖြေရှင်းချက် (၁၀) ။ ။ ကောင်းသည်ဆိုသော CPU နှင့်လဲစမ်းသည့်အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ တက်သွားရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် CPU မကောင်းဘူးလို့ပြောရမှာပါ။ Heatsink တွေ Voltage ပေးတာ တွေပြန်စစ်ပါ။ CPU လဲစမ်းလို့မှ မကောင်းရင်တော့ Motherboard မကောင်းဘူးလို့ပြောရတော့မှာပါ။

အခု Flowchart ရဲ့အပေါ်ဆုံးအဆင့်ကနေ No ဆိုတဲ့ လက်ဝဲဘက်အခြမ်းက အကြောင်းအရာတွေကို ရှင်းပြလို့ပြီးသွားပါပြီ။ ဒီတစ်ခါ Yes ဖက်က အကြောင်းအရာတွေကို ဆက်လက်ရှင်းပြပါမယ်။

အဆင့် (၁၁) BIOS တာပြတဲ့ စာသားတွေနေရာမှာ ရပ်နေပါသလား။

ဒီအဆင့်က အဆင့် (၁၁) လို့သာ နံပါတ်တပ်ထားတာ။ တကယ်တော့ လုပ်ဆောင်ရမယ့် အဆင့် (၁၁) ဆင့်မြောက်တော့မဟုတ်ပါဘူး။ နံပါတ် (၁) အဆင့်မှာ Yes or No ပေါ့။ Screen မှာတစ်စုံတစ်ခုမြင် ရပါလားဆိုတဲ့နေရာမှာ Yes ဖြစ်နေခဲ့ရင် ဒီအဆင့် (၁၁) ကို ပြုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Happy Beep ဆိုတာ -

ကဲ ဒီ အဆင့် (၁၁) ကတော့ BIOS Screen မှာ Hang ဖြစ်သွားတာလား။ ရပ်သွားတာလားပေါ့။ သူက ဒီလိုဗျ။ ကွန်ပျူတာပွင့်လိုက်တော့ တိကနဲ အသံတစ်ချက်ကြားလိုက်မယ်။ ဒါမှမဟုတ် တိတိ ဆိုပြီး နှစ်ချက်ကြားလိုက်မယ်။ ဒီလိုအသံကြားရရင်တော့ အင်မတန်ပျော်စရာကောင်းတာပါပဲ။ အဲဒီ Beep အသံလေး တွေကိုတောင် Happy Beep ဆိုပြီး မှည့်ခေါ်ထားရမယ်။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ ဒါကွန်ပျူတာတက်ပြီဆိုတဲ့ အဓိပ္ပါယ်ပါပဲ။ တိတိကျကျပြောရရင်တော့ Board တက်ပြီပေါ့ဗျာ။ ဒါ အဓိကပဲ။ Board တက်ပြီ။ (Motherboard ဘက်က မဖြစ်နိုင်တော့ဘူး။ Motherboard ဘက်ကတက်ပြီလို့ပြောချင်တာ) ဆိုရင် ကျန်တာ က သိပ်မခက်တော့ဘူး။ ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးဆိုရာဝယ် Monitor မှာ ဘာမှမမြင်ရ။ ဒါမှမဟုတ် ခုနက Happy Beep မဟုတ်ဘဲ တခြား POST Code Beep တွေပေးနေပြီဆိုရင်သာ စိတ်ညစ်စရာ။ ခုက Board တက်ပြီးမှ စာသားတွေမြင်နေရချိန်မှာ ရပ်နေတာက ဒီလောက်မခက်တော့ဘူး။

ကဲ အခု System တာ ဘယ်လိုစာသားတွေပေါ်ပြီး ရပ်နေသလဲပေါ့မူတည်၍ ဆက်လက်ဖြေရှင်းရမယ် ဆိုရင် - Memory ရေတွက်နေတဲ့အချိန်မှာရပ်သွားသလား။ ဒါဆို Memory ကိုစစ်ဆေးရမယ်။ RAM ကောင်းရဲ့လား။ Drive တွေကို Detect လုပ်တဲ့အချိန်မှာ ရပ်သွားရင် Drive တွေမတက်တာလား။ စစ်ဆေး ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

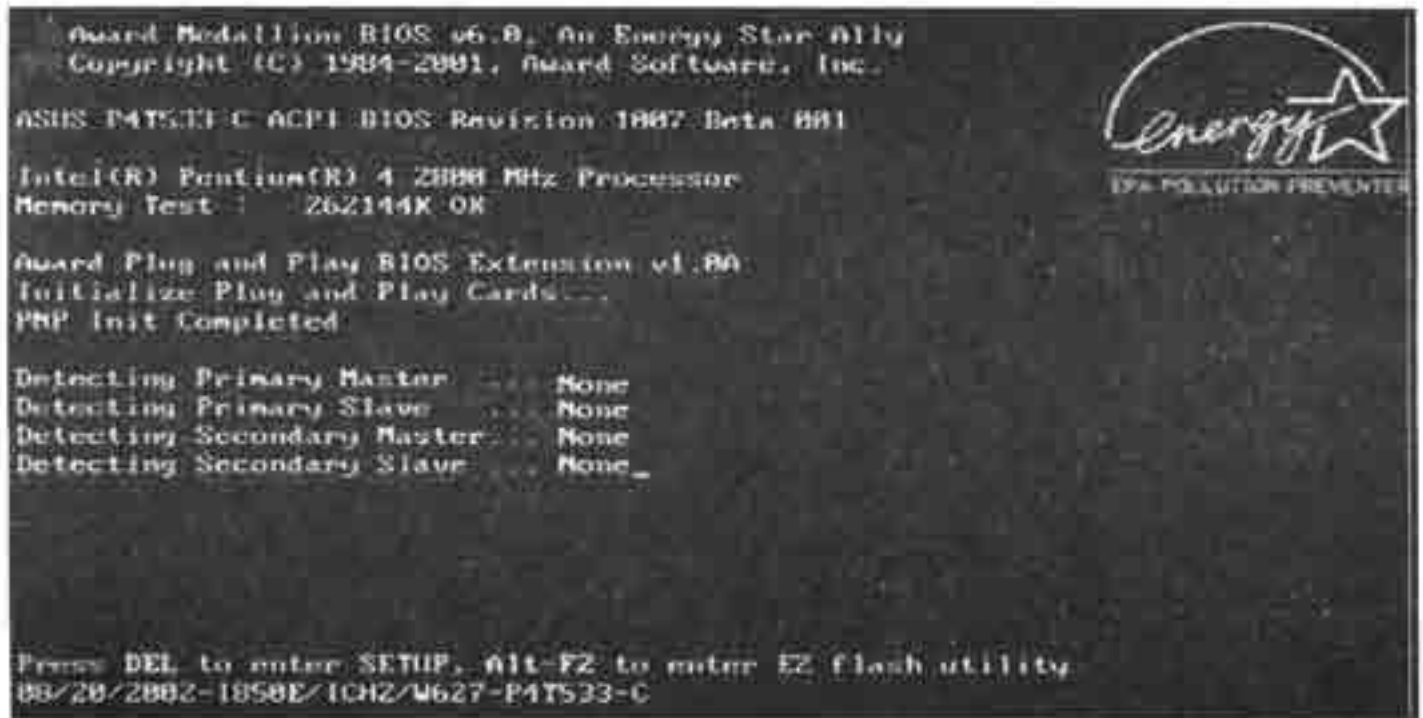
ဖြေရှင်းချက် (၁၁) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ BIOS Screen မှာရပ်သလား။ မရပ်ဘူးလားကို မေးနေတာ ဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ မရပ်ဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၉) ကိုလုပ်ရပါတယ်။

အပေါ်မှာပြောခဲ့သလို ဖြေရှင်းကြည့်လို့မှ မရင်တော့ရင် No ဖြစ်ပြီး ရင်နေသေးရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် (၁၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (ဖြေရှင်းကြည့်လို့မှရင်နေသေးရင်) ——— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၂)

No (ဖြေရှင်းကြည့်လို့မှ မရင်တော့ရင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၉)

ပုံ ၁.၁၁



လုပ်ဆောင်ချက် (၉) ကတော့ ကွန်ပျူတာ Hardware ဘက်က အားလုံးတက်ပြီဖြစ်တာကြောင့် Windows က ဆက်လက်တာဝန်ယူတက်သွားပေးဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ Windows မတက်ဘူးဆိုရင်တော့ Windows ပြန်တင်ရမှာဖြစ်တာကြောင့် Windows တင်ဖို့လုပ်ရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအကြောင်းက အခုပြောနေတဲ့ Motherboard, RAM, CPU စစ်ဆေးခြင်းအကြောင်းနှင့်မသက်ဆိုင်တော့ပါ။ ဒါကြောင့် Windows တင်ခြင်း နှင့် အခြားအချင်းအရာများကို ဆက်လက်ပြီး ကိုယ့်ဘာသာကိုယ်လုပ်ဆောင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ပြီး Windows တင်ခြင်းကို ကျွန်တော့်ရဲ့ ယခင်စာအုပ်တွေမှာ ဖော်ပြပြီးဖြစ်တဲ့အတွက်ကြောင့် ၎င်းဟာ Basic Level လောက်နှင့်လုံလောက်နိုင်တာကြောင့် ဒီစာအုပ်မှာမဖော်ပြတော့ပါ။

အဆင့် (၁၂) Verifying DMI Data Pool မှာရင်းနှီးသလား။

အကယ်၍များ ကွန်ပျူတာဟာ BIOS Screen ပြပြီး Windows မတက်ခင် Verifying DMI Data Pool မှာ ရပ်နေရင်တော့ ဒါဟာ Adapters တွေ Conflict ဖြစ်လို့ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက ကွန်ပျူတာထဲမှာရှိတဲ့ ပစ္စည်းတွေ၊ Card စိုက်ထားတာတွေဟာ ပစ္စည်းတစ်ခုနှင့် IRQ တို့ I/O Address တို့ စသည်ဖြင့် သွားတူနေတာကို Conflict ဖြစ်တယ်လို့ခေါ်ပါတယ်။ ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ ပစ္စည်းတစ်ခုချင်းစီရဲ့ IRQ တို့ I/O Address တို့ စသည့် Hardware Resources တွေဟာ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုတူလို့မရပါဘူး။ ဒီလို Conflict ဖြစ်နေရင် အခုပြောတဲ့နေရာမှာရပ်နေတတ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခုက System ဟာ BIOS က ထုတ်ပေးတဲ့စာသားတွေပြပြီး Windows မတက်ခင် ဇယားကွက်ကြီးနဲ့ပြတဲ့နေရာကို မပြနိုင်ဘဲ ဘာမှ မပေါ်ဘဲ ရှိနေလျှင် Power Supply, CPU နှင့် Heatsink, Motherboard ဒါတွေကို စဉ်းစားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Motherboard ပေါ်ကအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုခုပျက်လို့မဲ့ Motherboard အလုပ်မလုပ်တာလားပေါ့ စသဖြင့်ပါ။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ Windows ကို Loading လုပ်ကာနီးမှာ Boot လုပ်စရာ Device မတွေ့ဘူးလို့ပြောလာရင် Hard Disk (Boot Device) ကိုရှာမတွေ့လို့ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကတော့ အဆင့် (၁၁) မှာကတည်းက Hard Disk ကိုမတွေ့တာကို မဖြေရှင်းခဲ့လို့ဖြစ်ပါတယ်။

၁.၁၂

skette Drive A : None					
skette Drive B : None					
i. Master Disk : None					
i. Slave Disk : LBA,ATA 160,33822MB					
c. Master Disk : None					
c. Slave Disk : None					
Display Type : VGA/UXA					
Serial Port(s) : 3F8 2F8					
Parallel Port(s) : 378					
DDR SDRAM at Bank : 0 2					
device listing ...					
No.	Device No.	Func No.	Vendor/Device	Class	Device Class
0	9	0	13F6 0111	0401	Multimedia Device
0	12	0	1106 3038	0C03	Serial Bus Ctrlr
0	12	1	1106 3038	0C03	Serial Bus Ctrlr
0	12	2	1106 3104	0C03	Serial Bus Ctrlr
0	12	0	10EC 8139	0200	Network Ctrlr
0	14	0	10EC 0571	0101	IDE Ctrlr
0	17	1	1106 3038	0C03	Serial Bus Ctrlr
0	17	2	1106 3038	0C03	Serial Bus Ctrlr

ဖြေရှင်းချက် (၁၂) ။ ။ အကယ်၍ ကွန်ပျူတာဟာ အထက်ပါဖြေရှင်းမှုတွေမှာမှ မတက်သေးဘူးဆိုရင်၊ တနည်းအား ဖြင့် ဆက်လက်ပြီးရပ်တန့်နေလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ကွန်ပျူတာဟာ ဘာမှမပေါ်ဘဲ ရပ်နေတာမဟုတ်ဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင် ချက် (၁၀) ကို ရပ်နေသေးရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် (၁၂) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Yes (ဘာမှမပေါ်ဘဲ ရပ်နေရင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃)

No (DMI Data Pool မှာရပ်နေရင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၁၀)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ဆိုတာက Conflict ဖြစ်တယ်လို့ ယူဆတာကြောင့် ကိုယ့်ကွန်ပျူတာ မှာရှိတဲ့ Adapters တွေကိုခဏပြန်ဖြတ်ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကိုပြန်တင်ကြည့်ပါ။ ခုနက နေရာမှာ ရပ်သေးလားပေါ့။ နောက်တစ်ခုက Adapters တွေကို Slot ပြောင်းစိုက်ကြည့်ပါ။

အဆင့် (၁၃) **RAM တွေကို ဟိုဖက် ဒီဖက်လဲတင်ကြည့်ရအောင်။**

ကဲ ဒီတစ်ခု စမ်းသပ်မှုနောက်တစ်ခုကတော့ RAM နှစ်ချောင်းရှိရင် တစ်ချောင်းပဲတပ်ထား၊ တစ်ချောင်းကိုဖြုတ်လိုက်။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာပြန်ဖွင့်၊ အဲဒါမှမတက်သေးရင် -

နောက်တစ်ခုက ၎င်းနှစ်ချောင်းကို ဟိုဖက်ဒီဖက် Bank (Slot) ပြောင်းပြီးတပ်။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာ ပြန်ဖွင့် -

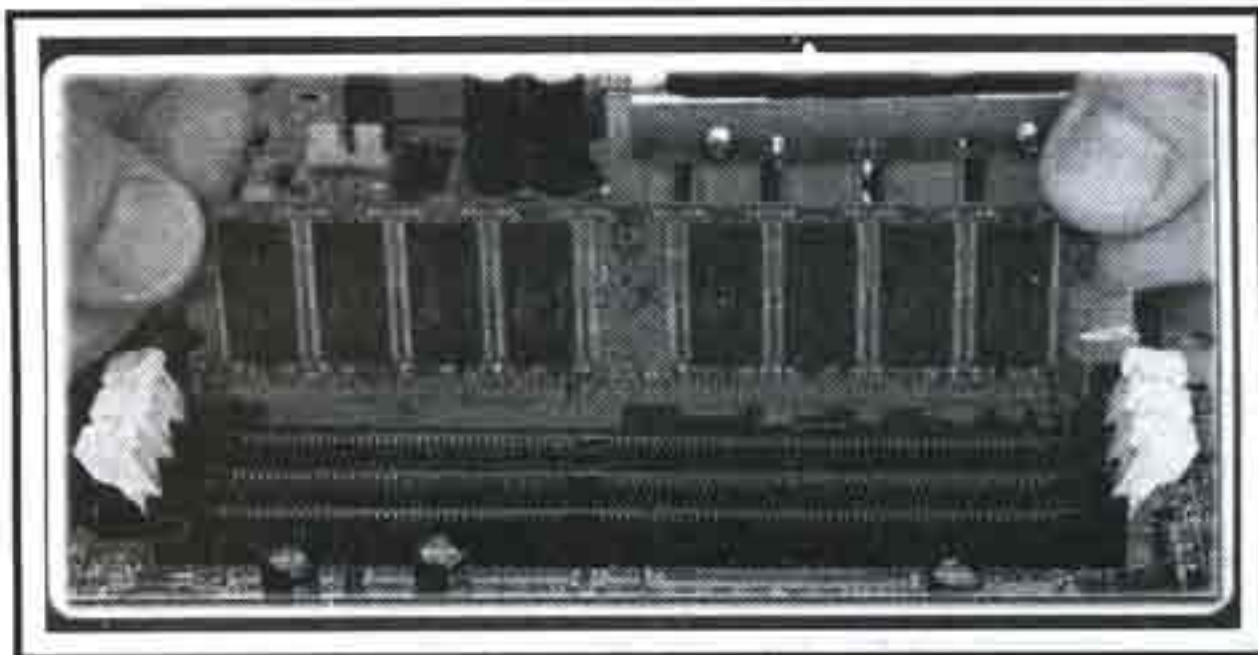
အကယ်၍ ကိုယ်က RAM နှစ်ချောင်းစိုက်မထားဘူး။ တစ်ချောင်းပဲစိုက်ထားတာဆိုလျှင် ၎င်းတစ်ချောင်းကိုပဲ Bank ပြောင်းပြီးစိုက်ကြည့်။ စသဖြင့်လုပ်ကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒါမှ မတက်သေးရင် Flowchart ရဲ့ No ဖက်အခြမ်းက ရှင်းပြခဲ့တဲ့အတိုင်း ကောင်းပါတယ်ဆိုတဲ့ RAM ကိုယူလာပြီး မိမိရဲ့လက်ရှိ RAM ကိုဖြုတ်ကာ ၎င်းကောင်းသော RAM နှင့်လဲစိုက်ကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

RIMM ကိုသုံးထားတဲ့ ကွန်ပျူတာဆိုရင် လွတ်နေတဲ့ Bank မှာ CRIMM ကို စိုက်ဖို့မမေ့ပါနဲ့။

ဖြေရှင်းချက် (၁၃) ။ ။ အခုလို RAM တွေ Slot ပြောင်းစိုက်ခြင်း၊ RAM အကောင်း ပြောင်းစိုက်ခြင်း စသည်တို့ကိုလုပ်လို့မှ ကွန်ပျူတာဟာ ရပ်နေသေးရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ

အဆင့် နံပါတ် (၁၄) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ RAM လဲတပ်လိုက်လို့ ကွန်ပျူတာဟာ တက်သွားရင် No ဖြစ်တာကြောင့် မိမိလက်ရှိ RAM မကောင်းတာဖြစ်ပြီး RAM လဲလှယ်ခြင်း လုပ်ဆောင်ချက် (၆) ကို လုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

၁.၁၃



Yes (RAM လဲလို့မှ မတက်သေးရင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၄)

No (RAM လဲလို့မှ တက်သွားရင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆)

လုပ်ဆောင်ချက် (၆) ဆိုတာ မိမိရဲ့ပျက်နေသော RAM ကိုဖြုတ်၍ ကောင်းသော RAM ကို လဲပေးခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၄) CMOS Setting တွေ Defaults ဖြစ်နေရဲ့လား။

အခုထက်ထိ စာသားတွေပေါ်ပြီး ရှေ့ဆက် Boot မလုပ်တဲ့ ကွန်ပျူတာကို ကျွန်တော်တို့တွေဟာ CMOS Settings ထဲဝင်ပြီး CMOS Settings များကို Default လုပ်ကြည့်ဦးမှာဖြစ်ပါတယ်။ CMOS Setting ထဲကို ဘယ်လိုဝင်ရမလဲဆိုတော့ BIOS စာသားတွေပြတဲ့ Screen ပေါ်နေချိန်မှာ Keyboard ကနေ Delete နှိပ်ပြီး CMOS Setting ထဲဝင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတော်တော်များများဟာ CMOS Setting ထဲဝင်ဖို့ Delete Key နှိပ်ရတယ်ဆိုပေမယ့် တချို့ Branded (HP, Compaq, Dell, IBM, AST,

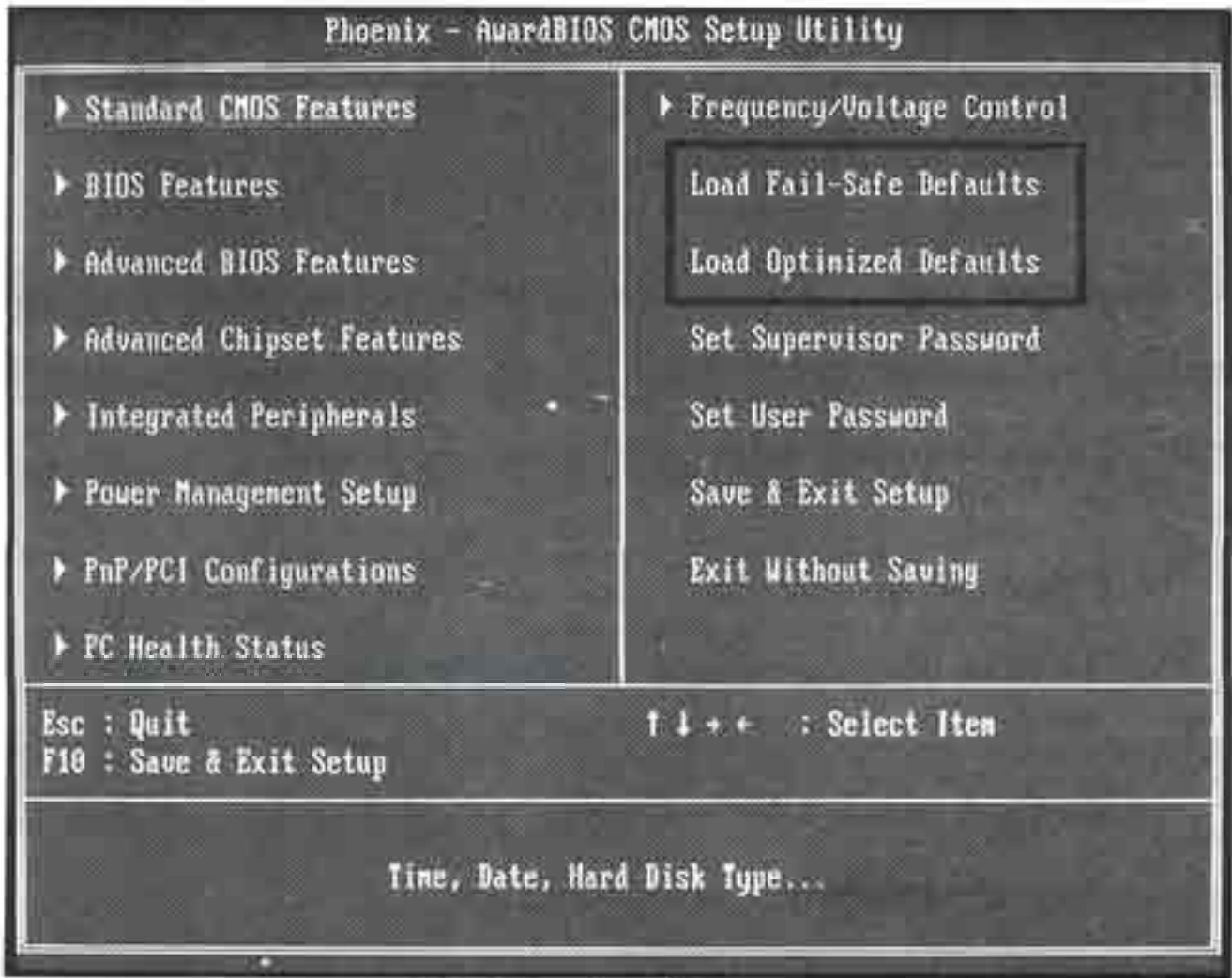
IPC, Digital, etc.,) ကွန်ပျူတာတွေကတော့ CMOS ထဲဝင်တဲ့ Key တာ Del Key မဟုတ်ဘဲ F1 တို့ F2 တို့၊ Ctrl+Alt+Esc တို့၊ Ctrl+Alt+s တို့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၁၄



အမျိုးကျတော့ သူ့ Manual စာအုပ်ပြန်ဖတ်မှ ရပါတယ်။ များသောအားဖြင့် Branded တွေတာ CMOS ထဲဝင်ရမယ့် Key ကို Screen မှာပြထားလေ့မရှိပါဘူး။ ကဲ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် CMOS Setting ထဲ ရောက်သွားပြီဆိုပါစို့။ ပုံမှာပြထားတဲ့အတိုင်း Restore Default Settings အမှမဟုတ် BIOS Default Settings ကိုရွေးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒါဆို BIOS Settings တွေတာ Frequency Default အတိုင်းဖြစ်သွား ပါပြီ။ နောက်ပြီး ထိုသို့လုပ်ပေးခြင်းအားဖြင့် RAM ရဲ့ မှန်ကန်တဲ့ Timing ကိုပြန်ရရှိမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက RAM နှင့်ပတ်သက်လို့ သံသယရှိခဲ့ရင်ပေါ့။ နောက်တစ်ခုက Over Clock လုပ်ထားခြင်းကို ရုပ်ပေးစေလို ပါတယ်။ System ပြန်တက်ဖို့က အဓိက ဖြစ်နေတယ်မဟုတ်လား။ ကဲ ပြီးရင် CMOS ထဲကနေ Save လုပ်ပြီး ပြန်ထွက်လိုက်ပါ။

ပုံ ၁.၁၅



ဖြေရှင်းချက် (၁၄) ။ ။ CMOS Setting များ Default ဖြစ်မဖြစ်လာကြည့်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Default ဖြစ်မနေပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ကိုလုပ်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Default အတိုင်းရှိနေရင်တော့ Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၅) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Yes (BIOS Setting Default အတိုင်းရှိရင်) ——— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၅)

No (BIOS Setting Default မရှိရင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ဆိုတာ ဖော်ပြပြီးသကဲ့သို့ CMOS Setting ထဲဝင်ပြီး Restore Default Settings အမှတ်တူတိုက် BIOS Default Settings ကိုရွေးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၅) **Heatsink** ရော ကောင်းရဲ့သေး။

Heatsink တွေ ပန်ကာတွေမကောင်းခြင်းဟာလည်း ကွန်ပျူတာကို ခဏအတွင်းမှာပင်ရပ်တန့်စေနိုင် ပါတယ်။ ဒါကြောင့် အခုလိုကွန်ပျူတာတက်နေပြီး စာသားတွေပေါ်နေပြီးမှ ရပ်တန့်သွားတာဟာ Heatsink တွေ ပန်ကာတွေမှ ကောင်းရဲ့လားလို့ လာကြည့်ရမယ့်အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအကြောင်းက Flowchart ရဲ့ No ဖက်အခြမ်းမှာလည်း ပြောပြပြီးဖြစ်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၁၅) ။ ။ Heatsink နှင့်ပန်ကာရပ်နေခြင်း၊ မကောင်းခြင်းဖြစ်ပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂) ကိုလာရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းတို့ကောင်းပါက Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၉) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Heatsink ပန်ကာကောင်းရင်) ——— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၉)

No (Heatsink ပန်ကာမကောင်းရင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂) ဆိုတာ Heatsink နှင့်ပန်ကာမလည်ရင်၊ မကောင်းရင် ၎င်းတို့ကို ကောင်းတာနှင့်အစားထိုးလဲလှယ်ပေးရန်ဖြစ်ပါတယ်။

ဤနေရာမှာတွင် Motherboard, CPU, RAM တို့၏ Flowchart ဖြင့် Step by Step Troubleshooting ပြီး၏။ အခုထိ ကွန်ပျူတာ မတက်သေးဘူးလား။ ခေါင်းကိုအေးအေးထားအပြင်ထွက်၊ လေညှင်းခံ၊ ဘယ်တော့မှ ဆက်တိုက်ကြိုးမလုပ်နဲ့။ ကွန်ပျူတာပိုပျက်သွားလိမ့်မယ်။ ပြီးမှ တဆင့်ချင်းပြန်လုပ်ကြည့်။ ချောင်ပိတ်မိအောင် ဖိလုပ်လေ။ အပြေမတွေ့လေ။ ကွန်ပျူတာမတက်လေဘဲ။ တကယ်တော့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံး မတက်တာ ဘာမှ ခက်ခဲတဲ့ပြဿနာမဟုတ်ဘူး။ လုပ်တတ်သွားတဲ့တစ်နေ့သင်သိလာလိမ့်မယ်။

ATX Power Supply ညှိထိခြင်း၊ ဓညှိထိခြင်းကို **Flowchart** ဖြင့်ထိစစ်ဆင်ချင်း **Diagnostics** ခြုံလုပ်ခြင်း

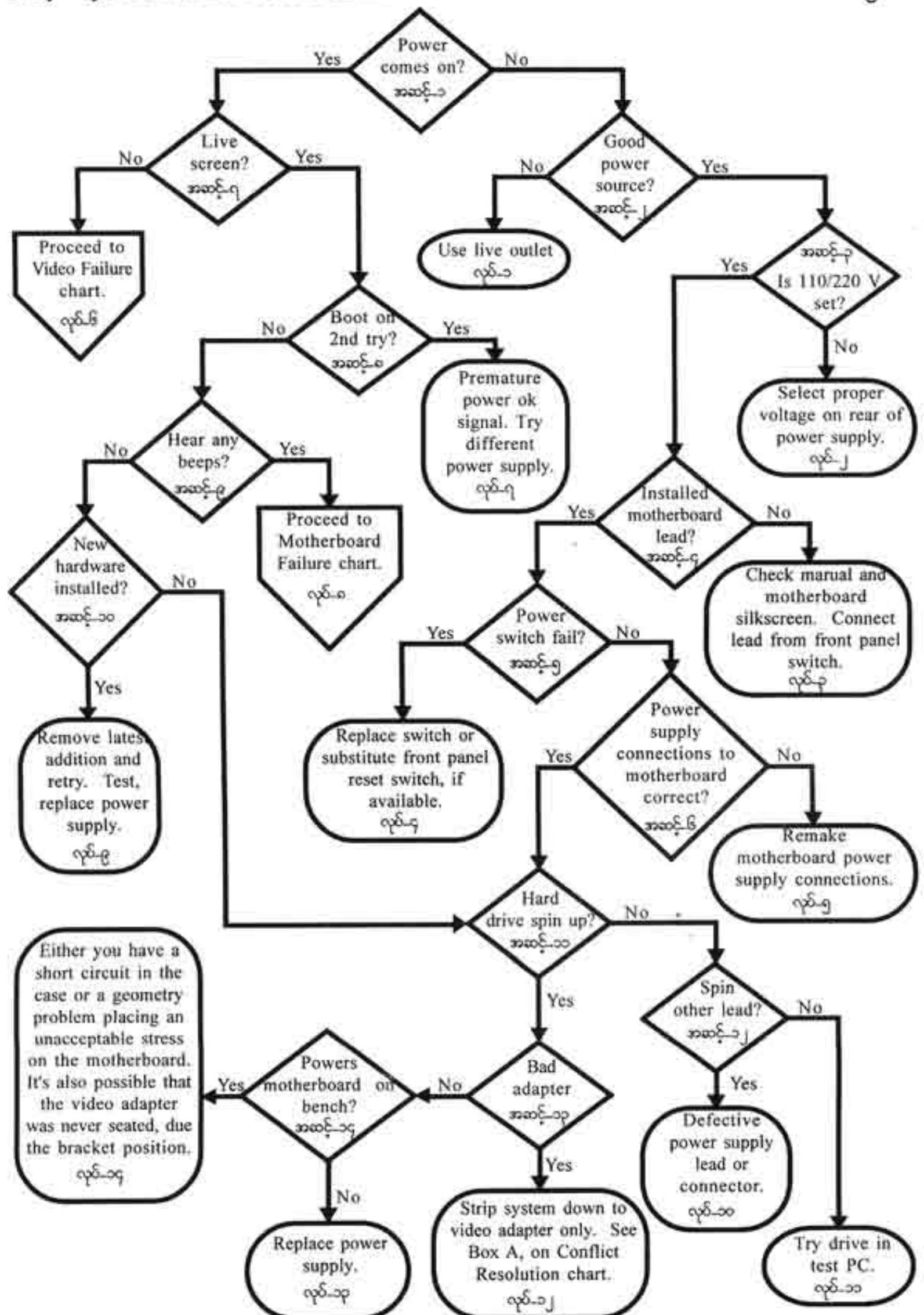
ကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းအပေါ်တစ်ဆင့်ချင်း Diagnose လုပ်ရာဝယ် အခုတစ်ဖန်အလှည့်ကျသူကတော့ Power Supply ဝဲဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁) Power ရပါသလား။

Power Supply ပျက်ခြင်းမပျက်ခြင်းကို စမ်းသပ်သည့် ပထမအဆင့်မှာကတည်းကိုက သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာ Power ရမရကိုဆုံးဖြတ်ရပါမည်။ ကဲ --- ကောင်းပြီ။ Power ရတယ်။ မရဘူးဆိုတာကို ဘယ်လိုဆုံးဖြတ်ကြမလဲ။

- ❖ ပန်ကာတွေလည်တဲ့အသံတွေကြားရပါသလား။
- ❖ Disk Drive တွေရဲ့ Motor တွေလည်တဲ့အသံရော ကြားရပါသလား။
- ❖ System Unit ရှေ့က Power မီးလုံးလေးရော လင်းနေပါသလား။
- ❖ အခြား Beep အသံတစ်ခုတရာကိုရော ကြားရပါသလား။

ဒီမေးခွန်းတွေကိုဖြေကြည့်လိုက်တဲ့အခါ တစ်ခုခုမှာ OK နေပြီဆိုရင် (ဆိုလိုတာက အသံတစ်ခုတရာ ကြားရမယ်။ ဒါမှမဟုတ်လည်း ပန်ကာလည်သံ၊ မော်တာလည်သံတွေကြားရမယ်ဆိုရင်) Power Supply ကနေမှ ကွန်ပျူတာတာ Power ရနေပါတယ်။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ဘူးဆိုရင်တော့ Power မရဘူးပေါ့။



အကယ်၍များ Power Supply Unit တာ ပူနေတယ်ဆိုရင်တော့ ထို့အတူ ၎င်းကိုကြည့်လိုက်လို့ ရှောင် ရနေရင် Power Supply ၏ Power ကြိုးကိုအမြန်ဆွဲဖြုတ်ပါ။ ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ Short ဖြစ်နေမှာစိုးလို့ပါ။ အကယ်၍များကြားရတဲ့အသံက “ဂလပ် — ဂလပ် — ဂလပ် — ဂလပ် ” ဖြစ်နေမယ်ဆိုရင် Power Supply Fan ကတစ်စုံတစ်ခုနဲ့ငြိနေခြင်း၊ ပန်ကာရဲ့ Bearing များ ဂျန်းဖြစ်နေခြင်း ကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ Monitor Power ရတယ် မရဘူးဆိုတာကိုကြည့်ပြီး Power Supply ကောင်းမကောင်းဆုံးဖြတ်လို့မရပါဘူး။ ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ Monitor က Power သီးခြားယူလို့ပဲဖြစ် ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၁) ။ ။ အပေါ်ကပြောခဲ့တဲ့အချက်တွေပေါ်မူတည်ပြီး Power ရတယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Power မရဘူးဆိုရင်တော့ No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Power ရခဲ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇)

No (Power မရခဲ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၂)

အဆင့် (၂) Power ပေးထားတဲ့ ပလပ်ပေါက်တွေရော ကောင်းရဲ့လား။

ဒီ Flowchart မှာ ကျွန်တော်တို့ဟာ No ဘက်ကအပိုင်းကို အရင်စရှင်းမှာဖြစ်ပါတယ်။ အခုပထမ အဆင့်မှာ ကွန်ပျူတာက Power မရဘူးဆိုတော့ Power ပေးတဲ့ ပလပ်ပေါက်တွေရောကောင်းရဲ့လားလို့ ပြန်စစ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုစစ်ဆေးတဲ့နေရာမှာ သင်ဟာ DVM လို့ခေါ်တဲ့ Digital Volt Meter တွေ ဘာတွေ ရှိနေစရာမလိုပါဘူး။ ကွန်ပျူတာ ပလပ်ကိုဆွဲဖြုတ်ပြီး အဲဒီပလပ်ပေါက်မှာ Radio လေးကောက်တပ် ပြီးဖွင့်လိုက်ရုံပါပဲ။ (အို ကိုဇော်လင်း နှယ် Radio ကောက်ဖွင့်ဖို့က အသံလွှင့်ချိန်မဟုတ်ရင် ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။ ဘာမှမလာဘူးဖြစ်နေမှာပေါ့) အဲဒီလိုမကျိစယ်ပါနဲ့။ Power Plug ကို စမ်းခိုင်းနေတာပါ။ Radio ကိုစမ်းခိုင်း နေတာမှ မဟုတ်ဘဲ။ အကယ်၍ သင်ဟာ ပလပ်ပေါက်တွေအများကြီးပါတဲ့ Power Strip ကိုသုံးခဲ့မယ်ဆိုရင် တစ်ခြားအပေါက်တွေကိုပြောင်းတပ်ဖို့ ဝန်မလေးပါနဲ့။ ကြုံပူတာက အဲဒီ Power Strip တွေဟာ တခါတရံ တစ်ပေါက်လောက်က ပျက်နေတတ်ပါတယ်။ ဒီနေရာမှာ မေးစရာတစ်ခုရှိတာက ကွန်ပျူတာကိုသွယ်တဲ့

Power ကြိုးဘက်ကရော မပျက်နိုင်ဘူးလား။ ဒီမေးခွန်းကိုဖြေရမယ်ဆိုရင် ပျက်တော့ပျက်နိုင်ပါတယ်။ ဒီပေမယ့် ဖြစ်ခဲ့တယ်။ Power Strip ကကောင်းတယ်ဆိုရင်တော့ Power ကြိုးကို သေသေချာချာတပ်ထားရဲ့လား ဆိုတာကိုလည်းစစ်ဆေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၂) ။ ။ ကဲ Power Switch က မကောင်းဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁) ကို သွားပါ။ Power Switch ဘက်ကကောင်းတယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာ ကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၃) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Power Switch ကောင်းသည့်တိုင်အောင် Power မရသေးရင် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၃) ကိုဆက်၍စစ်ဆေးကြည့်ပါဦးလို့ ပြောတာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Power Switch ကောင်းခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၃)

No (Power Switch မကောင်းခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁) ဆိုတာကတော့ Power Strip မကောင်းခဲ့လျှင် Power Strip ကိုလဲပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၁၆



အဆင့် (၃) 110V လား 220V လားဆိုတာတို့လည်းစစ်ဆေးပါ။

Power Supply ရဲ့အနောက်ဘက်မှာ အနီရောင် Slide ခလုပ်သေးသေးလေးရှိပါတယ်။ များသော အားဖြင့် Power ထိုးထားတဲ့အပေါက်နဲ့ အဖွင့်အပိတ်ခလုတ်ကြားမှာရှိတတ်ပါတယ်။ ၎င်းခလုပ်လေးဟာ 110V နှင့် 220V ပြောင်းပေးတဲ့ခလုတ်လေးဖြစ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့နိုင်ငံကတော့ 220V သုံးတဲ့နိုင်ငံဖြစ်တာ
Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

ကြောင့် 220V ကိုချိန်းပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဂျပန်လို 110V သုံးတဲ့နိုင်ငံဆိုရင်တော့ 110V ကိုချိန်းပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ တခြားကိုမစဉ်းစားနဲ့ ကျွန်တော်တို့အတွက်ကတော့ 220V ပဲချိန်းပေးပါ။ ပုံမှန်ဆိုရင်လည်း ချိန်းထားပြီးသားပါ။ မတော်တဆ ထိမိရွှေ့မိမှာစိုးလို့ စစ်ဆေးကြည့်ခိုင်းတာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၁၇



ဖြေရှင်းချက် (၃) ။

စစ်ဆေးကြည့်လိုက်လို့ 110V, 220V ရွှေ့ထားတာမှန်တယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၄) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ 110V, 220V မှန်အောင် ချိန်းပေး မထားဘူးဆိုရင်တော့ No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (110V, 220V ချိန်းထားတာမှန်ခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄)

No (110V, 220V ချိန်းထားတာမှန်ခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၂) ဆိုသည်မှာ Power Supply နောက်ဘက်ရှိ 110V, 220V ချိန်းပေးသည့်ခလုတ်လေးကိုအသုံးပြုပြီး 110V, 220V ကိုမှန်အောင်ချိန်းပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၄) Power Switch ခြိမ်းလေးတို့ Motherboard ဖွဲ့စည်းထားရှိလား။

ကိုယ်က ကွန်ပျူတာအသစ်တစ်လုံးတပ်ဆင်နေတယ်ဆိုရင်တော့ Power Switch ကလာတဲ့ ကြိုးလေးကို (ကွန်ပျူတာ System Unit ရှေ့က ကွန်ပျူတာအဖွင့်အပိတ်လုပ်တဲ့ခလုတ်လေးဆီက လာတဲ့ကြိုး လေးကိုပြောတာ) Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ PW ဒီမဟုတ် PW on ဆိုတဲ့ Connector လေးမှာတပ်ထား

သလားဆိုတာကို စစ်ဆေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခေါက်ထပ်ပြောပါဦးမယ်။ ကွန်ပျူတာ System Unit က အဖွင့်အပိတ်ခလုတ်လေးကိုနှိပ်လိုက်ရင် ၎င်းခလုတ်ကလေးကနေ Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ ခုနကပြောတဲ့ PW Connector လေးကို ရှောင် ရိုက်လိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက အဲဒီကြိုးလေးကို PW Connector မှာသာ တပ်ထားလျှင် သို့မဟုတ် မှားတပ်ထားလျှင်လည်း ကွန်ပျူတာက Power မရတတ်ပါဘူး။

ပုံ ၁.၁၈



ပြေရှင်းချက် (၄) ။ ။ Power Switch ကြိုးလေး Motherboard ပေါ်က PW Connector မှာ တပ်ထားလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၅) ကို သွားပါ။ အကယ်၍ မတပ်ထားလျှင် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၃) ကိုသွားပါ။

Yes (တပ်ထားတာမှန်ခဲ့လျှင်) ————— ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၅)

No (မှားတပ်ထားလျှင် (သို့) မတပ်ထားလျှင်) ————— လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၃)

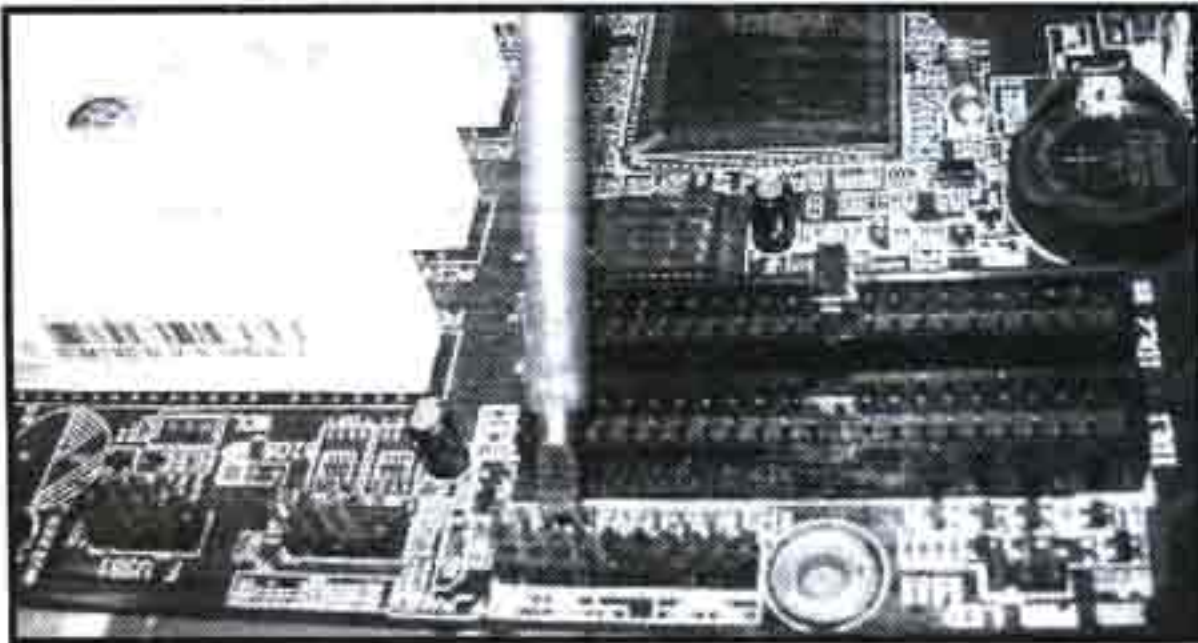
လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၃) ဆိုတာကတော့ အဖွင့်အပိတ်ခလုတ် Power Switch ဆီက ကြိုးလေးကို Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ PW Connector လေးမှာ မှန်အောင်တပ်ပေးဖို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၅) Power Switch ချားမကောင်းဘူးဖြစ်နေသလား။

PW အဖွင့်အပိတ် Switch လေးကမကောင်းဘူးဆိုရင် ကွန်ပျူတာ Power ကဘယ်ရပါ့မလဲ။ Power Switch ကောင်းမကောင်းကို ဘယ်လိုစမ်းရမလဲဆိုတော့ ၎င်း Power Switch ကြိုးလေးကို Motherboard ပေါ်က PW Connector ကနေဖြုတ်လိုက်ပါ။ ပြီးတော့ ၎င်း PW Connector လေးကို

Screw Driver နှင့် ရှောင်ရိုက်လိုက်ပါ။ မျက်စိထဲမြင်အောင်ပြောပြမယ်။ Motherboard ပေါ်က PW Connector ဆိုတာ ငုပ်လေးနှစ်ငုပ်ပါ။ ၎င်းငုပ်နှစ်ခုကိုပူးလိုက်တာဟာ တနည်းအားဖြင့် ထိလိုက်တာဟာ ရှောင်ရိုက်လိုက်တာပါ။ ဒီငုပ်နှစ်ခုကို ထိဖို့ရာ ၎င်းတို့ကို Screw Driver နှင့် တို့လိုက်တာပေါ့။ အဲဒီအချိန်မှာ ကွန်ပျူတာက Power ရသွားရင် Power Switch ပျက်ပြီပေါ့။ ဒီလိုနည်းနဲ့ Power Switch ပျက် မပျက်ကို သိနိုင်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၁၉



ဖြေရှင်းချက် (၅) ။

။ Screw Driver ကိုသုံးပြီး PW Connector ကို ရှောင်ရိုက်ခြင်းဖြင့်

Casing (System Unit) က Power Switch ကောင်းမကောင်း စစ်ဆေးကြည့်ပြီးတဲ့အခါ Power Switch ပျက်တာကိုန်းသေလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄) ကို သွားပါ။ Screw Driver နှင့် ရှောင်ရိုက်လို့မှ Power မရလျှင် Power Switch နှင့် မဆိုင်သောကြောင့် No ဖြစ်သောကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Power Switch မကောင်းခဲ့လျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄)

No (Power Switch ကောင်းခဲ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄) ဆိုသည်မှာ Power Switch မကောင်းခဲ့လျှင် System Unit ၏ Front Panel က သင့်တော်ရာ Switch တစ်ခုခု ဒါမှဟုတ် Reset Switch နှင့်လဲတပ်လိုက်ပါ။ ဆိုလိုတာက ကျွန်တော်တို့ Reset ကိုမသုံးတော့ဘဲ Reset Switch ကကြိုးလေးကို Motherboard ပေါ်က PW Con-

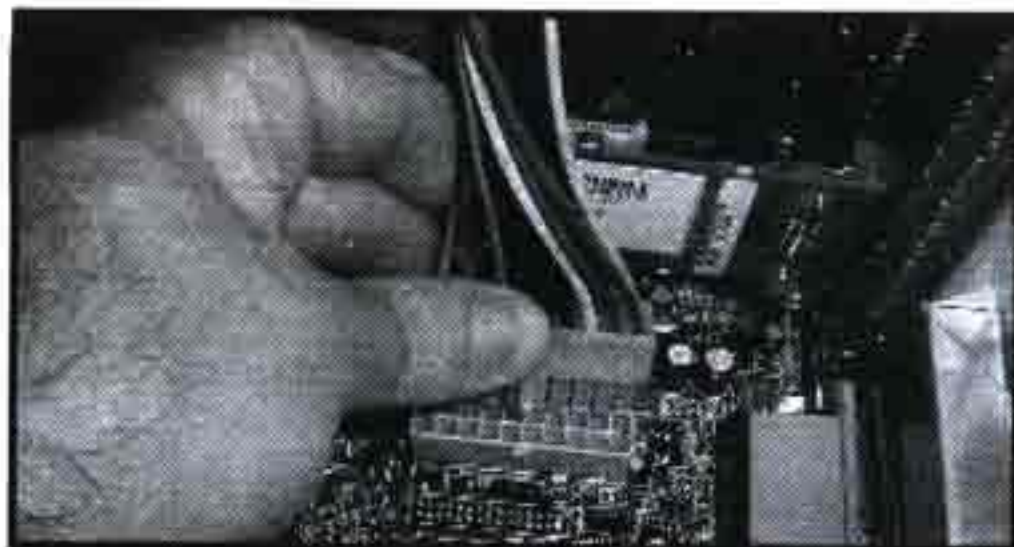
nectors မှာတပ်ခိုင်းခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုလုပ်လိုက်ရင်တော့ Reset ကိုတော့ သုံးလို့မရတော့ဘူးပေါ့။ Power Switch ကတော့ အဆင်ပြေသွားမှာပါ။

ထပ်ပြောပြမယ်။ အခုပြောနေတာက System Unit ဆိုတဲ့ Casing က ကျွန်တော်တို့ ကွန်ပျူတာ ဖွင့်ရင် Power ဖွင့်တဲ့ ခလုတ်လေးမကောင်းတာကို ၎င်း Casing မှာရှိတဲ့ Reset ခလုတ်နှင့်လဲတပ်ခိုင်းနေတာ ဖြစ်ပါတယ်။ Reset ကိုတော့ သုံးလို့မရဘူးဖြစ်သွားမှာပေါ့။ Power Switch ကတော့ကောင်းသွားမှာပါ။

အဆင့် (၆) **Power Supply** ကနေ **Motherboard** ကိုပေးထားတဲ့ **Connection** တွေမှန်ရဲ့လား။

Power Supply ကနေ Motherboard ကိုပေးတဲ့ 20 Pin ATX Power Connector ဟာ Motherboard မှာသေချာမှတ်တပ်ထားရဲ့လား။ အခုနောက်ပိုင်း P4 တွေဆိုရင် ၎င်း 20 Pin Power Connector အပြင် 12V ကိုပေးတဲ့ P4 Connector လည်းတပ်ပေးရပါသေးတယ်။ ဒီတော့ သင့်ကွန်ပျူတာက P4 ဆိုရင် Motherboard ကို Power Connector နှစ်ခုထိုးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းနှစ်ခုလုံးက တပ်ရမယ် ဆိုတဲ့ နေရာမှာ သေသေချာချာတပ်ထားရဲ့လားဆိုတာ စစ်ဆေးပေးပါ။ သေချာတပ်ထားဟေ့ ဆိုလို့ အားကြီးနဲ့ အတင်းဖိစရာလည်းမလိုဘူးနော်။ အထစ်ကလေးက ကလပ်ဆိုပြီး မြည်သွားလိမ့်မယ်။ တော်ကြာ တအားကြီး ဖိချလိုက်မှာစိုးလို့။

ပုံ ၁.၂၀

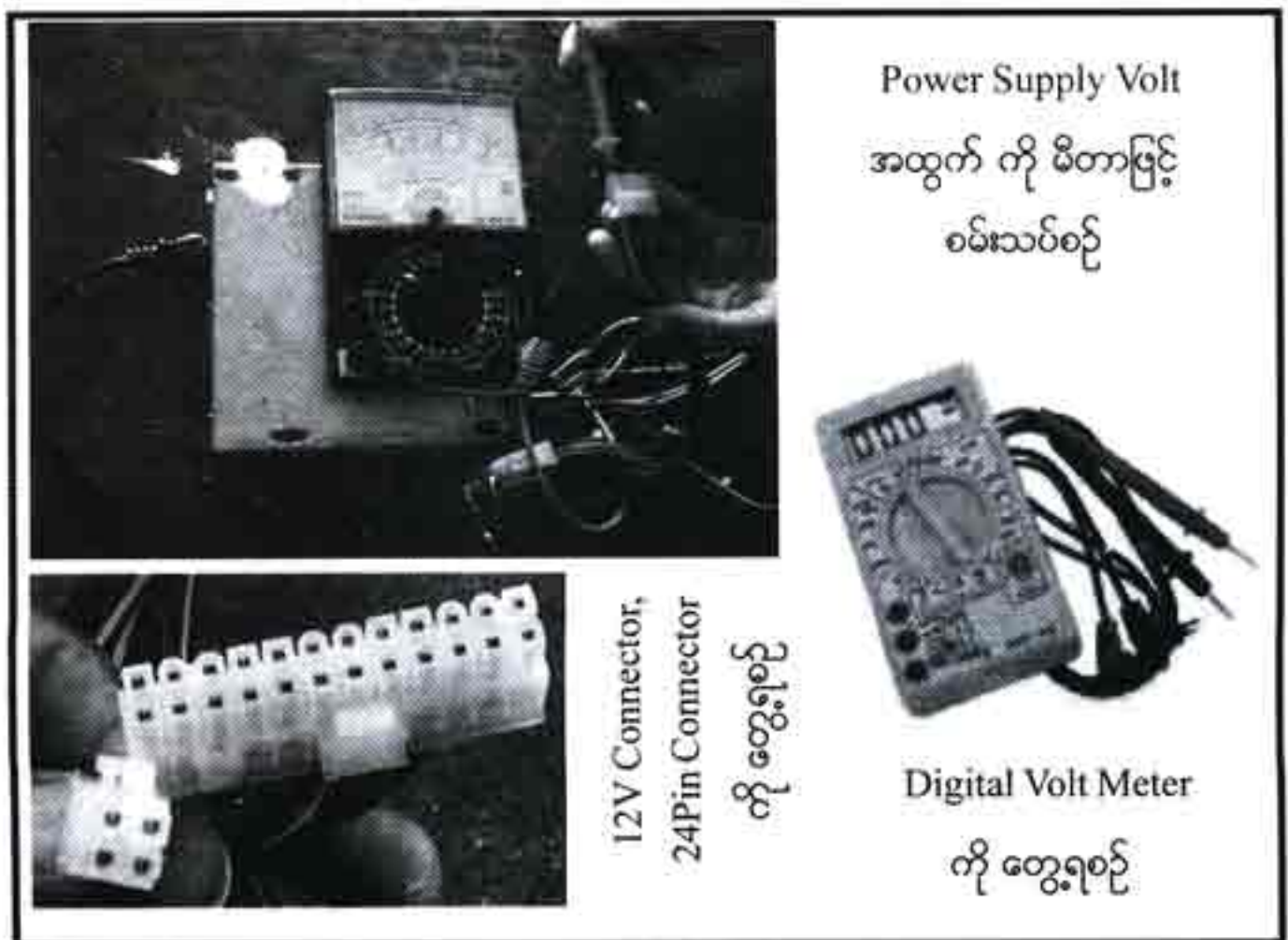


နောက်တစ်ခု ထပ်လုပ်ကြည့်ရမှာက Drive တွေမှာပေးထားတဲ့ Power တွေအားလုံးကိုဖြတ်လိုက်ပါ။ ဆိုလိုချင်တာက Motherboard ကိုပေးထားတဲ့ Power တွေကလွဲလို့ ကျန်တဲ့ Power တွေအားလုံးကို
Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

ဖြုတ်ခိုင်းတာဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်ပြီး စမ်းကြည့်လို့ရပါပြီ။

ဒီလိုလုပ်ကြည့်လို့မှ Power မရသေးဘူးဆိုရင် Power Supply ကနေ Motherboard ကိုပေးတဲ့ Power Connector ကို Pin တစ်Pin ချင်းဆီကနေ Power အပြည့်ထွက်မထွက်ကို Digital Volt Meter နှင့်တိုင်းရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပေးလိုက်တဲ့ Power ဟာ ပင်နှစ်ဆယ်ရှိတဲ့ Power Connector မှာ တစ်ပင်ချင်းစီ ကိုက Power အပြည့်ထွက်မထွက်ကို Digital Volt Meter နှင့် တစ်ပင်ချင်းစီ လိုက်ထောက်ပြီး တိုင်းရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ တိုင်းကြည့်လိုက်တဲ့အခါမှာ အောက်မှာပြထားတဲ့ ဇယားကွက်အတိုင်း Volt ထွက်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပြောင်းလဲမှုရှိရင်လည်း ငါးရာခိုင်နှုန်း အတွင်းပဲဖြစ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုလုပ်ကြည့်ဖို့ အတွက် အတွေ့အကြုံ ရှိရန်လိုအပ်တာကြောင့် ကျွန်တော် ကတော့ ဒီနည်းကိုသိပ်အားမပေးချင်ပါဘူး။ ကိုယ့်မှာ Power Supply အပိုရှိခဲ့မယ်ဆိုရင်တော့ Power Supply ကို လဲစမ်းလိုက်တာကတော့ ပိုပြီးအဆင်ပြေပါဦးမယ်။ ထားပါလေ။ အဲက နောက်ဆုံးအဆင့်ပေါ့။ ကိုယ့်မှာလည်း Power Supply အပိုကရှိနိုင်မယ်မထင်ပါဘူး။ ရှိခဲ့ရင်လည်း ဒီလို Flowchart နှင့်စမ်းစရာ မှမလိုတော့ဘဲ။ ဖြုတ်စမ်းလိုက်ရင်ပြီးတာပါပဲ။

ပုံ ၁.၂၁



အဲနဲ့ စကားစ ပြတ်သွားပြန်ပြီး Power Supply ကို Digital Volt Meter နှင့်စမ်းတယ်ဆိုရာဝယ် Power Supply ကလာတဲ့ Power Connector ကြိုးအုံကြီးကို Motherboard ကနေဖြုတ်ပြီးတော့

တစ်ပင်ချင်းလိုက်တိုင်းလို့မရပါဘူး။ ဒီ Power Connector ကြီးအုံကြီးကို Motherboard ကပြုတ်လိုက်ရင် ယေဘုယျအားဖြင့် ကွန်ပျူတာဖွင့် ထားသော်လည်း Power မထွက်တော့ပါ။

Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6	Pin 7	Pin 8	Pin 9	Pin 10
Oran	Oran	Blk	Red	Blk	Red	Blk	Gray	Purp	Yell
3.3V	3.3V	Gnd	5V	Gnd	5V	Gnd	P_OK	5VSB	12V
Pin 11	Pin 12	Pin 13	Pin 14	Pin 15	Pin 16	Pin 17	Pin 18	Pin 19	Pin 20
Oran	Blue	Blk	Green	Blk	Blk	Blk	White	Red	Red
3.3V	-12V	Gnd	P_ON	Gnd	Gnd	Gnd	-5V	5V	5V

အထက်ပါဇယားမှာ ပြထားတဲ့ Pin နံပါတ်၊ Color အရောင်နှင့် ထွက်တဲ့ Voltage ဟာ ပုံမှန် ATX Power Supply အတွက် ဖော်ပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုမျိုး — တချို့ကမ္ဘာပေါ်မှာ နာမည်ရ Branded ကွန်ပျူတာတွေဟာ (IBM, Dell, HP, Compaq) သူတို့ရဲ့ Power Supply ကို သူတို့ကိုယ်ပိုင်အရောင်နှင့် တည်ဆောက်တတ်ကြပါတယ်။ အဲဒါမျိုးဆိုရင်တော့ အထက်ပါဇယားနှင့်ကိုက်ချင်မှကိုက်ပါလိမ့်မယ်။ လွယ်လွယ် ပြောရရင်တော့ အဲဒီလို Branded ကွန်ပျူတာတွေဟာ ပျက်လို့ရှိရင် သူတို့ရဲ့အသိအမှတ်ပြု Services Centre တွေဆီကိုပဲ ပြန်လာစေချင်တဲ့အတွက်ကြောင့်မို့လို့ (တခြားအကြောင်းလည်း ရှိပါသေးတယ်ပေါ့ဗျာ) ကွန်ပျူတာထဲက အစိတ်အပိုင်းတော်တော်များများကို သူတို့ကိုယ်ပိုင် ဒီဇိုင်းနဲ့တည်ဆောက်တတ်ကြပါတယ်။

အထက်ပါဇယားက Pin နံပါတ် (၉) ဟာ ကြိုးသာထိုးထားမယ်ဆိုရင် 5 Volt အမြဲတမ်းထွက် နေပါတယ်။ ပြန်ပြောပြဦးမယ်။ - - ကွန်ပျူတာကို Power ပေးခိုင်းတာမဟုတ်ဘူး။ အိမ်မီးပလပ်ပေါက်ကနေ Power Supply ကိုလာတဲ့ AC Power ကြိုးကိုပြောနေတာပါ။ ၎င်းကြိုးကိုတပ်ထားပြီး အိမ်မီးပလပ်ပေါက် ကိုဖွင့်ထားလျှင် ကွန်ပျူတာကို Power မဖွင့်ထားသော်လည်း Motherboard ကို 5V Power ရောက်နေ ပါတယ်။ ၎င်း 5V ဟာ ကွန်ပျူတာကိုပိတ်ထားသော်ငြားလည်း Wake On Modem ဒီမိုမဟုတ် Wake On LAN အတွက်ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာ ကွန်ယက်ကနေ အခြားကွန်ပျူတာမှ ၎င်း ကွန်ပျူတာသို့ Re- motely လှမ်းဖွင့်ဖို့ဖြစ်ပါတယ်။ (ဒီအကြောင်းကတော့ Network နှင့်ဆက်နွှယ်နေလို့ ဒီမှာအသေးစိတ်ရှင်း မပြတော့ပါဘူး။)

မှတ်ချက် ။ ။ ဒီအကြောင်းကိုအခြေပြုပြီးတော့ သတိထားစရာတွေ ရှင်းပြချင်တာက ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်ပြီး ပြင်တော့ မယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာကိုပိတ်ထားရုံနဲ့သာမက AC Power ကြိုးကိုလည်း လုံးဝပိတ်ထားခြင်း (သို့မဟုတ်) ဖြုတ်ထားဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ ၎င်း 5V Power ဟာ Wake On LAN သုံးဖို့အတွက်ဖြစ်တာကြောင့် Netwrok Card ဆီ ၎င်း 5V ရောက်နေဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ ဒီအချက်ကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် ဒီ 5V ဟာ Expension Slot တွေဆီကိုပါရောက်နေတယ်ဆိုတာကို သိရပါတယ်။ ဒီတော့ ကွန်ပျူတာကိုပိတ်ထားပြီးဆိုပြီး စိတ်ချလက်ချ Adapter တွေ၊ Card တွေ ဖြုတ်လိုက်တပ်လိုက်လုပ်မယ်ဆိုရင် ဒီ 5V ကြောင့် Motherboard သို့မဟုတ် Card တွေပျက်စီးနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီအပြင် Motherboard ပေါ် Screw တွေဘာတွေ ကျသွားပါကလည်း လျှပ်စီးပတ်လမ်းကြောင်းပေါ် ဖြစ်နေရင် Motherboard ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၆) ။

ဒီအဆင့်က Power Supply Connector တွေကို Power Supply ကလာတဲ့ Motherboard ကိုပေးမယ့် Power ကြိုးအုံလိုက်ကြီးကိုပြောတာ။ သေချာပြန်တပ်ရုံကလွဲပြီး တခြားကိစ္စသိပ်မရှိပါ။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ Digital Volt Meter ကလူတိုင်းမှာရှိချင်မှ ရှိမယ်လေ။ ကဲ... Power Supply ကလာတဲ့ ကြိုးဟာ Connector သေချာမတပ်ထားလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅) ကို သွားပါ။ သေချာတပ်ထားလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ်(၁၁) ကိုသွားပါ။

Yes (သေချာတပ်ထားလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၁)

No (သေချာမတပ်ထားလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅) ဆိုတာကတော့ Power ကြိုးတွေကို ကွန်ပျူတာမှာ သေချာ ပြန်တပ်ခိုင်းတာပါပဲ။ အဲဒီလိုလုပ်လို့မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးလျှင် Power Supply ကိုလဲစမ်းရင်စမ်း မစမ်းရင် အပေါ်ကပြောသလို Meter ထောက်ကြည့်မှရမှာပါ။ အခု ကျွန်တော်ဆက်ရှင်းမယ့် အကြောင်းက ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇) ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းဟာ Power ရတယ်ဆိုတဲ့ Flowchart ရဲ့ Yes ဘက်အခြမ်းကဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၇) **Monitor** မှာ တစ်ခုခုဖြစ်ရပါသလော။

ဒီအဆင့်မှာတော့ Power Supply ကနေ Power ရတယ်လို့ ယူဆရအောင်။ သဘောက Power တော့ရတယ်။ ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးဖြစ်နေတာ။ Monitor ပေါ်မှာ No Video Signal စသဖြင့် စာသားတွေ ဘာတွေပေါ်နေမယ်။ အဲဒီလိုပေါ်နေမယ်ဆိုရင် ဒီ Flowchart မှာ No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခုဖြစ်နိုင်သေးတာက Monitor ပေါ်မှာ ပုံမှန်အတိုင်း ပဲမြင်ရတယ်။ အဲဒီလိုပေါ်နေမယ်ဆိုရင် ဘာတွေမှန်းမသိဘူး။ အများကြီးပေါ်လာပြီး တရစပ် မရပ်မနား ပေါ်နေမယ်။ အဲဒီလိုဆို Monitor က Video Card ရဲ့ ဘာသာပြန်မှုကိုနားမလည်ပါ။ ပုံမှန်တော့ အဲဒီလိုဖြစ်တတ် ဘူး။ ဘယ်အချိန်မှာဖြစ်တတ်ဆုံးလဲဆိုတော့ Monitor အဟောင်းနဲ့ ကိုယ့်ရဲ့ကွန်ပျူတာအသစ်နဲ့ချိတ်လိုက် တဲ့အခါမှာ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာအသစ်ရဲ့ Windows ထဲက Refresh Rate နှင့် Resolution ကို နားမလည်လို့ဖြစ်တာဖြစ်တယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၇) ။ ။ Monitor ပေါ်မှာ တစ်ခုခုမြင်နေရတယ်။ Power လည်းရတယ်။ အဲဒီလိုပေါ်နေမယ် ကွန်ပျူတာက မတက်ဘူးဖြစ်နေတယ်။ အဲဒီလိုပေါ်နေရမှာ No လို့မှတ်ပါ။ ပြီးတော့ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ကို လုပ်ပါ။ အကယ်၍ Monitor ပေါ်မှာ ဘာမှမပေါ်ဘူးဆိုလျှင် Yes ဟုမှတ်ပါ။ ပြီးတော့ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈) ကိုသွားပါ။

Yes (Monitor ပေါ်မှာဘာမှမပေါ်ခဲ့လျှင်) ————— ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၈)

No (Monitor ပေါ်မှာ တစ်ခုခုပေါ်ခဲ့လျှင်) ————— လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆)

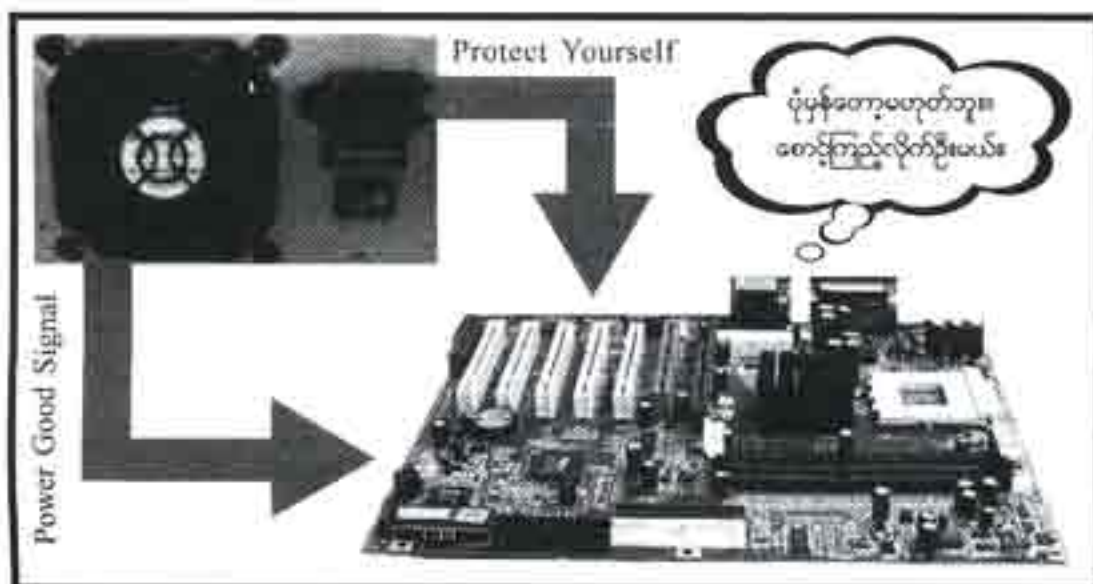
လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ဆိုတာကတော့ ဒီစာအုပ်ထဲမှာပဲပါတဲ့ Video Fail ဖြစ်ခြင်း Flowchart ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၈) ခုထိသင်ကြားပြီး **Boot** လုပ်စဉ်တွင် ဘာတော့ တက်လာပါသလဲ။

ဒီလိုမျိုး — Power ကတော့ရတယ်။ ဒီပေမယ့် Monitor ပေါ်မှာဘာမှမပေါ်ဘူး။ ဒါဆိုရင် ကွန်ပျူတာကို Power ပိတ်ပြီးပြန်ဖွင့်ကြည့်ပါ။ ဒီနေရာမှာဖြစ်တတ်တာက Power ကိုပိတ်သော်လည်း Power ကပိတ်မသွားတာပဲ။ ဒါဆိုရင် ၎င်း Power Switch ကို လေးငါးစက္ကန့်လောက်ဖိထားလိုက်ပါ။ အဲဒါမှ မပိတ်သေးရင် Power ကြိုးကိုဆွဲဖြုတ်လိုက်ပါ။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်ပါ။ (Power ပြန်ပေးကြည့်ပါလို့ပြောတာ) ဒီလို နှစ်ခါသုံးခါ ပြန်ဖွင့်မှ ကွန်ပျူတာတက်လာတယ်ဆိုရင် သင့်ရဲ့ Power Supply ဟာ Power OK တနည်းအားဖြင့် Power Good ပြဿနာကိုကြုံနေရပြီ။ Power Supply ဟာ Stable တည်ငြိမ်ပြီဆိုမှ Power Good ကို Motherboard ကိုထုတ်ပေးရတယ်။

Power Good ဆိုတာ တနည်းအားဖြင့်ပြောရရင် Signal တစ်ခုပဲဖြစ်တယ်။ ၎င်း Signal က Motherboard ကို ‘ကျုပ်တို့ရဲ့ Power Supply ကတော့ Stable ဖြစ်နေပြီဗျ’ လို့ ပြောလိုက်တာပဲ။ အဲဒီလိုပြောလိုက်တာနဲ့ တစ်နည်းအားဖြင့် Motherboard ဟာ Power Good Signal ကိုရတာနဲ့ Motherboard ဟာသူ့ကိုယ်သူ့ကကွယ်ထားခြင်းမှရှုပ်သိမ်းလိုက်တယ်။ ရှင်းအောင် ပြောရလျှင် Motherboard ဟာ Power Good Signal ကိုမရမချင်း Motherboard ပျက်စီးမှာစိုးလို့ Power ကိုရယူခြင်းမပြုဘူး။ သူ့ကိုယ်သူ့ကကွယ်ထားတဲ့သဘောဖြစ်တယ်။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ Power က Stable မဖြစ်သေးဘူးလေ။

ပုံ ၁.၂၂



ဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးဆိုရင် Power Good ရသလား၊ မရဘူးလား ဆိုတာကို ကျွန်တော်တို့ အမြဲစဉ်းစားရတယ်။ Motherboard ပေါ်မှာတပ်ဆင်ထားတာ တစ်ခုခုမှားနေရင်လည်း Power Good ကမထွက်တတ်ဘူး။ အခုဖြစ်တဲ့ ပြဿနာက Power Supply Stable မဖြစ်သေးဘဲနဲ့ Power Good Sig-

nal ကထွက်ထွက်လာတယ်။ ဒီတော့ Motherboard ကိုကျပ်တို့ Power Supply က Stable ဖြစ်နေပါပြီ ဆိုပြီး ပြောမိတဲ့အပြင် Motherboard ကိုလည်း မင်းကိုမင်း ကာကွယ်ထားဦးလို့ပြောမိပြန်တယ်။ ဒီတော့ Power ရပြီး ကွန်ပျူတာကမတက်ဘူးဖြစ်နေတာပေါ့။ ပြောရရင် - - Motherboard နဲ့ Power Supply Timing မကိုက်လို့လဲဖြစ်တတ်တယ်။ Power Supply Quality နိမ့်ရင်လည်းဖြစ်တတ်တယ်။ ဘယ်လိုပဲ ပြောပြော အဲဒီလိုဖြစ်ရင်တော့ Power Supply လဲရတော့မှာပဲ။

ဖြေရှင်းချက် (၈) ။ ။ အခုရှင်းပြသလို နှစ်ခါသုံးခါဖွင့်မှ ကွန်ပျူတာကတက်လာပါသလား။

နှစ်ခါ သုံးခါဖွင့်မှ ကွန်ပျူတာတက်လာလို့ရှိလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇) ကို သွားပါ။ အဲလိုမှမဟုတ်လျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ်(၉) ကိုသွားပါ။

Yes (နှစ်ခါ သုံးခါဖွင့်မှ ကွန်ပျူတာတက်လာလို့ရှိလျှင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၇)

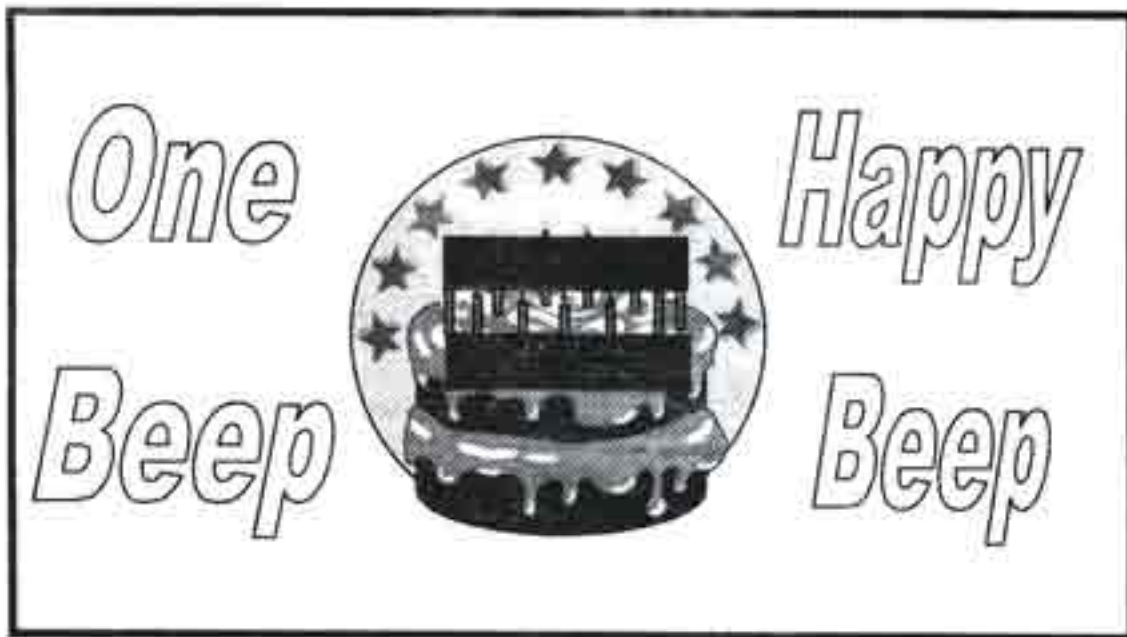
No (ကွန်ပျူတာမတက်သေးလျှင်) ————— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၉)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇) ဆိုတာကတော့ Power Supply လဲတပ်ခြင်းပါပဲ။

အဆင့် (၉) အသံတစ်ခုတစ်ရာ ကြားရပါသလား။

ဒါကတော့ POST Beep Error နှင့်ပတ်သက်တာဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်လို့ အသံ တစ်သံပဲကြားရတယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာကတက်ပြီဖြစ်ပါတယ်။ အသံတစ်သံရဲ့အဓိပ္ပါယ်က ကွန်ပျူတာ ဟာအစိတ်အပိုင်းများကို စမ်းသပ်ခြင်း၊ Test လုပ်ခြင်း အောင်မြင်ပြီ။ BIOS ကလည်း CPU ရယ်၊ Memory ရယ်၊ Video ရယ် သူတို့အားလုံးကောင်းစွာအလုပ်လုပ်ကြပြီလို့၊ ယုံကြည်ပြီလို့ပြောတာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းကို Happy Beep လို့လည်းခေါ်ပါတယ်။ အဲဒီလို တစ်သံတည်းမဟုတ်ဘဲ အခြားသောအသံတွေဆိုရင် ကွန်ပျူတာ ကတစ်ခုခုကွဲဖြစ်နေပါပြီ။ ဘယ်လို ဒုက္ခ ဖြစ်နေသလဲဆိုတာတော့ အသံပေါ်မှာမူတည်ပါတယ်။ ၎င်းအသံတွေ ကလည်း BIOS ထုတ်လုပ်တဲ့သူတွေပေါ်မှာမူတည်ပြီးတော့ ပြောင်းလဲပါတယ်။ ပျမ်းမျှခြင်းအားဖြင့်မှတ်ထား လို့ရတာက အသံဟာအဆုံးမရှိ ကျဲကျဲ မှန်မှန်ပြည်နေမယ်ဆိုရင် Memory ပိုင်းက Fail ဖြစ်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ သုံးလေးချက်ပြည်သွားပြီး အသံရပ်သွားမယ်။ ကွန်ပျူတာဘက်က Activity ဖြစ်နေမယ်ဆိုရင် Video ပိုင်းက Fail ဖြစ်တာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၂၃



ဖြေရှင်းချက် (၉) ။ ။ ကဲ — ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်တဲ့အခါ အသံတစ်ခုတည်း ကြားရပါသလား။ ကြားရရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈) ကို သွားပါ။ မကြားရလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားပါ။

Yes (အသံကြားခဲ့လျှင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈)

No (အသံမကြားခဲ့လျှင်) ————— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၀)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈) ဆိုတာ ဒီဇာအုပ်မှာပါတဲ့ Motherboard Fail ဖြစ်ခြင်း၊ Flowchart ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၀) Hardware ဝစုညှိအသစ်တစ်ခုခု Install လုပ်လိုက်သေးလား။

သင်ဟာ ဘာ Beep အသံမှမကြားရဘူးဆိုရင် ကွန်ပျူတာရဲ့ System Speaker ဟာ Motherboard မှာ တပ်ရောတပ်ထားရဲ့လားဆိုတာကို စစ်ဆေးကြည့်ပါ။ အရင်တုန်းက ကွန်ပျူတာတွေဆိုရင် ၎င်း System Speaker ဟာ Casing မှာ တွဲလျှက်ပါတာကြောင့် ၎င်းကို Case Speaker လို့လည်းခေါ်ပါတယ်။ ၎င်း Case Speaker ကထွက်လာတဲ့ အနီအမဲကြိုးကို Motherboard ပေါ်က LED တွေ လင်းအောင်တပ်ပေးရတဲ့ Jumper Block နားမှာရှိတဲ့ Speaker Connection Point မှာတပ်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့် တပ်ထားသော်ငြားလည်း ၎င်းကြိုးဟာ Case Speaker ဘက်မှ ခဲပြုတ်နေတာတို့ ပျက်နေတာတို့ကိုကြုံဖူးပါ

တယ်။ ဒါဆိုရင်လည်း အသံမထွက်နိုင်ပါဘူး။ ကွန်ပျူတာကို Troubleshoot လုပ်တဲ့အခါမှာ ကွန်ပျူတာဘက်က Beep အသံလေးပေးတော့ Troubleshoot လုပ်ရတာသက်သာတာပေါ့။ ဒါ့ကြောင့် Speaker ကအသံမထွက်တာဟာ ကွန်ပျူတာဘက်က Beep အသံမပေးတာဟာ Speaker ကြီးများပျက်နေသလားဆိုတာ စစ်ဆေးတာဖြစ်ပါတယ်။ ခုနောက်ပိုင်း ကွန်ပျူတာတွေမှာတော့ Motherboard ပေါ်မှာတင် Piezo Electric ဆိုပြီး Speaker လေးတွေ တစ်ခုတည်း တွဲလျှက်ပါလာပါတယ်။ သူတို့ကတော့ရှင်းပါတယ်။ ကြိုးလည်းတပ်စရာမလိုဘူး။ ပျက်လည်းပျက်ခဲ့ပါတယ်။ အခုလို Speaker ကိုစစ်ဆေးပြီးသကာလ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်လိုက်လို့ Beep အသံပေးနေပြီဆို အဆင့် နံပါတ် (၉) ကိုပြန်သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုလုပ်လို့မှ Beep အသံက မကြားရသေးဘူးဆိုရင်တော့ ကွန်ပျူတာမှာ ဒီအဖြစ်အပျက်ကိုမဖြစ်ခင် Hardware ပစ္စည်းအသစ်တစ်ခုခုများ Install လုပ်လိုက်သလားဆိုတာကိုကြည့်ပါ။ အကယ်၍လုပ်ခဲ့လျှင် ၎င်းကို ခဏပြန်ဖြုတ်ပေးပါ။ ဒီနေရာမှာ Card ရော၊ Drive ရောအကျိုးဝင်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက ဒီအဖြစ်ပျက်မတိုင်ခင် သင့်ကွန်ပျူတာမှာ Card တစ်ခုခုစိုက်မိခဲ့လျှင်သော်လည်းကောင်း၊ Drive တစ်ခုခုတပ်ခဲ့မိလျှင်သော်လည်းကောင်း ခဏပြန်ဖြုတ်ပေးပါလို့ ပြောတာဖြစ်ပါတယ်။

ဒီနေရာမှာ အခုပြောနေတဲ့အကြောင်းအရာနဲ့ မသက်ဆိုင်တဲ့ Power Supply နဲ့ ဆက်နွယ်နေတဲ့ အဖြစ်အပျက်တချို့ကိုပြောပြပါဦးမယ်။ အဖြစ်အပျက်ဆိုတာထက် ဖြစ်နိုင်တာလေးတွေပေါ့ဗျာ။ အဲဒါက Power Supply ဆီက အသံနှစ်သံကြားရခြင်းပဲ အဲဒီအသံနှစ်သံက တစ်ပြိုင်တည်းကြားရချင်မှကြားရမှာ။ တစ်သံက Power Supply ရဲ့ ပန်ကာလည်ပတ်တဲ့အသံဟာ ပုံမှန်မဟုတ်ဘဲ တစ်ခုခုနဲ့ငြိနေတဲ့အသံမျိုး ပြောရရင် ပန်ကာ ဒလက်ဟာ တစ်ခုခုနဲ့ငြိနေပြီး ဒက် ဒက် ဒက် ဒက် ဆိုပြီး အသံကြားနေရတယ်။ ဒါဆိုရင် Power Supply ရဲ့ပန်ကာကို စစ်ဆေးကြည့်ပါ။ တစ်ခုခုများ ငြိနေသလား။ ညှပ်နေသလားပေါ့။ ဘာမှ ငြိတာ၊ ညှပ်တာ မရှိဘူးဆိုရင်လည်း ပန်ကာမကောင်းတော့လို့ ဒီမှမဟုတ် Bearing တွေမကောင်းတော့လို့လဲ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါမျိုးဆိုရင်တော့ ပန်ကာကိုဖြုတ်လဲပေးရပါမယ်။ ပန်ကာလဲတဲ့နေရာမှာ သင်သိရမှာက Power Supply ကြီးကို Casing ကနေမှ အရင်ဖြုတ်ထုတ်ရပါမယ်။ ပြီးရင် ၎င်း Power Supply Unit ကြီးကို ဖွင့်ရပါမယ်။ ဒီနေရာမှာ သတိထားစရာရှိတယ်။ အရမ်းအရေးကြီးတယ်။ Power Supply Unit ဆိုတဲ့ Capacitor ဆိုတဲ့ လျှပ်သိုတွေဟာ Power Supply ကို Power မပေးသည့်တိုင် တနည်းအားဖြင့် Power ကြီးကိုဖြုတ်ထားသည့်တိုင် ၎င်းလျှပ်သိုတွေထဲမှာ လျှပ်စီးတွေရှိနေပါတယ်။ အဲဒီ Capacitor တွေသာ သင်သွားထိမိရင်တော့ တစ်ခါတည်း အနိစ္စသဘောနဲ့ ကိစ္စချောသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ (Power Supply ကြီးပျက်သွားတာကို ပြောတာမဟုတ်ပါဘူး) သင်သေသွားလိမ့်မယ်။ အသက်ဆုံးရှုံးရလိမ့်မယ်။ ဒါ့ကြောင့် Electronic နဲ့ပတ်သက်

လို့နားမလည်ရင် ၎င်းပန်ကာကို သင်ကိုယ်တိုင်မလဲပါနဲ့။ ကုန်ကုန်ပြောမယ်ဗျာ။ သင်ဟာ Electronic အကြောင်း နားမလည်ရင် Power Supply ကိုသွားမဖွင့်ပါနဲ့။ တကယ့်ကို အသက်အန္တရာယ်နှင့် နီးစပ်လို့ပါ။

Power Supply Fan ရပ်နေလျှင်လည်း Power Supply Unit ဟာပူလာပြီး အလုပ်ကောင်းစွာမလုပ် နိုင်ပါဘူး။ Power Supply Fan ကဘာကြောင့် ရပ်တတ်သလဲဆိုတော့ Power Supply Unit ကို၌က 12V ပျောက်နေရင်လည်း ၎င်းပန်ကာမလည်ပါ။ ကဲ ဒါဆိုရင်တော့ Power Supply Fan ကို လဲရုံတင်မကဘူး။ Power Supply Unit ကိုပြင်မှ (သို့မဟုတ်) လဲမှကိုဖြစ်မှာပဲ။ ဒီလိုမဟုတ်ဘဲ ဖုန်တွေကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ Bearing ကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ ၎င်း Fan ဟာမလည်နိုင်ပါဘူး။ ဒီတော့ကား ပန်ကာဟာ ဖုန်တွေကြောင့် မလည်နိုင်တာလား သုံးသပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့်ကတော့ ပန်ကာမလည်လောက်ရုံနဲ့ ကွန်ပျူတာ မတက်ဘူးဆိုတာ ဖြစ်လေ့မရှိပါဘူး။ ဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာလည်းမတက်ဘူး။ ပန်ကာလည်းမလည်ဘူးဆို 12V ပျောက်တာဖြစ်ဖို့များပါတယ်။ ပြောချင်တာကဒါပါပဲ။ ဒီ 12V ပျောက်တာလေးကိုကြားညပ်ပြောချင်လို့။ 12V ပျောက်တယ်ဆိုတာ Power Supply ကနေ 12V မထုတ်ပေးနိုင်တာကိုပြောတာဖြစ်ပါတယ်။

ကဲ ကောင်းပြီ။ Power Supply ရဲ့ပန်ကာနဲ့ပတ်သက်လို့ကတော့ ပြောပြီးသွားပြီ။ ဒီတစ်ခါ Power Supply ကထွက်တဲ့ နောက်ထပ်ထွက်တဲ့ အသံတစ်ခုအကြောင်းပြောပြပါဦးမယ်။ အဲဒီအသံက လေချွန်သံ အငယ်စားပုံစံဗျ။ ကျွီး ဆိုပြီးအသံရှည်ပေါ့ဗျာ။ ခုနကပြောသလို လေချွန်သံနှင့်အလားသဏ္ဌာန်တူတယ်။ အကျယ် ကြီးလည်းမဟုတ်ဘူး။ ပတ်ဝန်းကျင်မှာဆူညံသံတွေရှိရင် ၎င်းအသံကိုကြားတော့ကြားရမယ်။ ဘယ်ကထွက် နေလို့ထွက်နေမှန်းမသိဘူး။ သေချာတာကတော့ဒီအသံထွက်နေတဲ့အခန်းထဲမှာ ကလေးတွေနဲ့ခွေးတွေမနေ နိုင်ဘူး။ အသံသိအိုရိုအရပြောရရင် ၎င်းအသံဟာ High Pitch ဖြစ်တယ်။ High Frequency ပေါ့ဗျာ။ ဒါကြောင့် အသက်ကြီးသွားလို့ နားကကြားရတဲ့ Range လျော့သွားတဲ့လူကြီးပိုင်းတွေက ဒီအသံကိုမကြားရဘူး။

ကဲ.... ကောင်းပြီ။ အဲဒီအသံကိုဘယ်ကထုတ်နေတာလဲ။ ပြောပြမယ်နော်။ အတွန်း - ၎င်းအသံဟာ Power Supply ထဲက Capacitor ကထုတ်နေတာဘဲ။ ဒါဆိုရင်တော့ Power Supply ထဲကမှဘယ် Ca-
pacitor ကထုတ်တာလည်း ဆိုတာစုံစမ်းစစ်ဆေးပြီးလဲပစ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုကိစ္စမျိုးဆိုတာကလည်း Electronic သမားမဟုတ်ရင် ကိုယ်တိုင်မလုပ်သင့်ပါဘူး။ ဆိုင်ကိုအပ်ချင်အပ် ဒါမှမဟုတ်လည်း Power Supply တစ်ခုလုံးဖြုတ်လဲပစ်လိုက်ပါ။ Power Supply တစ်ခုလုံးဖြုတ်လဲတာကတော့ သင်ကိုယ်တိုင် လုပ်နိုင်ပါတယ်။ Power Supply အဖုံးကိုဖွင့်တာမှမဟုတ်ဘဲ။

Power Supply နှင့်ပတ်သက်လို့ သုံးသပ်ရခက်တဲ့ ပြဿနာတစ်ခုပြောပြဦးမယ်။ အဲဒါက ကွန်ပျူတာ ဟာ Error တွေတစ်မျိုးပြီး တစ်မျိုးမရိုးအောင်ပေးတယ်။ ဒါမှမဟုတ် ကွန်ပျူတာဟာ ခဏ ခဏ Hang ဖြစ်

ပုံ ၁.၂၄

A problem has been detected and windows has been shut down to prevent damage to your computer.

The problem seems to be caused by the following file: SPCMDCON.SYS

PAGE_FAULT_IN_NONPAGED_AREA

If this is the first time you've seen this Stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow these steps:

check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or software manufacturer for any windows updates you might need.

If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as caching or shadowing. If you need to use safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.

Technical information:

*** STOP: 0x00000050 (0xF03094C2, 0x00000001, 0xFBFE7617, 0x00000000)

*** SPCMDCON.SYS - Address FBFE7617 base at FBFE5000, DateStamp 3d6dd67c

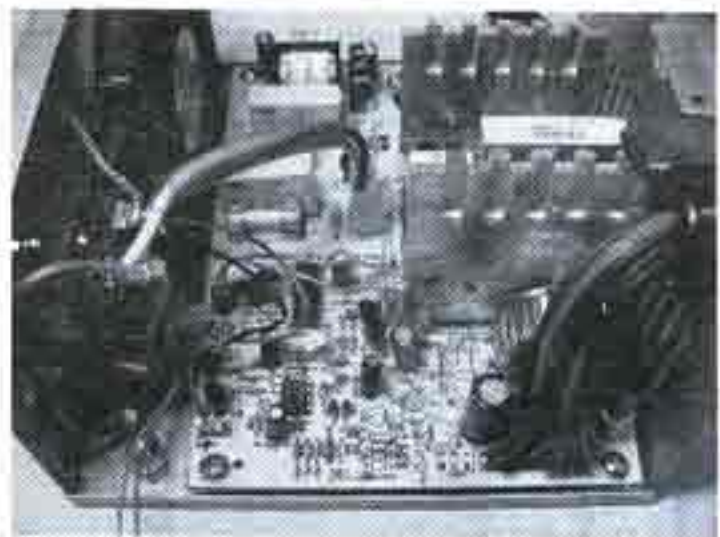
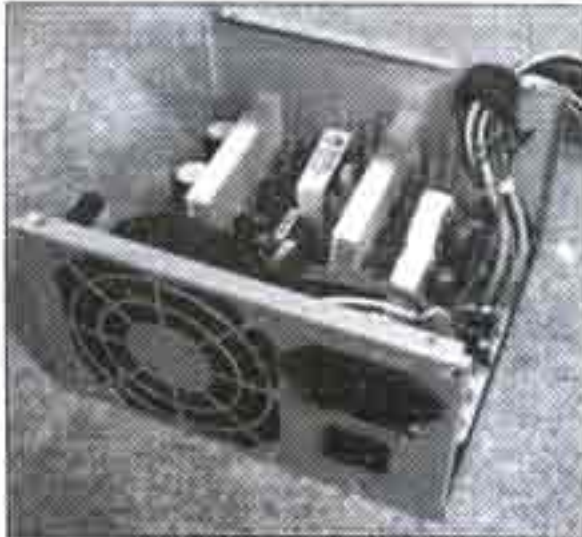
အခုမြင်ရတဲ့ BSoD (Blue Screen of Death) ဆိုတာကြီးက Memory ကြောင့်ပေါ်လာတတ်တယ်ဆိုပေမယ့် Power Supply က Voltage Rating မမှန်တာကြောင့် Memory ကကောင်းစွာအလုပ်မလုပ်နိုင်ခြင်းကြောင့်လည်း ဖြစ်တတ်တာကြောင့် စစ်မြစ်ကိုသေချာစွာသုံးသပ်တတ်ဖို့လိုပါတယ်။

တယ်။ ရပ်သွားတယ်ပေါ့ဗျာ။ ဒါမှမဟုတ်လည်း မကြာခဏ Restart ပြန်ဖြစ်သွားတယ်။ သေချာနေပါပြီ။ အဲဒါဆိုရင် Power Supply ရဲ့မတည်ငြိမ်တဲ့ Voltage ပြဿနာပါပဲ။ အဖြေကရှင်းပါတယ်။ Voltage မတည် ငြိမ်တော့ ကွန်ပျူတာထဲကအစိတ်အပိုင်းတွေက အလားတူမတည်မငြိမ်ဖြစ်ပြီး ကွန်ပျူတာက ကမောက်ကမ ဖြစ်တော့တာပါပဲ။ အခုနောက်ပိုင်း ခေတ်သစ် Motherboard တွေဟာ Power Supply ကနေမှ ရရှိလာတဲ့ Power ကိုထိန်းညှိပေးနိုင်စွမ်းရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့်လည်း သင့်လျော်တဲ့အတိုင်းအတာ တစ်ခုအတွင်းမှာပဲပေါ့။ အဲဒီ Range ကျော်သွားရင်တော့ Motherboard ဟာသူ့ကိုလာထိမှာစိုးလို့ သူ့ကိုယ်သူ့ကာကွယ်လိုက်တဲ့ အချိန်မှာ ကွန်ပျူတာကရပ်သွားတော့တာပဲ။ ဒီလို Voltage မတည်မငြိမ်ဖြစ်ရတာဟာ Power Supply ထဲမှာရှိတဲ့ Logic Board (Circuit Board) ကြောင့်သွားလို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုပြောရင် Electronics သမား တွေက ဟီးဟီး ဟီးဟီး ဆိုပြီး ရီ (ရယ်) မလားမသိဘူး။ Circuit Board ဆိုတာကြောင်စရာမရှိဘူးပေါ့။ အားလုံးသေချာပြီဆိုမှ Print လုပ်ထားတာ။ ဒါကြောင့် Circuit Board ကကြောင်စရာလားကွလို့ပြောလာ

Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

ရင်တော့ ကျွန်တော်ကတော့ ဒါဟာ Quality နိမ့်လို့ တစ်နည်းအားဖြင့် ထုတ်လုပ်သူဟာ Incomplete Formula (မပြည့်စုံတဲ့ ဖော်မြူလာ) ဒါမှမဟုတ် အရည်အသွေးနိမ့်တဲ့ ပစ္စည်းတွေကိုသုံးထားလို့ပါပဲလို့ ပြောရမှာဖြစ်ပါတယ်။

၁.၂၅



Power Supply အတွင်းပိုင်းရှိ Logic Board ကိုတွေ့ရစဉ်

ဖြေရှင်းချက် (၁၀) ။

ဒီအဆင့်ကတော့ Hard ware ပစ္စည်းအသစ်တွေ တစ်နည်းအားဖြင့် Card တွေ Drive တွေတပ်လိုက်လို့ရင် ပြန်ဖြုတ်ပေးစေချင်တဲ့ အဆင့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုဖြုတ်လိုက်တဲ့အခါ ကွန်ပျူတာက ပြန်တက်ကောင်းတက်သွားနိုင်ပါတယ်။ အဲဒါက ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ ရှောင်ဖြစ်နေလို့ ဒါမှမဟုတ်လည်း Power Supply က ၎င်းပစ္စည်းအသစ်အတွက် ထုတ်ပေးဖို့ Voltage ကို မတတ်နိုင်တော့လို့၊ ဒါမျိုးဆိုရင်လည်း Power Supply ကို လဲရဖို့များတယ်။ ကဲ ကောင်းပြီ။ ဒီအဖြစ်အပျက်မတိုင်ခင် သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာကို Card တွေ Drive တွေ အသစ်တပ်သေးလား။ တပ်ခဲ့ရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၉) ကို သွားပါ။ အကယ်၍ ဘာပစ္စည်းအသစ်မှ တပ်မထားလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ်(၁၁) ကိုသွားပါ။

Yes (ပစ္စည်းအသစ်တပ်ခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၉)

No (ပစ္စည်းအသစ်မတပ်ခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၁)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၉) ဆိုတာကတော့ တပ်ထားတဲ့ပစ္စည်းအသစ်ကို ခဏပြန်ဖြုတ်ပေး

ပါ။ ၎င်းကိုဖြတ်လိုက်မှ ကွန်ပျူတာက တက်သွားတယ်ဆိုရင် ရှောင်ပြစ်ခြင်းနှင့် Power Supply က ၎င်းပစ္စည်းအသစ်အတွက် Power ထုတ်မပေးနိုင်ခြင်း စသည်တို့ဖြစ်နေပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ ရှောင်ပြစ်တာကတော့ ပစ္စည်းကို သေချာဂရုတစိုက် ပြန်တပ်လိုက်ရင်အဆင်ပြေသွားပါလိမ့်မယ်။ Power Supply က၎င်းပစ္စည်းအတွက် Power ထုတ်ပေးနိုင်မပေးနိုင်ဆိုတာကိုတော့ ကွန်ပျူတာထဲက ပစ္စည်းအတိုးအလျှော့လုပ်ကြည့်လိုက်ရင်သိနိုင်ပါတယ်။ ဟုတ်တယ်။ Power Supply ကပစ္စည်းအသစ်အတွက် Power ထုတ်မပေးနိုင်ဘူးဆိုရင်တော့ Power Supply ကိုလဲမှရပါတော့မယ်။

အဆင့် (၁၁) **Hard Drive** လည်တဲ့အလံကြားရပါလေအေး။

ကွန်ပျူတာကို Power ဖွင့်လိုက်တာနဲ့ Hard Disk ရဲ့ Motor တွေလည်တဲ့အသံကိုကြားရပါလိမ့်မယ်။ ၎င်းအသံဟာ ဘာနဲ့တူသလဲဆိုတော့ ဂျက်လေယာဉ် ပျံတက်သွားတဲ့အသံနဲ့တူတယ်။ အဲလောက်ကြီးတော့ လည်းမကျယ်ဘူးပေါ့လေ။ ခပ်တိုးတိုးပေါ့။ Hard Disk နားကို ကပ်ပြီးနားထောင်လိုက်လည်းရတယ်။ Hard Disk ကထွက်တဲ့ နောက်အသံတစ်ခုရှိသေးတယ်။ အဲဒါက Read Write Head တွေလှုပ်ရှားတဲ့အသံပဲ။ ကတစ် ကတစ် ဒီမှာမဟုတ် ကလောက် ကလောက် ဆိုပြီးကြားနေရလိမ့်မယ်။ တိုးတိုးလေးနော်။ ပတ်ဝန်းကျင်က ဆူညံနေလို့ ဒီအသံတွေကိုမကြားရဘူးဆိုရင်လည်း Hard Disk ရဲ့ Cover ကို လက်လေးတင်ကြည့်လိုက်ရင် ဖြစ်ပေါ်လာတဲ့ ခံစားမှုပေါ်ကြည့်ပြီး Hard Disk Power ရမရ ဆိုတာသိနိုင်ပါတယ်။ အဲဒီလောက် လုပ်ကြည့်တာ တောင်မှ Hard Disk Power ရမရကို သင်မခံစားတတ်သေးဘူးဆိုရင် ၎င်း Hard Disk ကို Casing ထဲမှ ဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါ။ ပြီးတော့ ၎င်း Drive ကိုလက်ထဲမှာကိုင်ထား။ ဘယ်လိုကိုင်ထားရမလဲဆိုတော့ Hard Disk ရဲ့ဘေးနှစ်ဘက်ကို လက်မနှင့်လက်ချောင်းကြားထဲမှာညှပ်ပြီး ကိုင်ထား။ ဒီလိုကိုင်ထားတဲ့နေရာမှာ သင့်ရဲ့ လက်က Hard Disk ရဲ့အောက်မျက်နှာပြင်က Circuit ပြားကိုတော့ သွားမကိုင်မိစေနဲ့။ ကဲ ကောင်းပြီ။ Power ကိုပြန်ဖွင့်လိုက်။ Motor လည်မလည်ကို သင့်ရဲ့လက်က သိကိုသိနေပြီ။

ဒါဟာ Hard Disk Power ရမရကိုစမ်းသပ်တဲ့နည်းပဲ။ ကျန်တဲ့ပစ္စည်းတွေကို Power ရပြီး အားလုံးအလုပ်လုပ်နေပြီ။ Hard Disk တစ်ခုပဲ အလုပ်မလုပ်တာကို Power မရလို့ဆိုတာကိုပဲ စမ်းသပ်ချင်ရင်လည်း ဒီနည်းနဲ့စမ်းသပ်လို့ရပါတယ်။ ခုလောလောဆယ်တော့ ၎င်း Hard Disk ကို Casing မှာပြန်တပ်လိုက်ပါဦး။ ဒီအဆင့်ကတော့ ဒီလောက်ပဲ။ Hard Drive က Power ရမရစမ်းသပ်တာပဲ။ အကယ်၍

သင်တာ IDE Hard Disk ကိုမသုံးဘဲ SCSI Hard Disk ကိုသုံးထားတယ်ဆိုရင်တော့ SCSI နဲ့ပတ်သက်တဲ့ စည်းကမ်းချက်အတိုင်းတပ်ဆင်ထားဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ SCSI ဆိုတာက Jumper တွေကိုအသုံးပြုပြီး ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးတည်းမှာတင် ပစ္စည်း ဆယ်လေးငါးမျိုးလောက်ထိတပ်လို့ရတာ။

ပုံ ၁.၂၆



အဲဒီလောက်ကြိုးတော့လုပ်ဖို့မလိုဘူးပေါ့ဗျာ။

ဖြေရှင်းချက် (၁၁) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ တခြားမဟုတ်ပါဘူး။ Hard Disk Power ရမရ စမ်းသပ်တာပါ။ Hard Drive Power ရခဲ့လျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃) ကို သွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Hard Drive Power မရလို့ Motor မလည်နိုင်ဘူးဆိုရင်တော့ No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

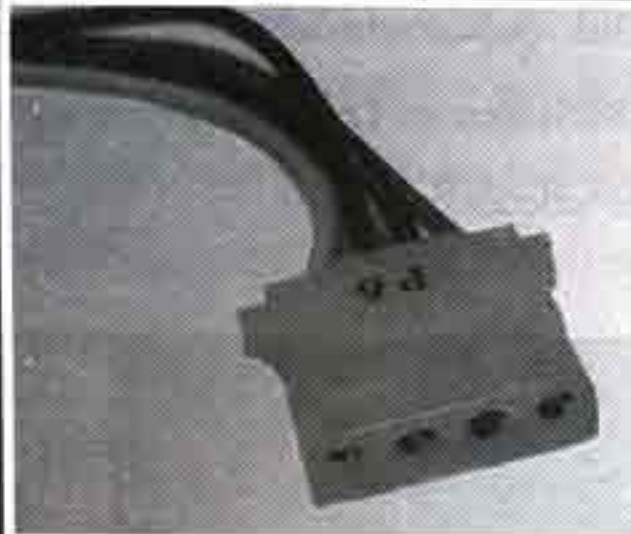
Yes (Hard Disk Power ရ၍ Motor လည်ခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃)

No (Hard Disk Power မရ၍ Motor မလည်ခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၂)

အဆင့် (၁၂) Power ကြိုးကိုချိန်းခြီးဝေးကြည့်ပါဦး။

ခုနုတုန်းက Hard Drive ဟာ အခုထက်ထိ Power မရလို့ Motor မလည်နိုင်သေးဘူးဆိုရင် Hard Disk ကိုဝေးတဲ့ Power Molex Connector ကိုပြောင်းပြီးတပ်ကြည့်ပါ။

ပုံ ၁.၂၇



Molex Connector

Hard Disk တွင် Molex Connector
တပ်ဆင်ထားပုံ

ဖြေရှင်းချက် (၁၂) ။ ။ အဲဒီလို ပြောင်းတပ်ကြည့်လိုက်လို့မှ Hard Drive က Power ပြီး Motor လည်သွားလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားပါ။ Power Molex Connector တစ်ခုပြီး တစ်ခုပြောင်းတပ်ကြည့်လို့မှ Hard Drive က Power မရသေးဘူး Motor မလည်သေးဘူးဆိုရင်တော့ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် (၁၀) ဆိုတာကတော့ Power Supply ရဲ့မကောင်းသော Molex Connector ကို Hard Drive ကိုပေးမိတာကြောင့် Hard Drive က Power မရဘဲ Motor မလည်တာ ကွန်ပျူတာ မတက်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ကောင်းတဲ့ Molex Connector နဲ့ Hard Drive ကို Power ပေးပြီး မကောင်းသော Molex Connector ကိုအသုံးမပြုမိစေရန် အမှတ်အသားပေးပြီး ဖယ်ထားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် (၁၁) ဆိုတာကတော့ အားလုံးသော Molex Connector တွေနှင့် Hard Drive ကို Power ပေးပြီးသည့်တိုင်အောင် Hard Drive က Power မရသေးဘဲ Motor မလည်တာကြောင့် ၎င်း Drive ကိုခဏဖြုတ်ထားပြီး ကွန်ပျူတာတက်မတက်ကိုပဲ စမ်းကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်ပြီးတော့ Hard Drive ကိုလည်း တခြားကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာစမ်းသပ်ကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၃) Adapter တွေဖြတ်စစ်ကြည့်ရတော့မယ်။

ခုချိန်ထိတောင်မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးဘူးဆိုရင် ဒီတစ်ခါတော့ အားလုံးကိုတစ်ခုချင်းစီ ဖြတ်စမ်းရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။ အခုလိုဖြတ်မစမ်းခင်မှာ ပြောချင်တာကတော့ ဘယ်ပစ္စည်းကြောင့်မတက်သလဲ သိရအောင် တစ်ခါဖြတ်ရင်ပစ္စည်းတစ်ခုကိုပဲဖြတ်ပြီး ကွန်ပျူတာကို Power ပြန်ပေး ပြန်ဖွင့်ပါ။ အဲဒါမှ မတက် သေးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ပိတ်။ Power ကြိုးကိုပြန်ဖြတ် နောက်ပစ္စည်းတစ်ခုကိုထပ်ဖြတ်ပါ။ အဲဒီလိုလုပ်သွား ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ ပထမဦးစွာ Drive တွေအားလုံးမှာဆက်သွယ်ထားတဲ့ ကြိုးအားလုံးကိုဖြတ်လိုက်ပါ။ ပြောရရင် Power ကြိုးတွေရော၊ Data Cable တွေရောပေါ့။ အဲဒီလိုလုပ်လို့မှ မတက်သေးဘူးဆိုရင် သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာတပ်ထားတဲ့ Adapter တွေကို တစ်ခုချင်းစီ စ ဖြတ်ပါ။ Video Adapter ကိုတော့ နောက်ဆုံးမှ ဖြတ်ပေါ့။ အဲဒီလိုနဲ့ Adapter တွေကိုဖြတ်လိုက်။ Power ကြိုးကိုပြန်တပ်ပြီး ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်လိုက်။ ကွန်ပျူတာပါဝါမရမချင်း လုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ကဲ ပါဝါတက်လာပြီဆိုပါစို့။ ဒါဆိုရင် အဲဒီ ပါဝါမတက်ခင်က ဖြတ်လိုက်တဲ့ပစ္စည်းကြောင့် ခုနက Power မတက်ဘူးဖြစ်နေတာ။ ဒီပစ္စည်းကို Slot ပြောင်းစိုက်ကြည့်ပါ။ အားလုံးအဆင်ပြေသွားလိမ့်မယ်။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ တစ်နည်းအားဖြင့် Slot ပြောင်းစိုက်ကြည့်လို့မှ ခုနကလို Power ပြန်မတက်တော့ဘူးဆိုရင် ၎င်းပစ္စည်းကို တခြားကွန်ပျူတာမှာဖြတ်စမ်းရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီနေရာမှာ ပြဿနာတစ်ခုက Video Adapter ကိုဘယ်လိုဖြတ်စမ်းရမလဲ။ တခြား Adapter တွေက Slot ပြောင်းစိုက် လို့ရသေးတယ်။ Video Card ကျတော့ AGP ဖြစ်နေတာကြောင့်သူ့မှာ Slot အပိုမပါဘူး။ ဒီတော့ကား AGP Card ကောင်းသလားမကောင်း ဘူးလား။ ဒါမှမဟုတ် AGP Slot ကောင်းသလား။ မကောင်းဘူးလား ဆိုတာကို စမ်းဖို့ရာ ၎င်း AGP Card ကိုတခြားကွန်ပျူတာမှာဖြတ်စမ်းကြည့်မှရပါတော့မယ်။

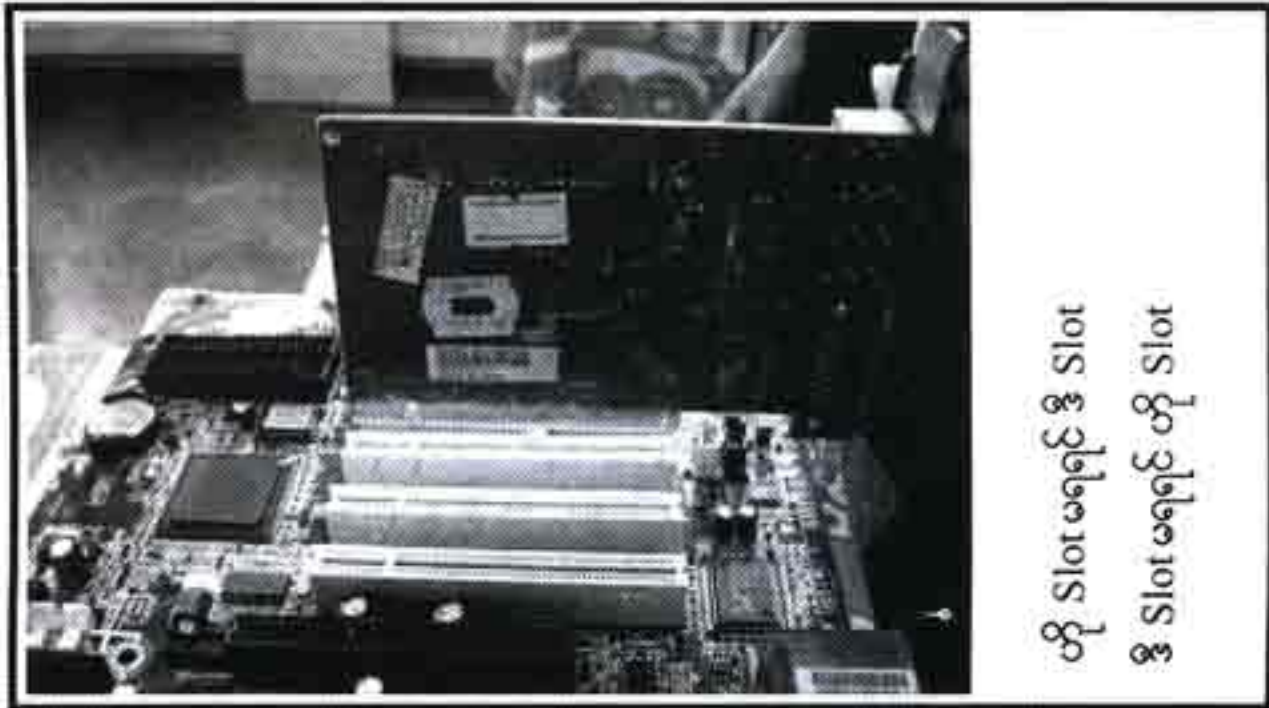
ဖြေရှင်းချက် (၁၃) ။

ဒီအဆင့်က Drive တွေ၊ Card တွေအားလုံးဖြတ်စမ်းတဲ့အဆင့် ဖြစ်ပါတယ်။ တစ်ခုချင်း ဖြတ်စမ်းကြည့်လိုက်လို့ မကောင်းတဲ့ Card တွေရှိခဲ့လျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂) ကိုသွားပါ။ Card တွေအားလုံးဖြတ်စမ်းကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးလျှင် Card တွေအားလုံးကောင်းတယ်လို့ယူဆနိုင်ပြီး No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၄) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (မကောင်းသော Card များရှိခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂)

No (Card တွေအားလုံးဖြုတ်ကြည့်လို့မှ Power မရသေးလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် (၁၄)

ပုံ ၁.၂၈



တို့ Slot မရရင် ဒီ Slot
ဒီ Slot မရရင် တို့ Slot

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၂) ဆိုတာ မကောင်းသော Card တစ်ခုခုကြောင့် ကွန်ပျူတာက Power မရတာဖြစ်ပြီး ၎င်း Card ကိုဖြုတ်လိုက်မှ ကွန်ပျူတာက Power ရတာကြောင့် ၎င်း Card ကို ပထမဦးစွာ Slot ပြောင်းကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Slot ပြောင်းစိုက်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာက Power ရသွားရင် အကြောင်းမဟုတ်တော့ဘူး။ အဲဒီလို Slot ပြောင်းစိုက်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးရင် ၎င်းကို ဖြုတ်ထားရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့် တခြားကွန်ပျူတာမှာ ၎င်းကိုပြောင်းစိုက်ကြည့်လို့ ပျက်တာ သေချာရင် လဲရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၄) Motherboard ကို Casing ထဲထည့်ခြင်းစစ်ဆေးပါ။

ခုချိန်ထိတောင်မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးဘူးဆိုရင်တော့ ပြစ်ချက်က Motherboard နှင့် Power Supply ပေါ်မှာပဲရှိပါတော့တယ်။ ဒီတော့ကား Motherboard ကို Casing ထဲက ဖြုတ်ထုတ်ပြီး စားပွဲပေါ်မှာ ပက်လက်အနေအထားနဲ့ တင်စမ်းရပါတော့မယ်။ Motherboard ရဲ့အောက်မှာ Motherboard အောက်ခံသံပြားကိုပါဖယ်ထုတ်ပြီး Statics Charge ကိုကာကွယ်ပေးတဲ့ (Motherboard ဝယ်လာတုန်းက Motherboard ကိုထုတ်ထားတဲ့အိတ်) အိတ်ကိုအောက်မှာခံထားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အခုချိန်မှာ Motherboard

အောက်ကခံထားတဲ့ သံပြားကိုပါဖယ်ထုတ်လိုက်ပြီဖြစ်တာကြောင့် Motherboard မှာ ဘာ Screw မှရှိမှာ မဟုတ်တော့ပါဘူး။ ဘာဖြစ်လို့ အဲဒီလိုဖြုတ်ထုတ်ရသလဲဆိုတော့ အဲဒီ Screw တွေကြောင့်လည်း ရှောင် ဖြစ်နေတတ်တယ်လေ။ အခုလုပ်နေတာကို Bench Testing လို့ခေါ်ပါတယ်။ ဘာတဲ့ Bench Testing ...

မျက်စိထဲမြင်အောင်ပြောရရင် စားပွဲပေါ်မှာ စာအုပ်အထူတစ်အုပ် ၎င်းစာအုပ်ရဲ့အပေါ်မှာ Statics Charge ကိုကာကွယ်တဲ့ ဖော့အိတ်၊ အဲဒီဖော့အိတ်ပေါ်မှာ Motherboard ၊ ကောင်းပြီ။ Motherboard ပေါ်မှာ ဘာ Screw မှတပ်မထားနဲ့။ ဘာ Drive မှလည်းတပ်မထားနဲ့။ Video Card, Memory ကလွဲလို့ ဘာ Card မှလည်း စိုက်မထားနဲ့။ ပြီးရင် Power Supply ကလာတဲ့ P1 Power ကြိုး Connector အုံကြီးကို Motherboard မှာတပ်လိုက်ပါ။ နောက်ပြီး Power Supply ကလာတဲ့ 12V Connector ကိုလည်း Motherboard ပေါ်မှာတပ်လိုက်ပါ။ P4 ဆိုရင်ပေါ့နော်။ P4 မဟုတ်ရင်တော့ 12V Connector ကတစ်စရာ မလိုဘူး။ ၎င်းကြိုးတွေဟာ Power Supply ကနေ Motherboard ကိုတပ်ဖို့ မမှီမကမ်းဖြစ်နေတယ်ဆိုရင်တော့ Power Supply ကိုပါ Casing ထဲကဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါ။ အားလုံးဟာ စားပွဲပေါ်ရောက်နေပြီဆိုပါတော့ဗျာ။

Casing က Power Switch ရဲ့ Power ကြိုးလေးဟာ Motherboard ပေါ်က Power Connection Point မှာတပ်ထားမှသာလျှင် ကွန်ပျူတာဆီက Power ခလုတ်ကိုနှိပ်ပြီး ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လို့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းကြိုးလေးဟာ Motherboard ပေါ်က Power Connection Point ကို မမှီမကမ်းဖြစ်နေက ဒုက္ခခံပြီးတော့ ရအောင်လိုက်တပ်မနေပါနဲ့။ ထို့အတူ Reset နှင့် LED ကြိုးတွေကိုလည်း ဖြုတ်ထားပါ။ ကဲ Power Supply ကို AC Power ပေးလိုက်တော့ ကွန်ပျူတာပွင့်လာဖို့ရာ Casing က Power Switch ကိုအသုံးပြုလို့မရတော့ဘူး။ ဒီတော့ Motherboard ပေါ်က Power Connection Point ရဲ့ ငုပ်နှစ်ငုပ်ကို Screw Drive ဖြင့်ရှောင်ရိုက်ပေးခြင်းအားဖြင့် ကွန်ပျူတာကို Power ဖွင့်ပေးရာရောက်ပါတယ်။ ပြန်ပြောပြမယ်။ ၎င်းငုပ်နှစ်ခုကြား Screw Drive ထိုးထည့်ခြင်းအားဖြင့် ငုပ်နှစ်ခုဟာ ဟိုဖက်ဒီဖက်ကွဲနေရာ ကနေ တစ်ခုနဲ့တစ်ခု ဆက်စပ်မိသလိုဖြစ်သွားပြီး ရှောင်ဖြစ်စေခြင်းဖြစ်ပါသည်။ အခုအချိန်ဟာ Power Supply နှင့် Motherboard နှစ်ခုတည်းသာတပ်ထားပြီး ကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို အရိုးရှင်းဆုံးဆင်ထားတဲ့ အချိန်ဖြစ်ပါတယ်။

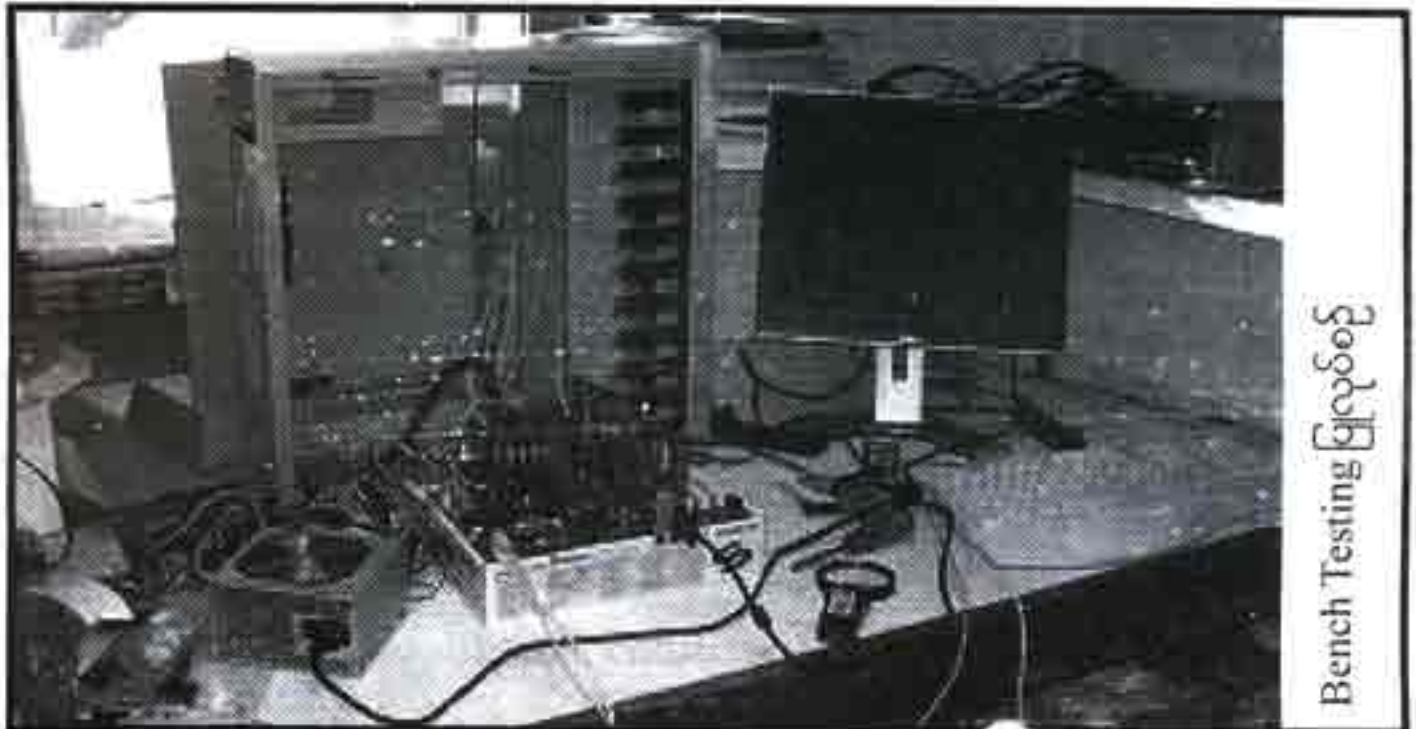
ဖြေရှင်းချက် (၁၄) ။ ။ ဒီလိုလုပ်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာဟာ Power မရသေးဘူးဆိုရင်တော့ Power Supply ဖြစ်ဖြစ်၊ Motherboard ဖြစ်ဖြစ် တစ်ခုခုကတော့ပျက်နေပါပြီ။ အကယ်၍ကွန်ပျူတာဟာ Power ရခဲ့ရင်တော့ Flowchart အရ Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၄) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ခုနကပြောသလို အခုချိန်ထိတောင်မှ ကွန်ပျူတာက Power မရသေးလျှင်တော့

No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၃) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Power ရှိပြီးသွားပြီဆိုလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၄)

No (အခုချိန်ထိတောင် Power မရသေးလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၃)

ပုံ ၁.၂၉



လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၄) ဆိုသည်မှာ Motherboard ကို Casing ထဲကဖြုတ်ထုတ်ပြီး စားပွဲပေါ်မှာ ပက်လက်အနေအထားတင်ကာ ချိတ်ဆက်ထားတာဆိုလို့ Power Supply ပဲရှိပါတယ်။ (တမျိုး မထင်နဲ့နော်။ CPU ရယ်၊ RAM ရယ် Video Card ရယ်ကတော့ ရှိနေရမှာ Motherboard ပေါ်မှာ တပ်ကိုတပ်ထားရမှာ။ ဒါကအလိုအလျောက်သိရမှာမို့လို့ ထည့်မပြောမိလိုက်တာ။ တော်ကြာ Motherboard ကို Power Supply နဲ့ချိတ်ပြီး CPU တွေ RAM တွေ Video Card တွေ ဖြုတ်ပြီးစမ်းနေရမှာစိုးလို့) ကဲ ဒီလိုအချိန်မှာ ကွန်ပျူတာ Power ရသွားတယ်ဆိုတော့ Motherboard တာ Casing ထဲမှာ ပထဝီအနေအထား အရ တစ်ခုခုနှင့်သွားပြီနေပြီး ရှောင်ဖြစ်နေခြင်း၊ သို့တည်းမဟုတ် Motherboard နှင့် ၎င်းအောက်က အထိုင် သံပြားကိုတွဲထားသည့် Screw များရှောင်ဖြစ်နေခြင်းကြောင့် ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Motherboard အပါအဝင် အားလုံးသောပစ္စည်းတွေကို Casing ထဲပြန်ထည့်တဲ့အခါ ရှောင်မဖြစ်အောင် သေချာစွာထည့်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပါပဲ။ ဒါဟာ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၁၄) ဖြစ်ပါတယ်။

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၃) ဆိုတာကတော့ Motherboard ကိုစားပွဲပေါ်တင်လို့ အထက်က ပြောခဲ့တဲ့အတိုင်း အရိုးရှင်းဆုံးတပ်ဆင်ပြီး စမ်းတာကွန်ပျူတာက ပါဝါမရသေးတဲ့အတွက် Power Supply

ကို လဲစမ်းရမှာဖြစ်ပါတော့တယ်။ တနည်းအားဖြင့် ဒီအချိန်မှာပျက်နိုင်တဲ့ပစ္စည်းက Power Supply နှင့် Motherboard ပဲဖြစ်ပါတော့တယ်။ ဒါပေမယ့် Power Supply ဟာ Motherboard ထက်ချေးသက်သာတာကြောင့် Power Supply ကိုအရင်လဲစမ်းရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုလဲစမ်းလိုက်မှ ကွန်ပျူတာက Power ရသွားရင် ကျွန်တော်တို့ဟာ Power Supply ကို လဲပေးရတော့မှာဖြစ်ပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့် ခုနက အဖြစ်အပျက်ဟာ Power Supply မကောင်းလို့ ကွန်ပျူတာက Power မရတာဖြစ်ပါတယ်။ Power Supply လဲစမ်းလို့မှ ကွန်ပျူတာက ခုချိန်ထိတောင် Power မရသေးရင် Motherboard ပျက်တာဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

ဒီမှာတင် Power Supply ပျက်မပျက် ဖြေရှင်းတဲ့ပြဿနာပြီးပါပြီ။

မှတ်ချက် ။ ။ အမှန်တော့ Power Supply ကောင်းမကောင်းကို အခုလိုတစ်ဆင့်ချင်းစမ်းသပ်မနေဘဲ တစ်ခါတည်းနော် စမ်းသပ်လို့ရတဲ့နည်းရှိတယ်။ အဲ့ဒါကိုနော် သင်ခန်းစာ ၂ မှာ ပြောပြထားတယ်။ ဒီနေရာမှာ ဘာလို့မပြောထားလဲဆိုတော့ ဒီအခန်းက သင်ပေးချင်တာတွေရှိနေတာကြောင့် အဖြေကိုတန်းမပြောပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။ အဖြေကိုတန်းပြောလိုက်ရင် သင်ပေးစရာရှိတာတွေသင်ပေးလို့မရဖြစ်သွားမှာမို့ပါ။

Video Card တောင်းခြင်း၊ မကောင်းခြင်းကို Flowchart ဖြင့် တစ်ဆင့်ချင်း စစ်ဆေးခြင်း

အခုတစ်ခါ ကျွန်တော်တို့ Video Card ကောင်း မကောင်းကို တစ်ဆင့်ချင်းစစ်ဆေးကြမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁) ကွန်ပျူတာက Power တောင်းခွာရပါသလား။

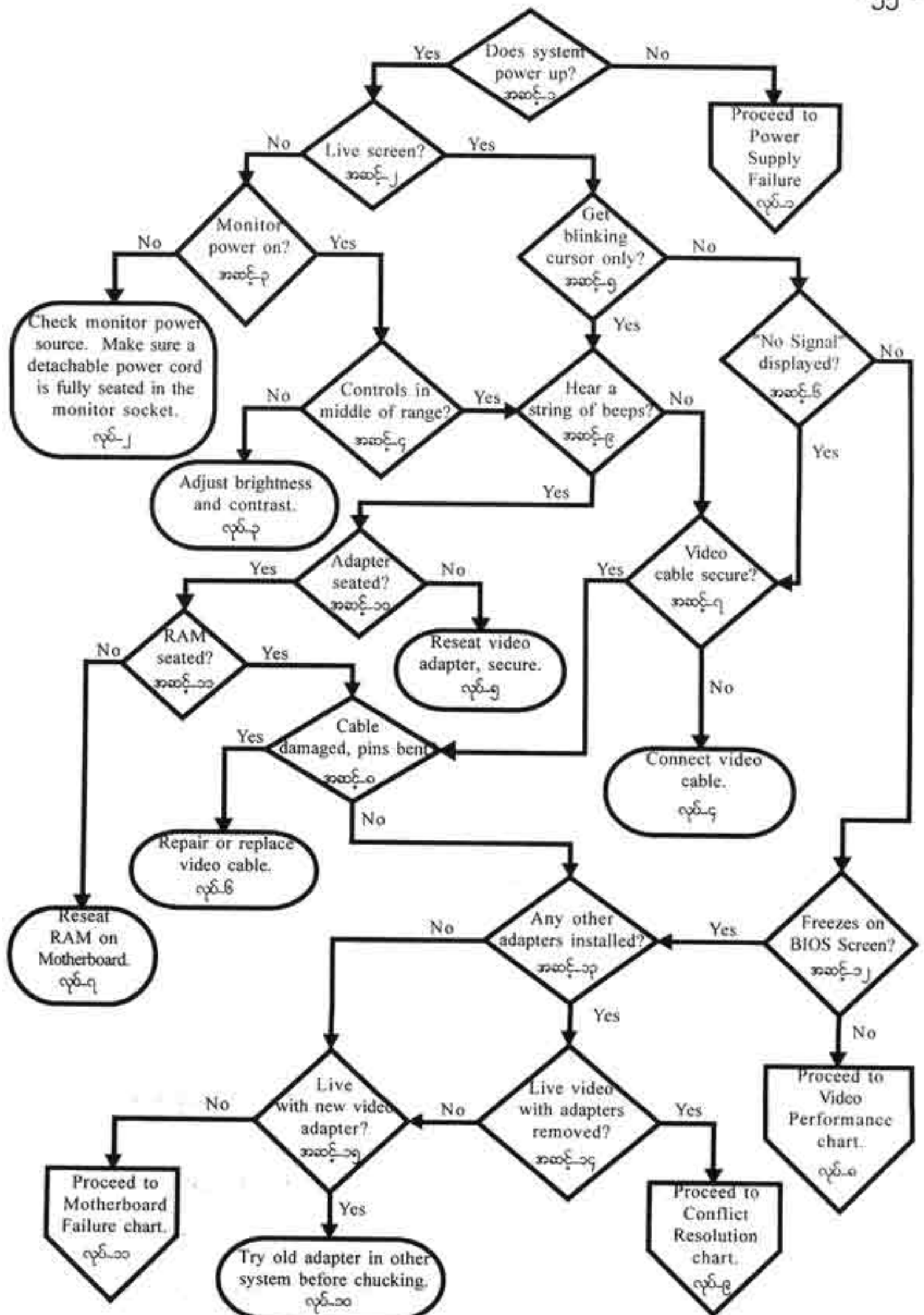
ဒီအဆင့်တွေမှာ ပထမဦးဆုံးစစ်ဆေးရမယ့် အချက်ကတော့ သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာဟာ Power ရပါ သလားဆိုတာပါပဲ။ Power ရ မရ ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲဆိုတော့ ပန်ကာလည်တဲ့အသံတွေကြားရမယ်။ Drive Motor လည်တဲ့အသံတွေကြားမယ်။ ကွန်ပျူတာရဲ့ ရှေ့မျက်နှာစာက မီးလုံးသေးသေးလေး လင်းနေတာ ကို တွေ့ရမယ်။ အဲဒီ မီးနဲ့ ကွန်ပျူတာဟာ Power ရသလား။ မရဘူးလားဆိုတာသိနိုင်ပါတယ်။ အခုကျွန်တော် တို့ပြောနေတာ ကွန်ပျူတာရဲ့ System Power အကြောင်းကိုပြောနေတာပဲဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Power ဝင်မဝင်ကို မစဉ်းစားသေးပါဘူး။

ဖြေရှင်းချက် (၁) ။ ။ သင့်ရဲ့ကွန်ပျူတာဟာ Power မရဘူးဆိုရင်တော့ Flowchart အရ No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၁) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ ရရင်တော့ Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Power ရခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၂)

No (Power မရခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁)

လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၁) ဆိုသည်မှာ Power Supply မကောင်းဘူးဟုယူဆလျှင် ဤစာအုပ်မှာ တင်ပါသော Power Supply Flowchart ကိုသွားရောက်စစ်ဆေး လုပ်ဆောင်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။



အဆင့် (၂) **Monitor** နှာ တစ်စုံတစ်ခုခြင်တွေ့ရပါသလော။

အဆင့် (၁) မှာတုန်းက Computer Power ရသည်ဆိုသည့်အတွက်ကြောင့် Monitor ပေါ်မှာ တစ်စုံတစ်ခုပေါ်လာရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၂) ။ ။ Monitor ပေါ်မှာ တစ်စုံတစ်ခုမြင်ရသည်ဆိုလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ် စရာအဆင့် နံပါတ် (၅) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Monitor ပေါ်တွင် ဘာမှမမြင်ရပါက ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၃) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (တစ်စုံတစ်ခုမြင်ရလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၅)

No (Power မရခဲ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၃)

အဆင့် (၃) **Monitor Power** ရပါသလော။

ဒီအဆင့်ကတော့ သင့်ရဲ့ Monitor ဟာ Power ရ၊ မရ စစ်ဆေးကြည့်ရှုရမယ့် အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၃) ။ ။ Monitor Power ရလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Power မရလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Monitor Power ရလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄)

No (Monitor Power မရခဲ့လျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂)

လုပ်ဆောင်ချက် (၂) ဆိုသည်ကား Monitor ကိုလာသော Power ကြိုးများကို စစ်ဆေးပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အလားတူ ၎င်း Power ကြိုးထိုးထားသော Power Outlet များကိုလည်း စစ်ဆေးပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Power ကြိုး၏ Monitor ကိုပေးထားသော အစွန်းတစ်ဖက် ကိုလည်း သေချာမိမိရရ တပ်ထား

ရဲ့လား။ စစ်ဆေးကြည့်ခြင်း၊ ဖိကြည့်ခြင်းများပြုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ထို့အတူ Power Outlet ဘက်ရှိ Monitor Power ကြိုး၏ Power ခေါင်းကိုလည်း သေချာမိမိရတတ်ထားရဲ့လား လို့စစ်ဆေးကြည့်ခြင်း၊ ဖိကြည့်ခြင်းများ ပြုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ သံသယရှိလျှင် Power Outlet များပြောင်းလဲအသုံးပြုခြင်းနှင့် Monitor Power ကြိုးများကို ပြောင်းလဲအသုံးပြုခြင်းများပြုလုပ်ပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Monitor ၏ Power Switch ကိုရော ဖွင့်ထားသလားဆိုတာကို စစ်ဆေးပေးရပါမည်။ အချို့သော Monitor Power ကြိုးများသည် Power Outlet မှတိုက်ရိုက်ယူခြင်းမျိုးမဟုတ်ဘဲ System Unit ဘက်မှ Loop Back ယူသုံးသော Power ကြိုးများလည်း ရှိပါသည်။ ထိုကဲ့သို့ဆိုလျှင် ကွန်ပျူတာဖွင့်လိုက်သည်နှင့် ကွန်ပျူတာ၏ Power မှ Monitor သို့ Power ပေးလိုက်မည်ဖြစ်ပါသည်။ တစ်ခါတစ်ရံ Loop Back ကြိုးများ မကောင်းလျှင်လည်း Monitor မရတတ်ပါ။

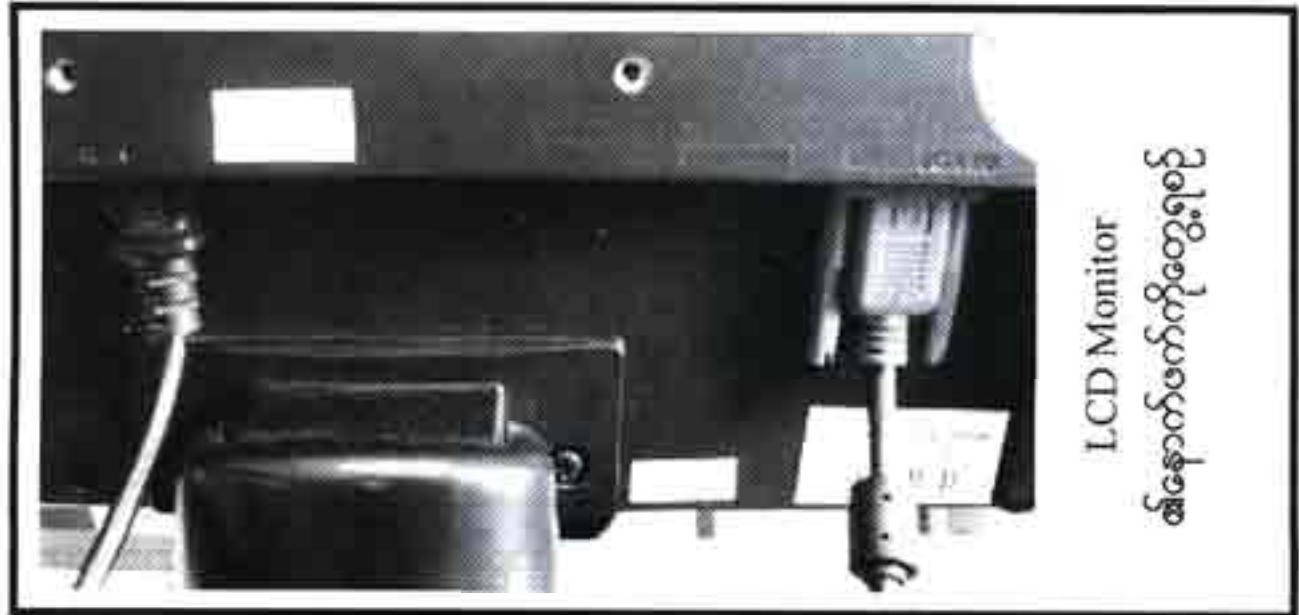
Monitor Power ရပြီဆိုလျှင် Monitor အများစုမှာ ၎င်း Monitor ၏ရှေ့မျက်နှာစာ၌ မီးလုံးသေးသေး လေးလင်းလာပါလိမ့်မယ်။ ၎င်းမီးလုံးလေးသည် အစိမ်းရောင် (သို့မဟုတ်) လိမ္မော်ရောင် တစ်ခုလင်း နေပါလိမ့် မယ်။ ထိုသို့မဟုတ်ပါကလည်း အစိမ်းရောင်လေး မှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် (Blink) ဖြစ်နေပါလိမ့်မယ်။ အစိမ်းရောင်လင်းနေလျှင် ကွန်ပျူတာတက်ပြီဟု ယူဆနိုင်ပါသည်။ တစ်စုံတစ်ခုသော စာသားများကို Monitor ၌ သင်မြင်တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။

- ❖ သတိထားရမည်မှာ Monitor ၏ Display ကြိုးသည် ကွန်ပျူတာဘက်မှ VGA Connector နှင့် ဆက်သွယ်မှုမရလျှင် တစ်နည်းအားဖြင့် ပြတ်နေလျှင်လည်း Monitor ၏ မီးလုံးလေးသည် အစိမ်းရောင်လေး လင်းနေတတ်ပါသည်။ ထိုအခါ Monitor ၌ဘာမှမပေါ်ဘဲရှိနေပါလိမ့်မည်။ တော်ကြာ Monitor မီးလုံးအစိမ်း လေးလင်းနေတာတွေ့လို့ ကွန်ပျူတာတက်ပြီ ထင်ပြီး ပျော်နေပါလိမ့်ဦးမယ်။
- ❖ မီးလုံးအစိမ်းသည် တောက်လျှောက်လင်းနေတာမဟုတ်ဘဲ မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ် (Blink) ဖြစ်နေလျှင် Monitor သည် Power ရရှိသာရပြီး ကွန်ပျူတာမတက်သေးပေ။
- ❖ Monitor မီးလုံးလေးသည် လိမ္မော်ရောင်လေးလင်းနေလျှင် Monitor Power ရပြီး ကွန်ပျူတာ မတက်သေးပေ။

ကျွန်တော်တို့ငယ်ငယ်တုန်းက ကွန်ပျူတာပြင်တုန်း Monitor တစ်လုံးနှင့်ကြုံဖူးတယ်။ ၎င်း Moni- tor မှာ မီးလုံးကတစ်လုံးမဟုတ်ဘူး။ နှစ်လုံးတောင်ပါတယ်။ တစ်လုံးကအစိမ်းရောင်ဖြစ်ပြီး ၎င်းကို Mode (1) လို့ခေါ်တယ်။ နောက်တစ်လုံးကတော့ လိမ္မော်ရောင်ဖြစ်ပြီး Mode (2) လို့ခေါ်တယ်။ ဒီလိုပြောရမယ်ဆိုရင်

Mode (1) ဆို ကွန်ပျူတာတက်တယ်။ Mode (2) ဆိုရင် ကွန်ပျူတာမတက်ဘူး။ ဒီလို ဆိုစမှတ်ရှိလာရာ ကနေ ယနေ့ခေတ် Monitor တွေမှာ မီးလုံးလိမ္မော်ရောင်လေး လင်းနေပြီဆိုရင် “ ဟာ Mode (2) ဝင်နေပြီဆိုပြီး ” ပြောစမှတ်ရှိလာတယ်။ Monitor Mode (2) ဝင်နေတယ်ဆိုတာ ကွန်ပျူတာမတက်ဘူး ဟုဆိုလိုတာပေါ့ဗျာ။

ပုံ ၁.၃၀



နောက်တစ်ခုရှိသေးတယ်။ အဲဒါက Monitor လည်း Power ရမယ်။ ကွန်ပျူတာလည်း တက်ပြီ ဆိုလျှင် Monitor ထဲက “ ဖလျပ် ” ဆိုပြီး အလွန်ညင်သာတဲ့အသံကိုကြားရလိမ့်မယ်။ တစ်ခါတစ်ရံ စားပွဲအောက်ထဲက ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်ပြီး ဟိုပြုတ် ဒီပြုတ်၊ ဟိုတပ် ဒီတပ်၊ ပြီးတော့ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်လိုက်၊ တစ်ခါ စားပွဲအောက်ကနေပြန်ထွက် ကွန်ပျူတာတက်မတက်ကို Monitor ကိုလာကြည့်၊ ဒီတော့ ထိုင်ရ ထရ ကုန်းရ ကွရ အင်မတန် နှော့ရောက်တယ်။ သိတယ်မဟုတ်လား။ ဗိုက်ကလည်းနည်းနည်းထွက်လာတာကိုး။ (ထမင်းစားပြီးလည်းထိုင်-စာထိုင်ရေးတာ၊ မစားခင်လည်းထိုင်ဆိုတော့ ဗိုက်နည်းနည်းရွှဲလာတာကိုပြောတာပါ) စားပွဲအောက်ကနေ ခုနကပြောတဲ့ Monitor ရဲ့ “ဖလျပ်” ဆိုတဲ့အသံလေးကို နားစွင့်နေလိုက်တယ်။ ဒီအသံလေးကြားပြီဆိုတာနဲ့ ကွန်ပျူတာ တက်ဖို့ကတဝက်လောက် ကျိန်းသေနေပြီ။ မထသေးဘူး။ ဆက်ပြီး နားထောင်နေလိုက်သေးတယ်။ ရှေ့မှာပြောခဲ့သလို “ တိ ” ဆိုတဲ့ Happy Beep အသံလေးကြားပြီဆို ကွန်ပျူတာတက်ပြီ။ တစ်ခုတော့ ရှိတယ်နော်။ ဒီ “ ဖလျပ် ” ဆိုတဲ့အသံလေးက CRT Monitor တွေ မှာပဲ ပြည်တာနော်။

LCD Monitor တွေမှာသတိထားရမှာက သူ့ကိုပေးတဲ့ Power ကြိုးဟာ LCD Panel ရဲ့ အနောက်ဘက်ကနေ ဧင်လိုက် ဝင်ရတာဖြစ်တဲ့အတွက်ကြောင့် တစ်ခါတစ်ရံ အထိုင်မကြာခြင်း၊ မမိခြင်းများ

Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

အဲ့ဒီဘက်ကနေ ဖြစ်လေ့ရှိပါတယ်။ ကဲ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် Monitor Power ရအောင် ဒီ လုပ်ဆောင်ချက်မှာ လုပ်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Power ရပြီဆိုမှ ကွန်ပျူတာတက်သွားပြီဆို အကြောင်းမဟုတ်ဘူး။ အဲဒီလိုမှ မဟုတ်ဘဲ Monitor တော့ Power ရပါရဲ့။ ဘာမှမမြင်ရသေးဘူးဆိုရင် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုလာခဲ့ပါ။ Monitor Power ရပြီး ကွန်ပျူတာတော့မတက်သေးဘူး။ တစ်စုံတစ်ခုမြင်ရတယ်ဆိုလျှင် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၅) ကိုလာခဲ့ပါ။

အဆင့် (၄) Brightness, Contrast ချိန်ကြည့်ပါ။

Monitor ကတော့ Power ရနေပြီ။ ဒီပေမယ့် ခက်တာက Screen မှာ ဘာမှမမြင်ရဘူး။ ဒီတော့ ဖြစ်တတ်တာက CRT Monitor ဆိုရင် Monitor အောက်မှာရှိတဲ့ Brightness, Contrast ဘီးလုံးလေး ကိုကစားကြည့်စေချင်ပါတယ်။ CRT Monitor မှာမှ Digital ခလုတ်လေး တွေနှင့်ဆိုလျှင်လည်း ၎င်း Brightness, Contrast ကိုအဆုံးထိတင်ကြည့်စေချင်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ တစ်ယောက်ယောက်ကများ အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့်ဖြစ်စေ၊ နောက်ပြောင်လို့ပဲဖြစ်စေ၊ ရွှေ့ရင်း ပြုရင်းနဲ့ပဲဖြစ်စေ၊ Brightness, Contrast အမှန်ဆုံးအနေအထားကို ရောက်နေမှာစိုးလို့ပါ။ အဲဒီလို အမှန်ဆုံးအနေအထားရောက်နေလျှင် Monitor ပေါ်မှာဘာမှ မမြင်ရဘူးပေါ့။

ပုံ ၁.၃၁



ဓာတ်ပုံချက် (၄) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Monitor ရဲ့ Brightness, Contrast ကိုစစ်ဆေးတဲ့ အဆင့် ပဲဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Brightness, Contrast မှန်နေလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့်

နံပါတ် (၉) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Brightness, Contrast Setting တာ အလယ်လောက်မှာမရှိဘဲ အမှန်ဆုံးအနေအထားဖြစ်နေလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၃) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Brightness, Contrast ချိန်ဖို့မလိုလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၉)

No (Brightness, Contrast ချိန်ဖို့လိုလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၃)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၃) ဆိုတာ တခြားတော့မဟုတ်ပါဘူး။ Brightness, Contrast ချိန်ပေးဖို့ပါပဲ။

အဆင့် (၅) **Cursor** လေးမှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် ဖြစ်နေတာကိုတွေ့နေရသလား။

Monitor ရဲ့ ဘယ်ဘက်အပေါ်ထောင့်မှာ Cursor လေး (မှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် Blink) ဖြစ်နေတာ တွေ့လျှင် ဒါဟာ Video Adapter ကို initialize လုပ်လို့မရတဲ့ပြဿနာပဲဖြစ်တယ်။ ဒါများသောအားဖြင့် ပြောတာပေါ့နော်။ ဒီတော့ ဘာလုပ်ပေးရမလဲဆိုရင် Video Adapter သေချာတပ်ထားသလား။ မတပ်ထားဘူးလားဆိုတာကို သေချာစစ်ဆေးပါ။ Motherboard ဘက်ကနေမှ ၎င်း Video Adapter ကိုသတ်မှတ်လို့မရဘူးဖြစ်နေတာပါ။ နောက်တစ်ခုဖြစ်နိုင်တာကတော့ Motherboard ပေါ်ကအစိတ်အပိုင်းတစ်ခု ပျက်နေတာလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၅) ။ သင်ဟာ Monitor ရဲ့ဘယ်ဘက်ထောင့်မှာ မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ် ဖြစ်နေတဲ့ Cursor လေးကိုတွေ့ရပါသလား။ မတွေ့ရလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆) ကို သွားပါ။ အကယ်၍ တွေ့လျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၉) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Yes (မှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် Cursor ကိုတွေ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၉)

No (မှိတ်တုတ် မှိတ်တုတ် Cursor ကိုမတွေ့လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆)

ဒီ အဆင့် နံပါတ် (၅) တွင် လုပ်ဆောင်ချက်မရှိပါ။ သတိထားရမှာက မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ် Cursor မတွေ့ရဘူးဟု ကျွန်တော်က ယူဆပြီး ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆)ကိုဆက်ရှင်းမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၃၂



အဆင့် (၆) No Signal Displayed လို့ချွေးခြွေးနေသလား။

အခုနောက်ပိုင်း Monitor တွေဟာ No Signal Displayed, No Signal Source, Attach Video Signal စသည်ဖြင့် တစ်ခုခုပြောနေတတ်ပါတယ်။ ဒီလိုပြောတာဟာ Monitor ဟာ Power ရတယ်။ သူတို့ဘက် အခြမ်းက ကောင်းတယ်လို့ပြောနေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုပြောလာ ပြီဆိုရင်တော့ Video Adapter ပျက်ချင်ပျက်၊ မဟုတ်ရင် ကွန်ပျူတာဘက်က ပျက်နေလို့ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ နောက်တစ်ခုဖြစ်နိုင်တာက Video Cable (Monitor Display) ကြိုးကြောင့်လည်းဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

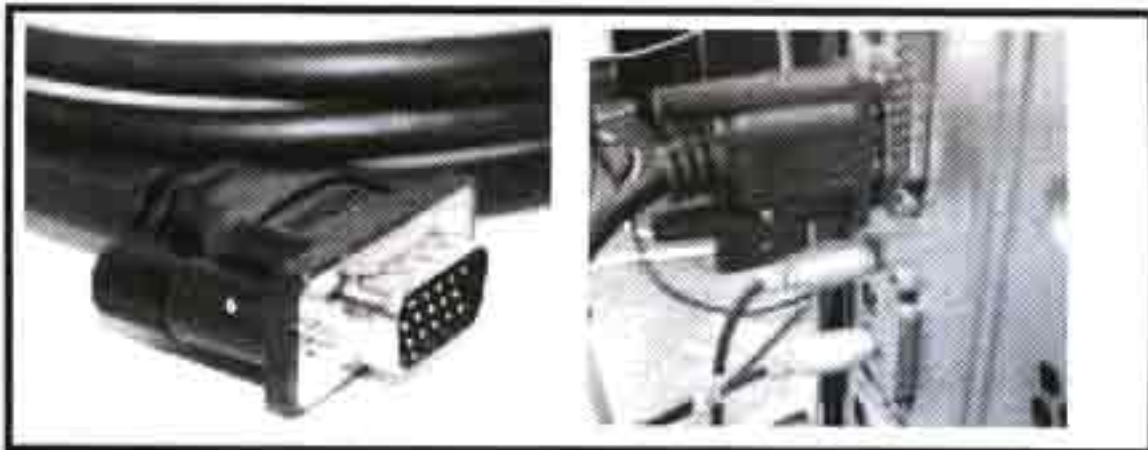
ဖြေရှင်းချက် (၆) ။ ။ ဒီအဆင့်မှာ No Signal Displayed အထက်ဖော်ပြပါစာသား တစ်ခုခု ပြောနေ မယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Monitor မှာစာသားတွေတော့မြင်ရတယ်။ ခုနကပြောတဲ့ No Signal Displayed နဲ့ပတ်သက်တဲ့စာသား တွေမဟုတ်ဘူးဆိုလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

- Yes (No Signal Displayed စာသားတွေမမြင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၇)
No (No Signal Displayed စာသားတွေမမြင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၂)

အဆင့် (၇) ဒီဇိုင်းကြိုး (Monitor Display) ကြိုးဆွဲစစ်ဆေးပါ။

ဒီအဆင့်ကတော့ Monitor Display ကြိုးကို စစ်ဆေးတာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းကြိုးဟာ ကွန်ပျူတာဖက်က Video Connector မှာ သေချာတပ်ထားဖို့လိုပါတယ်။ သေချာမတပ်ထားဘဲ ပြုတ်နေတာတို့ မမိ တမိ ဖြစ်နေတာ တို့များဖြစ်နေသလားဆိုပြီး စစ်ရမည့်အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ ကြိုးကိုတပ်ထားတယ်ဆိုတဲ့ နေရာမှာ လည်းပြောရမည်ဆိုရင် ၎င်း Monitor ကြိုးမှာ Pin 15 ပါရှိပါတယ်။ ၎င်း Pin တွေဟာ အတန်းအားဖြင့်သုံး တန်း၊ တစ်တန်းကို ငါးပင်ချွန်းနဲ့ရှိနေကြပါတယ်။ ၎င်း Pin လေးတွေဟာ Video Connector ထဲသို့ သေချာမိမိ ရရ တပ်မိနေရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းကြိုးရဲ့ ဘေးတစ်ဖက်တစ်ချက်စီမှာရှိတဲ့ နဟား (Screw) လေးတွေ ကိုလည်း Video Connector မှာကျပ်ထားပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလို ကျပ်ရာ၌လည်း သိပ်အတင်းအကျပ်ကြီး ကျပ် စရာမလိုပါဘူး။

ပုံ ၁-၃၃



ဖြေရှင်းချက် (၇) ။ ။ ဒီအဆင့်မှာ Monitor Display ကြိုးသေချာတပ်ထားသလား။ မတပ်ထား သလား လာစစ်ဆေးတဲ့ အဆင့်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သေချာတပ်ထားလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Display ကြိုးကို သေချာမတပ်ထားလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုလာရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (ကြိုးကိုသေချာတပ်ထားလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၈)

No (ကြိုးကိုသေချာမတပ်ထားလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄) ဆိုတာ Monitor Display ကြိုးကို သေချာစွာပြန်တပ်ခိုင်းတာပါပဲ။

အဆင့် (၈) ကြိုးပဲ့မကောင်းတာလား။ Pin တွေပဲကွေးနေတာလား။

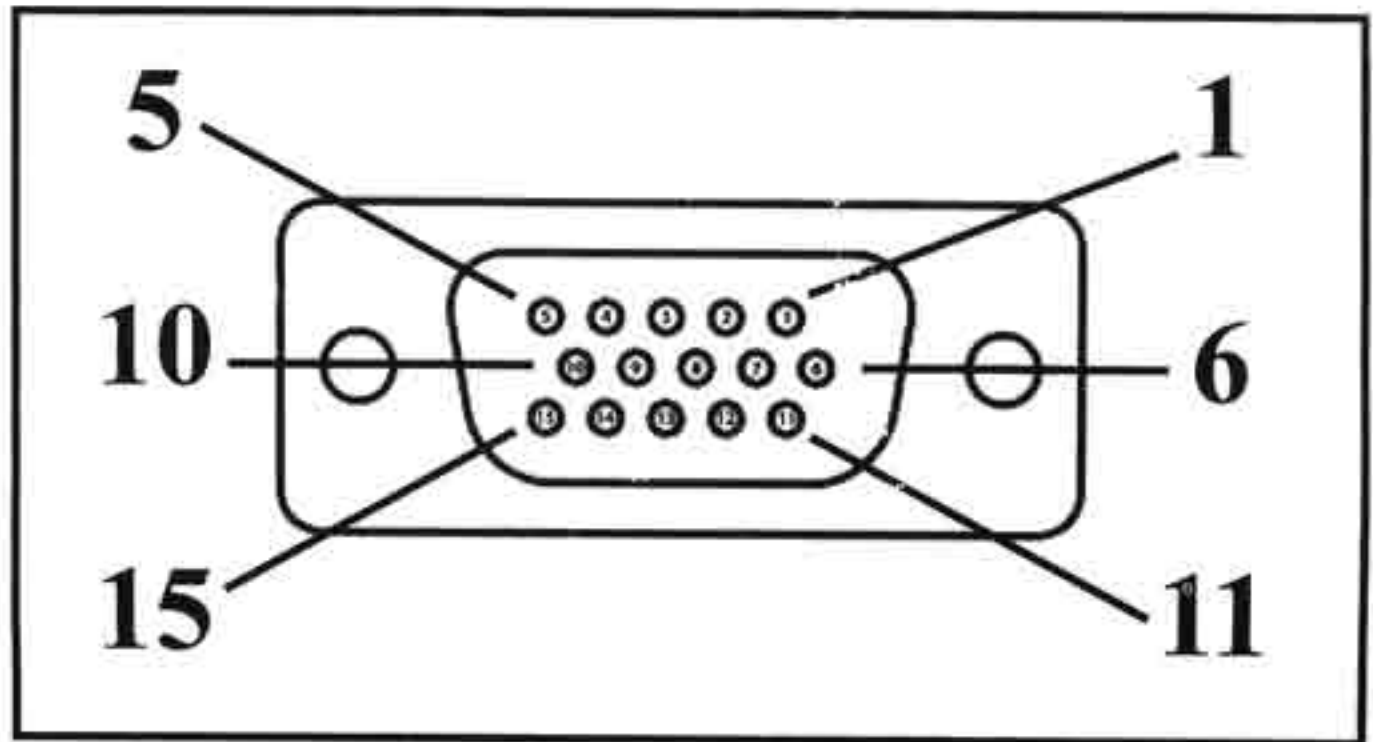
Monitor Display ကြိုးကို သေချာတပ်ထားပါလျက်နှင့် အခြေအနေဟာ ဘာမှမထူးသေးဘူး ဆိုရင်တော့ ၎င်းကြိုးကိုဖြုတ်ပြီးတော့ Pin လေးတွေကို သေချာစစ်ဆေးကြည့်ပါ။ ၎င်း Pin လေးတွေဟာ ကွေးနေသလား။ အိတ်မဟုတ် တိုပြီးဝင်နေသလား။ အိတ်မဟုတ် ကျိုးပျားနေ သလားစစ်ဆေးကြည့်ပါ။ ဒီလို ပြောလိုက်လို့ ရုတ်တရက်ကြိုး လန့်သွားပါနဲ့။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ သင်ဟာ Pin 15 ခုစလုံးကိုတွေ့ရမှာမဟုတ် ပါဘူး။ အဲဒါဟာ ပုံမှန်ပါပဲ။ အဲဒီမရှိတဲ့ Pin တွေဟာ Monitor ID ကို ကိုယ်စားပြုတဲ့ Pin တွေဖြစ်ကြပါတယ်။ Pin ကျိုးတယ်ဆိုတာက အဲဒီ ကျိုးသွားတဲ့နေရာမှာ Pin ငုတ်စိလေးကျန်နေခဲ့ပါတယ်။

နောက်တစ်ခု ဒီနေရာမှာပြောစရာရှိတာက Pin တွေကတော့ကောင်းပါရဲ့။ ဖြစ်ချင်တော့ ကြိုးက မကောင်းဘူး။ ဘယ်လိုမကောင်းတာလဲ ဆိုတော့ Monitor ကို အဖြတ်အတပ်များလို့ဖြစ်စေ၊ ကြိုးက တစ်ခုနှင့် ဒီမီလို့ပဲဖြစ်စေ၊ ကြိုးက ခေါက်လျက်နှင့် အသယ်အပြုလုပ်မိလို့ဖြစ်စေ၊ တနည်းနည်းကြောင့် Monitor Display ကြိုးအတွင်းက ကြိုးသေးသေးလေးတွေဟာ ပြတ်သွားခဲ့ရင်လည်း ဒီလိုအဖြစ် အပျက်မျိုးကြုံတွေ့ နိုင်ပါတယ်။ အဲဒါပေမယ့် အဲဒါတော့ ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ အဖြစ်များတာက တစ်ကြိုးလောက်ပဲ ပြတ်သွားတာပါ။ အဲလို တစ်ကြိုးပဲပြတ်သွားတော့ Monitor ပေါ်မှာပြသ တဲ့အခါမှာ အရောင်မမှန်တော့ဘူး။ အဲဒါတော့ တော်တော်အဖြစ် များပါတယ်။ တချို့ Monitor အဟောင်းတွေက ၎င်း Monitor Display ကြိုးကို ဖြုတ်ပြီး လဲလှယ်လို့ရတယ်။ အဲဒါပေမယ့် Monitor အများစုကတော့ ဒီလိုလုပ်ခွင့်မပေးဘူး။ ဒီတော့ Monitor ကိုအဖုံးဖွင့်ပြီး ၎င်း Display ကြိုး ရဲ့ အရင်းကို ခဲနှင့်ဖြုတ်ပြီး တစ်ချောင်းလုံးကိုလဲပစ်လိုက်လို့ရတယ်။ အဲဒီလိုမှမလုပ်ချင်ရင်တော့ Monitor ကြိုးကို ပြတ်နေတယ်ထင်တဲ့နေရာကနေ ကြိုးကောင်းနဲ့ ခဲပြန်ဆော်ပေးရ မှာဖြစ်ပါတယ်။ တောင့်တောင့်ကို လက်ပေါက်ကပ်တဲ့ ကိစ္စဖြစ်ပြီး စိတ်ရှည်လက်ရှည်လုပ်ရမယ့် သဘောတော့ရှိပါတယ်။

အကယ်၍များ ကြိုးရဲ့ Pin တွေဟာ ကွေးနေမယ်ဆိုရင် အလွန်တရာသေးငယ်တဲ့ နှာတံရှည် ပလာယာ နှင့်ညှပ်ပြီးတော့ ပြန်ဖြောင့်ပေး ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲလည်း အသက်အောင့်ပြီးလုပ်ရမယ့် ကိစ္စဖြစ်ပါတယ်။ တကယ့်ကို အသက်အောင့်ထားနော်။ ဖြစ်ချင်ဦးဟာ PC Mechanics ။ အကယ်၍များ Pin လေးတွေ ကြိုးသွားလို့ကတော့ ခင်ဗျား ရွာပြီသာမှတ်။ (ရွာလည်တာကိုအတိုကောက်ပြောတာ) အဲဒါဆို ခုနက ပြောသလို ခေါင်းအသစ်ဝယ်ပြီးတော့ ကြိုးကိုပြန်ဆက်ပြီး စိတ်ရှည်လက်ရှည်နှင့် ခဲ ထိုင်ဆော်ပေးတော့။ ကောင်းတာကတော့ သင်ဟာ ခဲ ကောင်းကောင်း မဆော်တတ်ရင် လုပ်တတ်တဲ့သူကို လုပ်ခိုင်းလိုက်တာအကောင်းဆုံးပဲ။

ဘာလို့လည်းဆိုတော့ ခဲ ကသီးလို့လည်း မရဘူး။ မခိုင်လို့လည်းမရဘူး။ အောက်မှာ Montior Display ကြိုးရဲ့ Pin 15 Pin ကိုဖော်ပြပေးထားပါတယ်။

ပုံ ၁.၃၄



1. Red
2. Green
3. Blue
4. Monitor ID (Node: pin for ID bits often not present)
5. Ground
6. Red Return (Coax Shield)
7. Green Return (Coax Shield)
8. Bule Return (Coax Shield)
9. No-Connection
10. Sync Ground
11. Monitor ID
12. Monitor ID
13. Horizontal-Sync

14. Vertical-Sync

15. Monitor ID

ဖြေရှင်းချက် (၈) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Monitor Display ကြိုး Pin ကွေးနေသလား။

ကြိုးပဲ မကောင်းဘူးလားဆိုတာကို စစ်ဆေးတဲ့ အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ကောင်းတယ်ဆိုလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃) ကို လာရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍များ ကြိုးမကောင်းဘူး ဆိုလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (ကြိုးမကောင်းလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆)

No (ကြိုးကောင်းလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၃)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆) ဆိုသည်မှာ Monitor Display ကြိုးမကောင်းသဖြင့် ၎င်းကို ပြင်ပါ။ သို့မဟုတ် လဲပါ။

အဆင့် (၉) တိတိတိ ဆိုပြီး Beep အသံတွေကြားနေရပါသလား။

ဒီအဆင့်ကတော့ အဆင့် နံပါတ် (၄) နှင့် (၅) ရဲ့အဆက်ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအဆင့်မှာ သင်ဟာ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်လျှင် တိ—တိ—တိ ဆိုပြီး Beep အသံတွေဆက်တိုက်ကြားနေရပါသလား ဆိုတာကို စစ်ဆေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာဟာကောင်းနေတယ်ဆိုရင် တနည်းအားဖြင့် ပုံမှန်အခြေအနေနှင့် တက်လာလျှင် တိ ဆိုပြီးတော့သော်လည်းကောင်း၊ တိ တိ တိ ဆိုပြီးတော့သော်လည်းကောင်း၊ Beep အသံ တစ်ချက်ဖြစ်စေ၊ နှစ်ချက်ဖြစ်စေပေးတတ်ပါတယ်။ ရှေ့မှာတုန်းကလည်း ဒါကိုပြောခဲ့ပြီးဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းကို Happy Beep လို့ခေါ်ပါတယ်။ အခု ဒီနေရာမှာ ပြောနေတာက အဲဒီလိုမဟုတ်ပါဘူး။ အသံကဆက်တိုက် မြည်နေတာ။ ဒီလိုအသံဆက်တိုက်မြည်ပြီဆိုရင် လောလောဆယ် အောက်ပါအတိုင်း နှစ်မျိုးခွဲခြားပါ။

❖ Beep အသံဟာ တိ—တိ—တိ ဆိုပြီးဆက်တိုက်မြည်နေမယ်။ ဆုံးလည်းမဆုံးတော့ဘူးဆိုရင် Memory (RAM) သို့မဟုတ် CPU ကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

❖ အသံဟာ သုံးချက်မှ ကိုးချက်အတွင်းဆက်တိုက်မြည်ပြီး နောက်ထပ် ထပ်မံမြည်တော့ဘူး။ ထို့အပြင် ကွန်ပျူတာဘက်ကလည်း Activity ရှိနေမယ်။ ဆိုလိုတာက Hard Disk က Windows ကိုခေါ်တင်တဲ့

Hard Disk လျှပ်ရှားမှုအသံတွေကြားနေရမယ်။ Keyboard က Number Lock ကိုဖွင့်လိုက် ပိတ်လိုက် လုပ်ကြည့်ရင်လည်း ၎င်းမီးလုံးလေးက အဖွင့်အပိတ်ဖြစ်နေမယ်ဆိုရင် Monitor Card လွတ်ခြင်း၊ Monitor ကြိုးမမိခြင်းများဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၉) ။ ။ ဒီအဆင့်မှာ သင်ဟာ Beep အသံတွေကိုကြားရပါသလား။ မကြားရလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇) ကို သွားပါ။ အကယ်၍ ကြားရလျှင် အထက်ဖော်ပြပါ အချက်နှစ်ချက်ထဲက ဘယ်အချက်လဲဆိုတာကို သုံးသပ်ပါ။ ၎င်းအချက် နှစ်ချက်ထဲက ဘယ်အချက်ပဲဖြစ်ဖြစ် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ပထမအချက်ဆိုလျှင် RAM ကြောင့်ဖြစ်ပြီး ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒုတိယအချက်ဆိုရင် Monitor Card ကြောင့်ဖြစ်ပြီး ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွား ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (RAM ကြောင့်ဖြစ်လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၁)

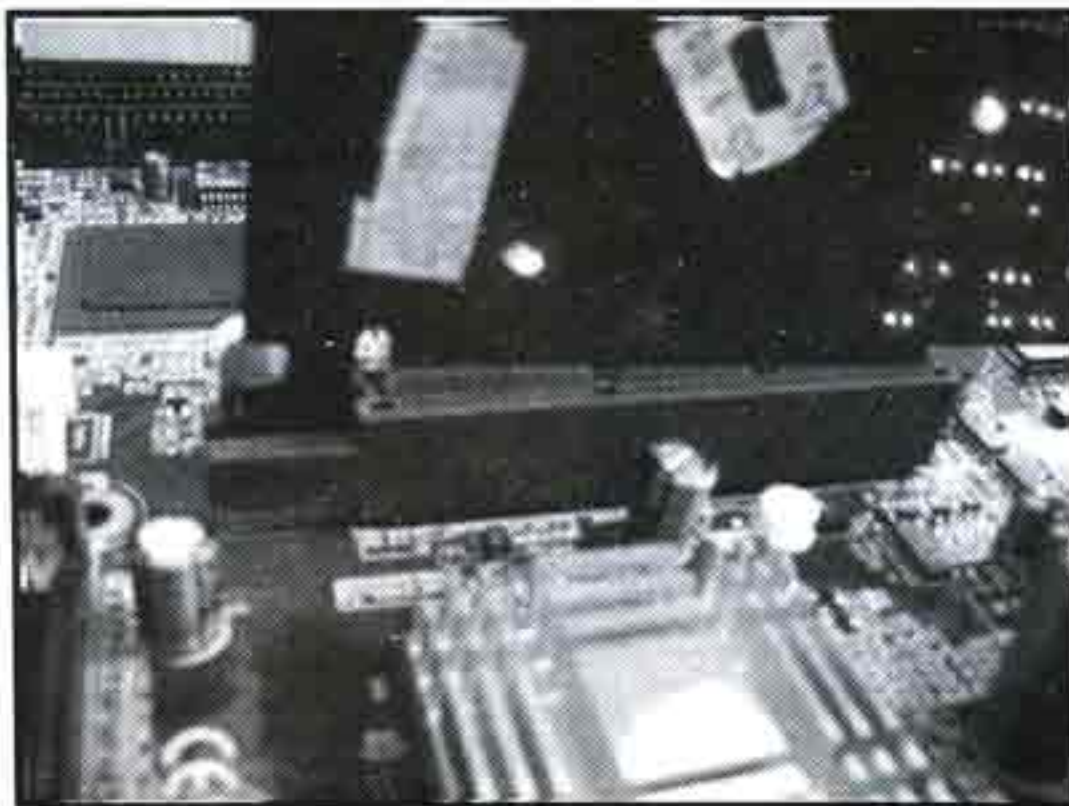
Yes (Monitor Card ကြောင့်ဖြစ်လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၀)

No (ဘာသံမှမကြားရလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇)

အဆင့် (၁၀) Video Card (Monitor Card) ကို စစ်ဆေးခြင်း

ဒီအဆင့်က Monitor Card ကိုစစ်ဆေးရမယ့်အဆင့်ဖြစ်တာကြောင့် Monitor Card ကိုမသုံးဘဲ Motherboard ပေါ်က Build-in Video သုံးတဲ့သူများ ဒီအဆင့်ကိုကျော်လို့ရပါတယ်။ ကဲ အခုကျွန်တော်တို့ ကွန်ပျူတာကိုပိတ်၊ Power ကြိုးတွေကိုဖြုတ်၊ ကွန်ပျူတာ ပုံးကိုဖွင့် ပြီးတဲ့အခါ Monitor Card သေချာတပ်ထားရဲ့လား။ မတပ်ထားသလားဆိုတာကို စစ်ဆေးပါတော့မယ်။ ၎င်း Monitor Card ဟာ အထူးသဖြင့် AGP Card တွေဟာ ဦးနှင်း ပဲ့ထောင်ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Card ဟာ Slot ထဲကို လုံးလုံးလျှားလျား ပြည့်ပြည့်ဝဝဝင်အောင် နေခြင်းမရှိဘဲ ဦးကဝင်ပြီး ဖင်ကမဝင်၊ ပဲ့ကဝင်ပြီး ခေါင်းကမဝင် (အို—ရှုပ်နေတာပဲ) အဲဒီလိုဖြစ်နေလျှင်လည်း အခုလို ဟိုဟာမပေါ် ဒီဟာမပေါ် ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ၎င်း Monitor Card ကို Screw ကျပ်လိုက်တဲ့အခါ ဖင်ကထောင်ထွက်လာတတ်ပါတယ်။ ကဲ ဘယ်လိုပဲ ဖြစ်ဖြစ် ၎င်း Monitor Card ကိုဖြုတ်ပြီးတော့ Slot ထဲ သေသေချာချာသာ ပြန်စိုက်ကြည့်ပါဗျာ။

ပုံ ၁.၃၅



ဒီမျိုးတွေလည်းကြိုရတတ်တယ်။ တကယ်တော့ သူကမလုပ်တတ်ဘူး။ ဟိုလုပ်ဒီလုပ်နဲ့ကွန်ပျူတာ မတတ်တော့မှ ကြောက်ပြီး ကွန်ပျူတာပြင်ဆိုင်ကို ဖုံးဆက်ခေါ်တတ်တယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၁၀) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Monitor Card သေချာတပ်ထားသလား။ မတပ်ထားဘူးလား စစ်ဆေးတဲ့ အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ မတပ်ထားပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅) ကို သွားပါ။ သေချာတပ်ထားပါက Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ကိုသွားပါ။

Yes (သေချာတပ်ထားလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၁)

No (သေချာစွာမတပ်ထားလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅)

လုပ်ဆောင်ချက် (၅) ဆိုသည်မှာ Monitor Card ကိုဖြုတ်ပြီးတော့ သေချာပြန်တပ်ခြင်း ပင်ဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁၁) **RAM** တွေရော သေချာတပ်ထားရှိလား။

Monitor Card ကိုသေချာပြန်တပ်ထားပြီးလို့မှ အသံမြည်နေသေးရင် မြည်တဲ့အသံကလည်း အပေါ်ကပြောသလို RAM ကိုပေးတဲ့ အသံဖြစ်လျှင် ကျွန်တော်တို့ဟာ ဒီအဆင့်မှာ RAM တွေသေချာတပ် ထားသလား။ မတပ်ထားဘူးလားဆိုတာကို စစ်ဆေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ သို့တည်းမဟုတ် ပေးတဲ့အသံဟာ

Monitor Card တွေ မတွေ့ဘူးဆိုတဲ့အသံပဲဖြစ်နေလျှင် Monitor Card ပျက်တာလည်းဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ကဲ အခုတော့ ပေးတဲ့အသံဟာ RAM ကိုမတွေ့ဘူးဆိုတဲ့ အသံပဲဆိုကြပါစို့။ ဒါဆိုလျှင် ခုနကလိုပဲ ကွန်ပျူတာကိုပိတ် Power ကြိုးကိုဖြုတ်၊ ကွန်ပျူတာအဖုံးကိုဖွင့် RAM တွေကိုသေချာပြန်တပ်ကြည့်ပါ။

ဖြေရှင်းချက် (၁၁) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ အသံတွေကြားနေရတုန်းပဲလား။ ကြားရတဲ့ အသံဟာလည်း RAM ကို ဦးတည်နေသလား။ ဒါဆိုရင် RAM တွေ တပ်ထား မထား စစ်ဆေးရတော့ မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ သေချာမတပ်ထားရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားပါ။ သေချာတပ်ထားပါက သို့တည်းမဟုတ် RAM ကို Error ပေးသောအသံမကြားရတော့လျှင် Yes ဖြစ်တာ ကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (RAM ကြောင့်မဟုတ်လျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၈)

No (RAM တွေသေချာမတပ်ထားလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇)

လုပ်ဆောင်ချက် (၇) ဆိုသည်မှာ RAM များကို Motherboard ပေါ်တွင်သေချာပြန်တပ်ပေးရန် ဖြစ်ပါသည်။

အဆင့် (၁၂) BIOS စာသားများခြုံလောနေရာတွင် ရစ်နေပါသလား။

ဒီအဆင့်ကတော့ အဆင့် နံပါတ် (၆) ကနေ ဆင်းသက်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ အဆင့် နံပါတ် (၆) က No Signal Displayed အဆင့် မဟုတ်တဲ့ အခြားစာသားများကိုမြင်တွေ့နေရတယ်ဆိုတဲ့ အဆင့်ကနေ ဆင်းသက်လာတာဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ ဒီတော့ Monitor ပေါ်မှာ BIOS ကပြထားတဲ့ စာသားတွေမြင်နေရပြီ ဆိုမှတော့ Monitor လည်းကောင်းတယ်။ Monitor Card လည်းကောင်းတယ်။ ဆိုလိုတာက သူ့ဘာသာသူ ရှေ့ဆက်မတက်ဘဲသာ ရပ်နေတာ။ Monitor နှင့် Monitor Card ဘက်ကတော့ ကောင်းနေတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၁၂) ။ ။ ကဲ မေးမယ်။ သင့်ရဲ့ Monitor မှာ BIOS ကပြတဲ့စာသား တွေမြင်နေရသလား။ နောက်ပြီး အဲဒီနေရာမှာ ရပ်သွားသလား။ မရပ်ဘဲရှေ့ဆက်တက်သွားရင် No ဖြစ်တာ ကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈) ကိုသွားပါ။ အကယ်၍ ရပ်နေလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့်

ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၃) ကိုသွားပါ။ ဒီနေရာမှာ ပြောစရာရှိတာက BIOS စာသားတွေပြတဲ့နေရာမှာ ရပ်နေလျှင် Monitor Card မကောင်းခြင်းကြောင့်ဖြစ်ရတာနည်းပါတယ်။ ပြစ်တတ်တာကအခြားသော Adapter တွေနဲ့ Conflict ဖြစ်နေတာကြောင့်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

Yes (ရပ်နေလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၃)

No (ရပ်မနေလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈)

၁.၃၆



လုပ်ဆောင်ချက် (၈) ဆိုသည်မှာ Monitor နှင့် Monitor Card ဘက်ကကောင်းနေပြီဖြစ်သောကြောင့် အခြားသော Windows မတက်ခြင်း စတဲ့ပြဿနာတွေများအပိုင်းသာဖြစ်သွားပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီ Flow-chart နှင့်မဆိုင်တော့ပါ။

အဆင့် (၁၃) အခြားသော Card များစိုက်ထားသေးလား။

ကျွန်တော်တို့ဟာ Monitor Card အပြင် ကွန်ပျူတာမှာ တခြား Card တွေစိုက်ထားသလား စစ်ဆေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ကွန်ပျူတာကိုပိတ် Power ကြိုးကိုဖြုတ် စက်အဖုံးကိုဖွင့် တခြားသော

Card တွေကို ခဏပြန်ဖြုတ်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Card ကိုဖြုတ်ခိုင်းတာမဟုတ်ဘူးနော်။ အဲဒီလိုဖြုတ်တဲ့အခါ တစ်ခါဖြုတ်တိုင်း တစ်ကဒ် ပဲဖြုတ်ပါ။ ဒါမှ ဘယ် Card နဲ့ Conflict ဖြစ်နေတယ်ဆိုတာ ကိုသိမှာပါ။ တစ်ခုတော့ရှိပါတယ်။ ကိုယ့်ရဲ့ကွန်ပျူတာမှာ ဘာကဒ်မှ စိုက်မထားဘူး ဆိုရင်တော့ ဒီအဆင့်ကို လုပ်ဖို့မလိုပါဘူး။ ကဲ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်ပါ။ ခုနကရပ်နေတဲ့နေရာမှာပဲ ရပ်နေသေးလား။

ဖြေရှင်းချက် (၁၃) ။ ။ သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာအခြားသော Card တွေစိုက်မထားဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၅) ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍များ Card တွေစိုက်ထား တယ်ဆိုရင်တော့ Monitor Card က လွဲပြီးအခြားသော Card တွေကိုဖြုတ်ပြီးစမ်းရမှာ ဖြစ်သောကြောင့် Yes ဖြစ်ကာ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၄) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (အခြားကဒ်တွေရှိနေလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၄)

No (အခြားကဒ်များစိုက်မထားလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၅)

အဆင့် (၁၄) အခြားသော Card များကိုဖြုတ်၍စမ်းခြင်း။

အခုပြောပြမယ့်အဆင့်က ခုနကအဆင့်နှင့် ဆက်စပ်လျှက်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအဆင့်က Monitor Card အပြင် အခြားသောကဒ်တွေစိုက်ထားမှ လုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ အပေါ်ကပြောခဲ့သလို Card တွေကို ဖြုတ်ပြီး သည့်တိုင် ကွန်ပျူတာကရှေ့ဆက်မတက်လာသေးဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၁၅) ကိုသွားပါ။ ဒီလိုမဟုတ်ဘဲ ကဒ်တွေကိုဖြုတ်လိုက်တော့မှ ကွန်ပျူတာကတက်သွားပြီဆိုလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့်လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၉) ကိုသွားပါ။

Yes (ကွန်ပျူတာတက်သွားလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၉)

No (ကွန်ပျူတာမတက်သေးလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၁၅)

အဆင့် (၁၅) Monitor Card လဲလှယ်ပြန်လဲခြင်းစာတမ်း။

ဒီအဆင့်ကတော့ နောက်ဆုံးအဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ Monitor Card ကိုအသစ်စိုက်ကြည့်မှန်ပြန်မှာပါ။ အိတ်မဟုတ်လည်း အခုလက်ရှိ Card ကို တခြားကွန်ပျူတာမှာသွားစမ်းမှပြန်တော့မှာပါ။ ကဲ Monitor Card အသစ်ကိုလဲစိုက်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာကမတက်သေးဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ကိုသွားပါ။ Monitor Card လဲလိုက်တော့မှ ကွန်ပျူတာကတက်သွားတယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာ ကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားပါ။

Yes (ကွန်ပျူတာတက်သွားလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၀)

No (ကွန်ပျူတာမတက်သေးလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၀) ဆိုတာ Monitor Card လဲလိုက်မှ ကွန်ပျူတာကတက်သွား တာကြောင့် သင့်ရဲ့ လက်ရှိ Monitor Card ပျက်ပြိုလို့ပြောလို့ရပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သေချာအောင် ၎င်း Monitor Card ကိုအခြားကွန်ပျူတာမှာ စိုက်ကြည့်လိုက်ပါဦး။ မရတော့မှ ပျက်ပြိုလို့ဆုံးဖြတ်ပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁၁) ဆိုတာ Monitor Card အသစ်လဲတပ်တာတောင် ကွန်ပျူတာ ကမတက်သေးဘူးဆိုတော့ Monitor နှင့် Monitor Card ဘက်ကမဟုတ်တော့ဘဲ အခြားသော CPU, RAM, Motherboard စတဲ့ အပိုင်းများကဖြစ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီ Flowchart နှင့်မဆိုင်တော့ပါ။

Hard Drive Fail ဖြစ်ခြင်း ဖြစ်ခြင်းကို Flowchart ဖြင့် တစ်ဆင့်ချင်း Diagnostics ဖြေလေ့မ်းခြင်း

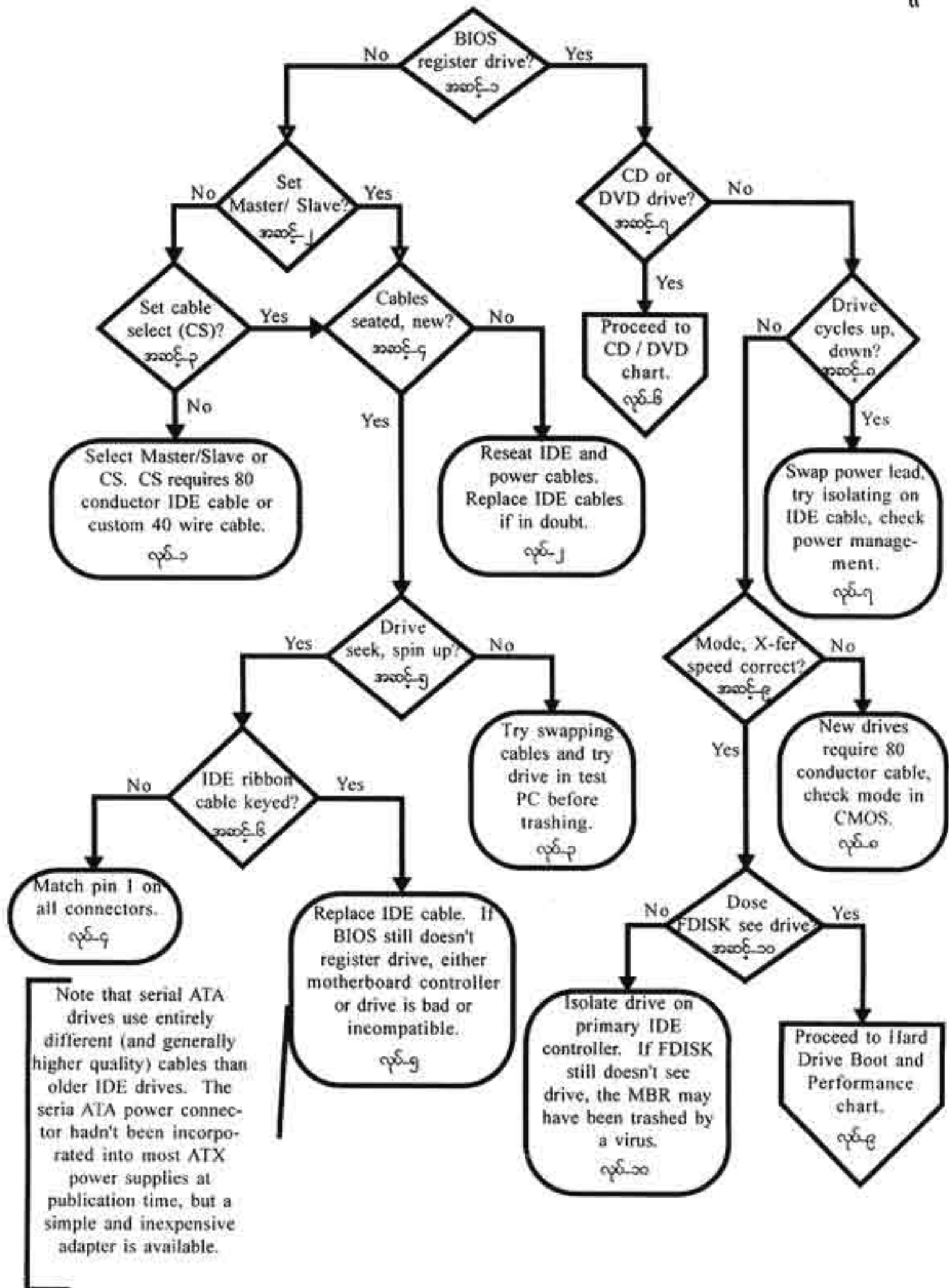
ယခုတစ်ဖန် ကျွန်တော်တို့ Hard Drive Fail ဖြစ်ခြင်းကို Flowchart ဖြင့် တစ်ဆင့်ချင်း Diagnose လုပ်ကြမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၁) Hard Drive ကို BIOS မှာကြည့်သွားရဲလား

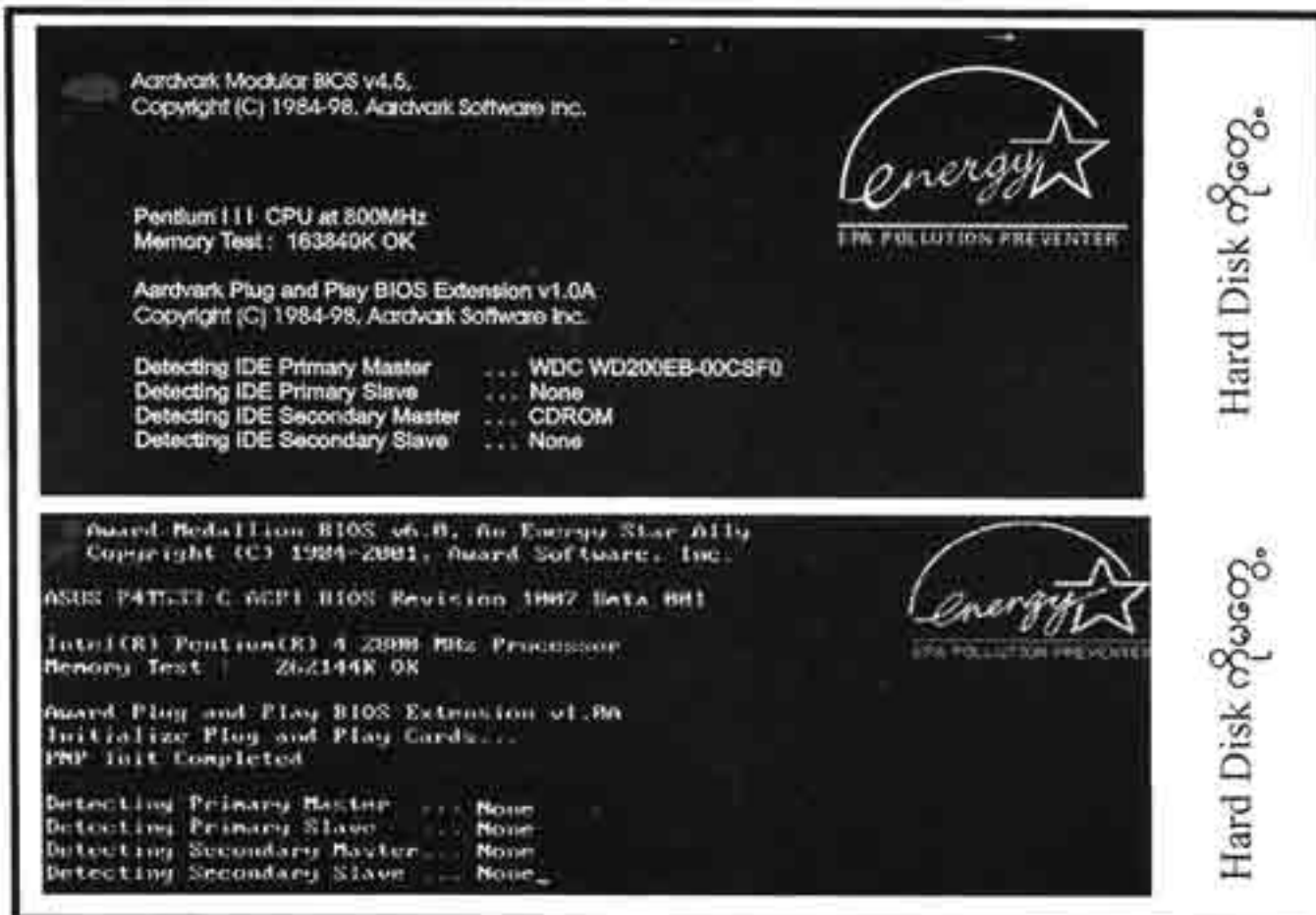
ကဲ ကိုယ့်ရဲ့ကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းအပေါ် ဘယ်အစိတ်အပိုင်းကများ Fail ဖြစ်နေတာလည်းကို သုံးသပ်ကြရတယ်။ အခုတစ်ဖန် အလှည့်ကျသူကတော့ Hard Drive ဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ ဒီတော့ကား Hard Drive ကို ကွန်ပျူတာမှာ ချိတ်ထား၊ တပ်ထားပြီးရုံနှင့် မပြီးသေးပါဘူး။ BIOS (CMOS Settings) မှာကြည့်သွားပေးထားဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ အဲဒီအခါ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်တာနှင့် BIOS စာသားတွေပြတဲ့ Screen မှာတင် ကိုယ့်ရဲ့ Hard Disk ကိုတွေ့ရှိကြောင်း မြင်တွေ့ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ခေတ်ပေါ် ယခုကွန်ပျူတာတွေဟာ ၎င်း Startup Screen မှာတင် Hard Disk ရဲ့ Model Number, Brand နှင့် ၎င်းရဲ့ Capacity ကအစပြသပါတယ်။ တချို့ဆို Hard Disk ရဲ့ Transfer Mode က အစပြပေးပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အချို့သော (HP, Compaq, Dell, IBM, AST, IPC, Digital, etc..) ကွန်ပျူတာများကတော့ ထိုကဲ့သို့ပြပေးချင်မှ ပြပေးပါလိမ့်မယ်။ ဒီတော့ကား သင်ဟာ အဲဒီလိုကွန်ပျူတာတွေကိုသုံးတာဆိုရင်တော့ CMOS Setting ထဲဝင်ပြီး ကြည့်မှ Hard Disk ရဲ့ Information ကိုတွေ့နိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။ CMOS Setting ထဲဝင်ရမယ့် Key ကတော့ Delete တို့၊ F1 တို့၊ F2 တို့ ကကူညီဖြင့်ဖြစ်ပါတယ်။

[နံပြောပြဦးမယ်။ (၁) ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်တယ်။

(၂) BIOS စာသားတွေပြတဲ့ Screen မှာ Hard Disk ကိုတွေ့ရှိကြောင်း ပြောရမယ်။

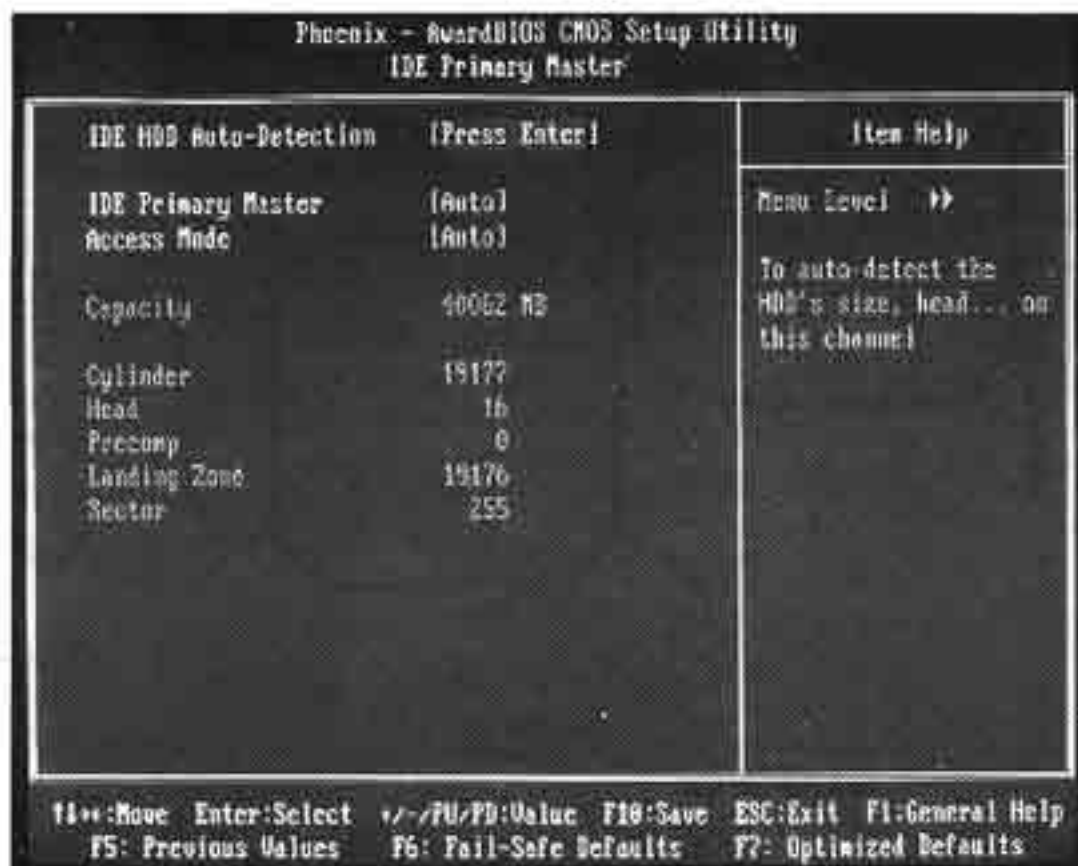


ပုံ ၁.၃၇



(၃) အကယ်၍ အဲဒီလိုပြောမယ့်နေရာမှာ Hard Disk ကိုမတွေ့ဘဲ None ကိုပြောနေမှ ကိုယ်က CMOS Setting ထဲဝင်ပြီး Hard Drive ကြေညာထားသလားကိုကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ အခုနောက်ပိုင်း BIOS တွေဟာ Hard Disk ကို Auto Detect ရှာပေးတဲ့အတွက်ကြောင့် လုပ်စရာမလိုပါ။ ဒါပေမယ့် အခု Hard Disk ကိုမတွေ့ဘူးဆိုလို့ သေချာအောင်ဝင်ကြည့်တာဖြစ်ပါတယ်။

၁.၃၈



ကဲ ကောင်းပါပြီ။ မိမိဖက်က Hard Drive ကို CMOS မှာ ကြေညာထားရက်သားနှင့် Hard Drive ကိုမတွေ့ဘူးဆိုရင် အောက်ပါအတိုင်းတဆင့်ချင်း လုပ်ကြည့်တော့မှာဖြစ်ပါတယ်။

ဖြေရှင်းချက် (၁) ။ ။ BIOS မှာ Hard Drive ကို ကြေညာထားပါလျက်နှင့် Hard Drive ကိုမတွေ့ဘူးလို့ပြောနေလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် အဆင့်နံပါတ် (၂) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ BIOS မှာ Hard Drive ကို ကြေညာထားတယ်။ Hard Drive ကိုတွေ့လည်းတွေ့တယ်ဆိုရင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၇) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အခုလောလောဆယ်တော့ Flowchart ရဲ့ဘယ်ဘက်အခြမ်းကို အရင်စရှင်းမှာဖြစ်တဲ့အတွက်ကြောင့် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အခုလောလောဆယ်တော့ Flowchart ရဲ့ ဘယ်ဘက်အခြမ်းကို အရင်စရှင်းမှာဖြစ်တဲ့ အတွက် ကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် ၂ ဖက်ကို ဦးတည်ရှင်းသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Hard Drive ကိုတွေ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၇)
No (Hard Drive မတွေ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၂)

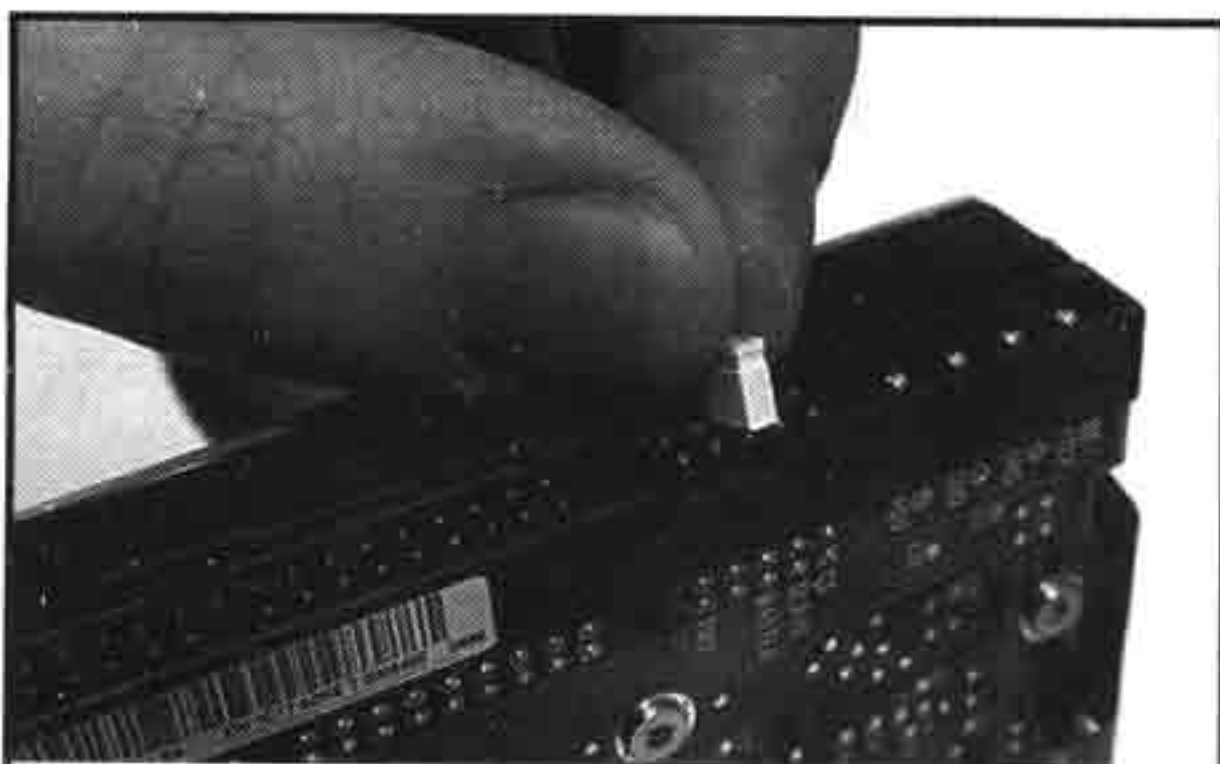
အဆင့် ၂ Hard Drive နှစ်လုံးများတပ်ထားသလား

သင့်ရဲ့ကွန်ပျူတာမှာ Hard Disk နှစ်လုံးများတပ်ထားပါသလား။ အကယ်၍ သင်တာ Hard Disk နှစ်လုံးကို Cable ကြိုးတစ်ကြိုးထဲမှာ ချိတ်ဆက်ထားတယ်ဆိုလျှင် ၎င်းတို့ကို Master / Slave ခွဲပေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Master / Slave ခွဲတယ်ဆိုတာ Hard Disk နှစ်လုံးကို Pin 40/80 Ribbon Cable တစ်ကြိုးထဲမှာ တပ်ထားရင် Hard Disk တစ်လုံးကို Master ထားပေးရပြီး နောက်တစ်လုံးကို Slave ထားပေးရပါတယ်။ အဲဒါမှ Hard Disk နှစ်လုံးဟာ တစ်ကြိုးထဲမှာအလုပ်လုပ်လို့ရပါတယ်။ အကယ်၍ ၎င်းတို့ကို Master/ Slave ခွဲမပေးပါဘဲ တစ်ကြိုးတည်းမှာ တပ်ထားရင် -

- (၁) Hard Disk နှစ်လုံးစလုံးမတွေ့ ခြင်း
- (၂) တစ်လုံးပဲတွေ့ ခြင်း
- (၃) တစ်လုံးလုံးပျက်သွားနိုင်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါတယ်။

Master/Slave ဘယ်လိုခွဲရသလဲဆိုတော့ - Master ထားမယ့် Hard Disk ကို ဘာမှထားဖို့မလိုပါ။ နဂိုကတည်းက Master ဖြစ်နေမှာပါ။ Slave ထားမယ့် Hard Disk မှာ Hard Disk ရဲ့ Power လက်ခံ တဲ့နေရာနှင့် Pin 40 ရဲ့ကြားထဲမှာ Jamper လေးတွေရှိပါတယ်။ ၎င်း Jamper လေးတွေဟာ မူလ Setting အားဖြင့် Master မှာရှိနေတတ်ပါတယ်။ အဲဒီ Jamper Cap ကိုဖြုတ်ပြီးတော့ S လို့ပြထားတဲ့ ဒါမှမဟုတ် Slave လို့ပြထားတဲ့ Jamper မှာ Jamper Cap လေးကို ပြန်စွတ်ပေးလိုက်ရုံပါပဲ။ ဒါဆို Slave ဖြစ်သွားပါ ပြီ။ အဲဒီလို Hard Disk နှစ်လုံးကို ကြိုးတစ်ကြိုးတည်းမှာ နှစ်လုံးချိတ်ဆက်ထားလျှင် Master/Slave ခွဲပေးထားဖို့မလိုပါ။ ဒီနေရာမှာ CD ROM, DVD Writer ကအစ အခုပြောတဲ့အထဲမှာ အကျုံးဝင်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Ribbon Cable ကြိုးတစ်ကြိုးထဲမှာ Hard Disk တစ်လုံးနှင့် CD Writer တစ်လုံး အတူတကွ ချိတ်မယ်ဆိုရင် CD Writer ကို Slave ထားပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီနေ့ခေတ် Motherboard တွေမှာ Hard Disk အတွက် Primary Connector နှင့် Secondary Connector နှစ်ခုပါရှိတာကြောင့် Hard Disk နှစ်လုံး ဒါမှမဟုတ် Hard Disk တစ်လုံးနှင့် CD Writer တစ်လုံးကို တစ်ကြိုးချင်းပဲတတ်လိုက်တာဟာ ပိုမိုပြီးလွယ်ကူကောင်းမွန်စေပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Hard Disk က Primary မှာတပ်။ နောက် Hard Disk တစ်လုံး ဒါမှမဟုတ် CD Writer ကို Secondary မှာတပ်လို့ပြောတာပါ။ ဒါဆို Master / Slave ခွဲစရာမလိုတော့ဘူးပေါ့။ နောက်တစ်ခုက သင်အသုံးပြုနေတဲ့ Hard Disk က SATA Hard Disk ဆိုရင်တော့ ဒီအဆင့်ကို သင်လုပ်စရာမလိုပါ။ SATA မှာ Master/Slave ဆိုတာမရှိပါ။

၁.၃၉



Hard Disk Master/Slave Jumper ချိန်နေပုံ

မှတ်ချက် ။ ။ Hard Disk နှစ်လုံးကို Ribbon Cable တစ်ခုတည်းမှာ ခဏတဖြုတ်ချိတ်မယ်ဆိုရင် Master ထားရမယ့် Hard Disk ကိုဘာမှမလုပ်ဘဲ Slave ထားရမယ့် Hard Disk က Jumper Cap ကို ဖြုတ်ထားလိုက်ရုံနှင့် ၎င်း Hard Disk ဟာ Slave ဖြစ်သွားပါတယ်။ S ဆိုတဲ့ Jumper မှာ Cup ကိုသွား တစ်စရာမလိုပါဘူး။

ဖြေရှင်းချက် (၂) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Ribbon Cable တစ်ခုတည်းမှာ Hard Disk နှစ်လုံးချိတ်ထားသူ သို့မဟုတ် တစ်ကြိုးထဲမှာ Hard Disk တစ်လုံး CD Writer/ROM/DVD တစ်လုံးချိတ် ထားသူများသာ သက်ဆိုင်ပါတယ်။ နောက်ပြီး SATA သုံးသူများသည်လည်း ဒီအဆင့်ကိုလုပ်စရာမလိုပါ။ ၎င်းသူများဟာ အဆင့် (၁) ပြီးတာနှင့် အဆင့် (၄) ကိုတန်းသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အခုသင်တာ Master/ Slave ခွဲပေးရမည့် ကိစ္စဖြစ်နေပါလျှက်နှင့် မခွဲထားဘူးဆိုလျှင် No ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၃) ကို သွားပါ။ ဒီမှမဟုတ် Master/Slave ခွဲပေးဖို့လိုပါလျှက်နှင့် နဂိုကတည်းက ခွဲပေးထားပြီးသားဖြစ်နေလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုသွားပါ။

Yes (Master/Slave ခွဲထားပြီးသားဖြစ်လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄)
 No (Master/Slave မခွဲထားလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၃)

အဆင့် (၃) Cable Select ဈေးလွှဲထားသလား။

ဒီ အဆင့်ကအဆင့် နံပါတ် (၂) နှင့်ဆက်စပ်နေပါတယ်။ ကြိုးတစ်ကြိုးထဲမှာ Hard Disk နှစ်လုံးချိတ် ထားလျှင် ဒီမှမဟုတ် တစ်လုံးက Hard Disk တစ်လုံး CD Writer/ROM/DVD ဖြစ်နေလျှင် Master/ Slave ခွဲပေးရမယ်ပြောထားသော်လည်း Master / Slave မခွဲဘဲ Jumpers Setting မှာ Jumper Caps လေးကို Cs မှာထားထားရင်လည်း အဆင်ပြေပါတယ်။ Cs ဆိုတာ Cable Select ပါ။

ပြန်ပြောမယ်နော်။ Cable Select မှာ Jumper ကိုချိန်ထားရင် Ribbon Cable ကနေ သူ့ဘာသာသူ Hard Disk နှစ်လုံးကို Master / Slave ခွဲပေးသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ Pin 28 Connection ဟာ ဘယ် Drive ကို Master ထားလို့ ဘယ် Drive ကို Slave လုပ်မယ်ဆိုတာ ခွဲခြားပေးတဲ့ Pin ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီ အဆင့် (၃) ဟာ Ribbon Cable တစ်ကြိုးထဲမှာ Drive နှစ်ခုတပ်ရင် Master/Slave ခွဲပေးဖို့လိုပါတယ်။

မခွဲထားခဲ့ရင် ဒါမှမဟုတ် ခွဲထားတာဟာ Cable Select များလုပ်ထားလို့ဆိုတာကို လာစစ်တဲ့အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၄၀



ဖြေရှင်းချက် (၃) ။ ။ Hard Disk ရဲ့ Jumper Setting ဟာ Master/Slave ခွဲထားခြင်း မရှိတာကြောင့် Cable Select ဆိုတဲ့ Settings ကိုများ ချိန်ထားသလားဆိုတာကို လာစစ်ဆေးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ များ Cable Select ကို ချိန်ထားပြီးသားဆိုရင်တော့ Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Cable Select ကို Setting ချိန်မထားရင်တော့ သင်ဟာ လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၁) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Cable Select ကိုရွေးထားလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄)

No (Cable Select ကိုမရွေးထားလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၁)

လုပ်ဆောင်ချက် (၁) ဆိုတာ Ribbon Cable ကြိုးတစ်ကြိုးထဲမှာ Drive နှစ်ခုတပ်ထားတဲ့အခါ Jumper Setting ကို Master/Slave ခွဲထားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ရင်လည်း Cable Select ကို လုပ်ထားပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ထိုကဲ့သို့လုပ်ပြီးပါက ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၄) ကိုပြန်လာခဲ့ပါ။

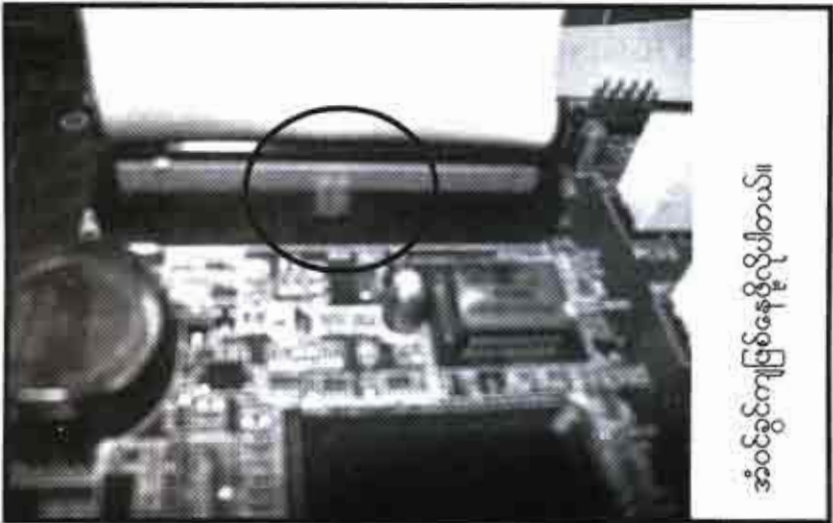
အဆင့် (၄) Cable ကြိုးကိုစစ်ဆေးပါ။

Hard Disk ကို BIOS မှာ ကြေညာထားပါလျှက် Computer က Hard Disk ကိုမတွေ့သေးလျှင် Hard Disk Power Cable ကိုသေချာပြန်တပ်ပါ။ ၎င်းဟာ အနည်းငယ်အားနဲ့မိသွင်းရတဲ့ သဘောရှိပါတယ်။

အနည်းငယ်လို့ပဲပြောတာနော်။ တအားကြီး ထိုးမထည့်လိုက်ပါနဲ့။ နောက်တစ်ခုဖြစ်နိုင်တာက Hard Disk ကို ခဏ ခဏ ပြုတ်လိုက်တပ်လိုက်လုပ်တဲ့ ကွန်ပျူတာတွေမှာဆို ၎င်း Hard Drive ရဲ့ Power လက်ခံပေါက်ဟာ ကျယ်ပြီးတော့ ချောင်နေတတ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုအခါမျိုးမှာလည်း Hard Drive က Power မရနိုင်ပါ။ ပုံမှန် အိမ်သုံးကွန်ပျူတာတွေမှာတော့ ဤကဲ့သို့ဖြစ်လေ့မရှိပါ။ Hard Drive Power ရတယ်။ မရဘူး ဆိုတာသိချင်ရင် ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်တဲ့အခါ မိမိရဲ့ နားကို Hard Drive နားကပ်၍ နားထောင်ကြည့်ပါ။ ထိုအခါ Hard Drive Power ရရင် Hard Drive ဘေး Motor လည်တဲ့အသံကိုကြားရပါလိမ့်မယ်။ Hard Drive Motor လည်တဲ့အသံကိုကြားရပါက Hard Drive Power ရသည်ဟု ယူဆနိုင်ပြီး Motor လည် ပတ်သည့် အသံမကြားရပဲ Hard Drive သည် လုံးဝငြိမ်သက်နေပါက Hard Drive Power မရဟုမှတ်ယူပါ။

ကဲ ဒီတစ်ခါ Hard Disk ရဲ့ Ribbon Cable ကို ရှေးဖြုတ်ပြီး သေချာပြန်တပ်ကြည့်ပေးပါ။ Motherboard ဘက်က Connector ကိုရော Hard Drive ဘက်က Connector ကိုရော နှစ်ဘက်စလုံး ကိုသေချာ ပြန်တပ် ကြည့်ပါ။ အကယ်၍ သင်ဟာ RAID Adapters များနှင့် Hard Disk ကိုချိတ်ဆက်ထား လျှင်လည်း Hard Disk Cable ကို ၎င်း Adapter နှင့် သေချာတပ်ထားရဲ့လားဆိုတာ ပြန်စစ်ကြည့်ပါ။ ဒီလိုကိစ္စမျိုးဟာ ပုံမှန်တော့ ဖြစ်လေ့မရှိပါ။ အဲပေမယ့် အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ၎င်း Cable တွေဟာ တပ်ထားတဲ့နေရာမှ ကြွနေတာမျိုး မမိတာမျိုးဖြစ်မှာစိုးလို့ လုပ်ခိုင်းမိတာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုလုပ်လို့မှ Hard Disk ကိုမတွေ့သေးဘူးဆိုရင် Hard Disk ရဲ့ Ribbon Cable ကိုအသစ်လဲကြည့်လိုက်ပါ။ အဲကလဲ ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ သံသယရှိလို့သာ လုပ်ခိုင်း လိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၄၁



ဖြေရှင်းချက် (၄) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Hard Disk Cable ကြိုးအသစ်သုံးထားသလား။ မသုံးထားဘူးလား ဆိုတာကို စစ်ဆေးတဲ့အဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ Ribbon Cable အသစ်သုံးထားလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၅) ကိုသွားပါ။ ဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ Hard Disk Ribbon Cable တာအသစ်မဟုတ် ခဲ့ပါလျှင် NO ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၂) ကိုသွားပါ။

Yes (Ribbon Cable ကြိုးအသစ်ဖြစ်ခဲ့လျှင်) ——— ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၅)

No (Ribbon Cable ကြိုးအသစ်မဟုတ်ခဲ့လျှင်) ——— လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၂) ဆိုတာ Hard Disk ရဲ့ Ribbon Cable တွေကို သေချာစွာ ပြန်တပ်ပေးရမယ့် လုပ်ဆောင်ချက်ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအပြင် Ribbon Cable မကောင်းဘူးဟုထင်ပါက အသစ်နှင့် လဲပေးပါ။

အဆင့် (၅) **Hard Disk** အလုပ်လုပ်သံကြားရပါသလား။

တကယ်တော့ ဒီအဆင့်ဟာအပေါ်က ပြောခဲ့ပြီးတဲ့အဆင့်ပါပဲ။ ဖြစ်တတ်တာက Hard Drive တာ Power မရလို့ အလုပ်မအလုပ်နိုင်တာမျိုးဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့ Power မရတာလည်းဆိုတော့ သင့် Computer ရဲ့ Power Supply ကနေထွက်တဲ့ Molex Connector တွေမကောင်းတာကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Hard Drive ကိုလက်ရှိ Power ပေးကြည့်ပါ။ ၎င်း Connector ကိုတပ်ရာ၌လည်း သေချာ မိမိရရတပ်ဖို့လိုပါတယ်။ Hard Drive သည် Power ကောင်းစွာရပါက Computer ဖွင့် သည့်ခဏ၌ Hard Drive Motor လည်သည့်အသံ Read Write Head များ အလုပ်လုပ်သည့်အသံကိုကြားရပါလိမ့်မယ်။

ပုံ ၁.၄၂



Molex Power ခေါင်းချောင်း နေ၍ ထိုသို့ အပြားလေးနှင့် ဖိသွင်းထည့်ထားရသည်။ ဘယ် ကြားကြားဖူးပေါင်။ တကယ်ဖြစ်ခဲ့တာပါဗျာ။

ဖြေရှင်းချက် (၅) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Hard Disk Power ရမရကို နောက်တစ်ကြိမ်ထပ်စမ်းတဲ့ အချက် ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Hard Disk သည် Power ရ၍ Drive လည်သံကြားရပါက Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၆) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Drive လည်သံမကြားရပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၃) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Drive လည်ခဲ့လျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၆)

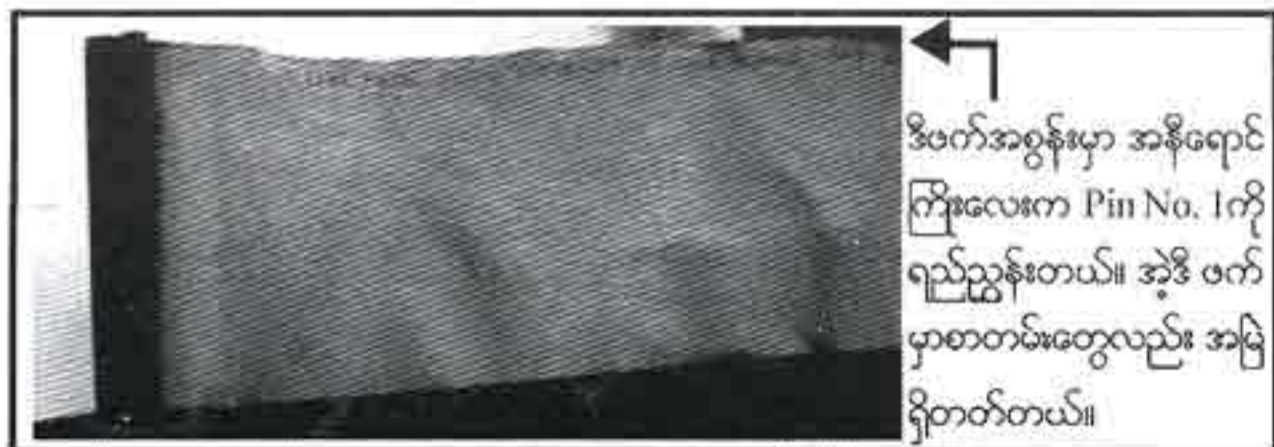
No (Drive မလည်ခဲ့လျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၃)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၃) ဆိုတာက Hard Drive Power Connector ကိုလဲတပ်ကြည့် ခိုင်းတာဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုမှမရရင်တော့ ၎င်း Drive ကို တခြားကွန်ပျူတာမှာ သွားစမ်းမှရပါတော့မယ်။

အဆင့် (၆) **Ribbon Cable** တပ်ထားတာ ဘာဘီဗွန်ရဲ့လား။

IDE Ribbon Cable တွေမှာ ကြိုးရဲ့တစ်ဖက်စွန်းဟာ အနီရောင်ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း အနီရောင်ပါတဲ့ ဘက်က Pin NO.1 ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ကား ၎င်း Ribbon Cable ကို ကြိုးရဲ့အနီရောင်အစွန်းတစ်ဖက်ဟာ Motherboard ဘက်မှာကော Hard Disk ဘက်မှာပါ Pin No. 1 မှာ ရှိနေရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Hard Disk မှာ Connector မှာ Pin 1 ဟာ Hard Disk ရဲ့ Power Connector ဘက်မှာရှိပါတယ်။ ဒီလိုပြောတာ ရာနှုန်းပြည့်တော့ မမှန်ပေမယ့်တော်တော်များများ Hard Disk အတွက်တော့မှန်ပါလိမ့်မယ်။ Motherboard ဘက်က Hard Disk Connector မှာ Pin 1 ရှိတဲ့ဘက်ကို အဖြူရောင်မြှားလေး သို့မဟုတ် အစက်ကလေး သို့မဟုတ် လေးထောင့်ကွက်လေးနဲ့ပြပါလိမ့်မယ်။

ပုံ ၁.၄၃



ဒီဖက်အစွန်းမှာ အနီရောင် ကြိုးလေးက Pin No. 1 ကို ရည်ညွှန်းတယ်။ အဲ့ဒီ ဖက် မှာစာတမ်းတွေလည်း အမြဲ ရှိတတ်တယ်။

ပြေရှင်းချက် (၆) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ Hard Disk ရဲ့ Ribbon Cable တပ်တာ ဘက်မှား နေသလား။ မှန်သလား စစ်ဆေးတာဖြစ်ပါတယ်။ ဘက်မှားသလား မမှားသလားဆိုတာကို Cable ရဲ့ အစွန်းတစ်ဖက် မှာရှိတဲ့ အနီရောင်အစင်းကြောင်းလေးနဲ့သတ်မှတ်တာဖြစ်ပါတယ်။ အနီရောင်အစင်းကြောင်း ရှိတဲ့ဘက်က Pin NO.1 ဖြစ်တယ်။ ၎င်းအနီရောင်အစင်းကြောင်းတာ Hard Disk Pin 40 Connector ရဲ့ Pin No.1 ဘက်မှာရှိနေရမှာ ဖြစ်တဲ့အပြင် Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ Hard Disk Pin 40 Connector ရဲ့ Pin No.1 မှာလည်း ရှိနေရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ရှိမနေဘူးဆိုရင် No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၄) ကိုလုပ်ပါ။

Yes (Pin No.1 မှန်အောင်တပ်ထားလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၅)

No (Pin No.1 မှန်အောင်မတပ်ထားလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄)

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၄) ဆိုတာက Pin No.1 မှန်အောင်ပြန်တပ်ခိုင်းတာဖြစ်ပါတယ်။ မှန်အောင်ပြန်တပ်ပြီးပါက Hard Disk တွေ့မတွေ့ ပြန်စစ်ပါ။ တွေ့ရင်ပြီးပြီ မတွေ့ရင် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် (၅) ကိုလာခဲ့ပါ။

လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၅) ဆိုတာ - အခုထိလုပ်သလောက်မှာ Hard Disk ကို မတွေ့သေး ဘူးဆိုရင် -

- (၁) Motherboard ပေါ်က Hard Disk controller ပျက်နေသလား။ ဒီ Hard Disk က ဒီ Board နှင့် အဆင်မပြေဘူးလား။ ဒါဆို Hard Disk ကိုတခြား Motherboard ပေါ်မှာလဲစမ်းရပါလိမ့်မယ်။
- (၂) CMOS Setting ထဲမှာ On Board IDE Controller ကို Disable လုပ်ထားသလား။ လုပ်ထားရင် Enable ပြန်လုပ်ပေးရမှာမို့ CMOS Setting ထဲဝင်ပြီး ပြန်လုပ်ပေးပါ။
- (၃) Secondary Controller နှင့် ပြောင်းစမ်း ကြည့်ပါ။ ရသွားနိုင်ပါတယ်။
- (၄) Hard Disk တစ်လုံးတည်းပင်ဖြစ်စေ၊ Jumper ကို Slave ထားပြီးစမ်းကြည့်ပါ။ ရသွားနိုင်ပါတယ်။
- (၅) အဲဒါမှ မရသေးဘူးဆိုရင် အတီး ပြောရမှာလည်း အားနာပါတယ်။ ခင်လည်းခင်တယ်။ Hard Drive ပျက်ပြီလို့ ပြော၍ရနိုင်ပါကြောင်း။

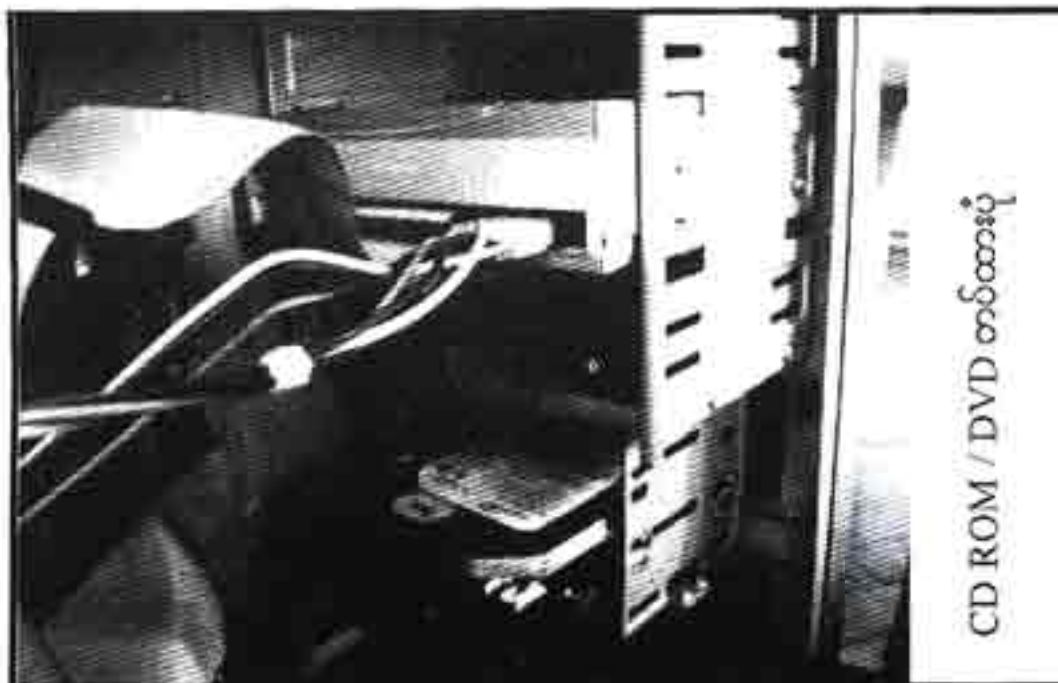
အဆင့် (၇) CD တွေ DVD တွေတပ်ထားသေးသလား။

ကဲ ဒီအဆင့် နံပါတ် (၇) ကတော့ ယခုရှင်းပြနေတဲ့ Flowchart ရဲ့ညာဘက်အခြမ်းကဖြစ်ပါတယ်။ အခုအချိန်ကစပြီး Flowchart ရဲ့ညာဘက်အခြမ်းကို ရှင်းပြပါတော့မယ်။ Flowchart ရဲ့ညာဘက်အခြမ်းကတော့ သင့်ရဲ့ကွန်ပျူတာမှာ Drive တွေကို BIOS မှာကြေညာထားတာတွေတယ်။ တွေ့ရဲ့သားနဲ့ Drives တွေ မတက်တာဆိုတဲ့ အပိုင်းကို Diagnose လုပ်ကြမှာဖြစ်ပါတယ်။

အခုအဆင့်နံပါတ် (၇) ကတော့ အဆင့်နံပါတ် (၁) ရဲ့ Yes ဘက်ကနေ ဆင်းလာတာပါ။ အဆင့်နံပါတ် (၁) က Drive တွေဟာ BIOS ကနေတွေ့တယ်လို့ပြောလား။ ဟုတ်တယ်။ တွေ့တယ်ဆို Yes ဖြစ်ပြီး ဒီ အဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုရောက်လာတာပါ။

ကဲ ကောင်းပြီ အဆင့် နံပါတ် (၇) ကမေးတယ်။ သင့် ကွန်ပျူတာမှာ CD ဒါမှမဟုတ် DVD Drive တွေတပ်ထားပါသလားတဲ့။ တပ်မထားဘူးဆိုရင်တော့ ဒီအဆင့်ကိုလုပ်စရာမလိုပါဘူး။ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈) ကို တန်းသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာ CD ROM တွေ DVD တွေ တပ်ထားပြီး အခုဖြစ်နေတဲ့ပြဿနာဟာ ၎င်းတို့နှင့်ပတ်သက်နေလျှင် သင်ဟာ CD နှင့် DVD Drive တွေအတွက် သီးခြား Troubleshoot လုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခုက သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာ CD ROM / DVD တပ်ထားသော်ငြားလည်း ၎င်းမှာ ဘာပြဿနာမှမပေါ်လျှင် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၈) ကိုတန်းသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၄၄



PC Mechanics

ဖြေရှင်းချက် (၇) ။ ။ ဒီအဆင့်ကတော့ သင့်ရဲ့ကွန်ပျူတာမှာ CD ROM/DVD တပ်တာသလား။ အခုဖြစ်နေတဲ့ ပြဿနာကလည်း ၎င်းတို့နှင့်ဆက်နွှယ်မှုရှိနေသလားလို့မေးနေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ကိုယ့်ကွန်ပျူတာမှာ CD ROM/DVD တပ်မထားရင် ဒီအဆင့်ကိုလုပ်စရာမလိုပါ။ တပ်လည်းတပ်ထားတယ်။ ပြဿနာလည်း ဖြစ်နေပြီဆိုလျှင်လည်း ယခုရှင်းပြသည့် Flow Chart တွင်၎င်းအတွက် ဖြေရှင်းချက်မပါပါ။ ကယ်ဒီတော့ CD DVD တပ်ထားခြင်းမရှိ၊ တပ်ထားပါသော်လည်း ပြဿနာ ပေးခြင်းမရှိဆိုလျှင် NOဖြစ်သောကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် ၈ ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ CD ROM DVD လည်းတပ်ထားတယ် ၎င်းတို့နှင့် ပြဿနာဖြစ်နေပြီဆိုလျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် ၆ ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Yes (CD DVD ပြဿနာ ပေးလျှင်) _____ လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၆)

No (CD DVD မတပ်ထားလျှင်) _____ ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၈)

လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် နံပါတ် (၆) ဆိုသည်မှာ CD-VCD ကို သီးခြား Troubleshoot လုပ်ပေးရန် ဖြစ်ပါတယ်။

အဆင့် (၈) **Hard Disk Motor** လည်ပတ်ခြင်းအဆင့်မှန်ပါသလား။

Hard Disk ကို BIOS ကတွေ့သော်လည်း Hard Disk ၏ Motor မှာ လည်ပတ်သံမမှန်ဘူး ဖြစ်နေခြင်းကို စစ်ဆေးသောအဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့်ဖြစ်စေ Hard Disk ပျက်ဆီးလို့တဲ့ ဖြစ်စေ Hard Disk ၏ Motor မှာကောင်းစွာအလုပ်မလုပ်တော့ပါ။ ထို့ကြောင့် Hard Disk ၏လည်ပတ်သံ လည်း မမှန်ပါ။ သို့သော် လက်ရှိအခြေအနေတွင် Hard Disk သည်လုံးလုံးလျားလျား မပျက်သေးသောကြောင့် BIOS က Hard Disk ကိုတွေ့တွေ့နေပါသည်။

ဖြေရှင်းချက် (၈) ။ ။ သင့်ရဲ့ Hard Disk လည်ပတ်နှုန်း မှန်မမှန်စစ်ဆေးတဲ့ အဆင့်ဖြစ် ပါတယ်။ လည်ပတ်နှုန်းမှန် မမှန်ဘယ်လိုခွဲခြားသိနိုင်မလဲဆိုတော့ Hard Disk ရဲ့ လည်ပတ်တဲ့ အသံ ချွေးကနဲ လည်လိုက် ရပ်လိုက် ချွေးကနဲပြန်လည်လိုက် အဲဒါဆို လည်ပတ်နှုန်းမမှန်ပါ။ ဒီလိုလည်ပတ်နှုန်း မမှန်လျှင် Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၇) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ လည်ပတ်နှုန်းမှန်လျှင် Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

No ဖြစ်တာ ကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၉) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။

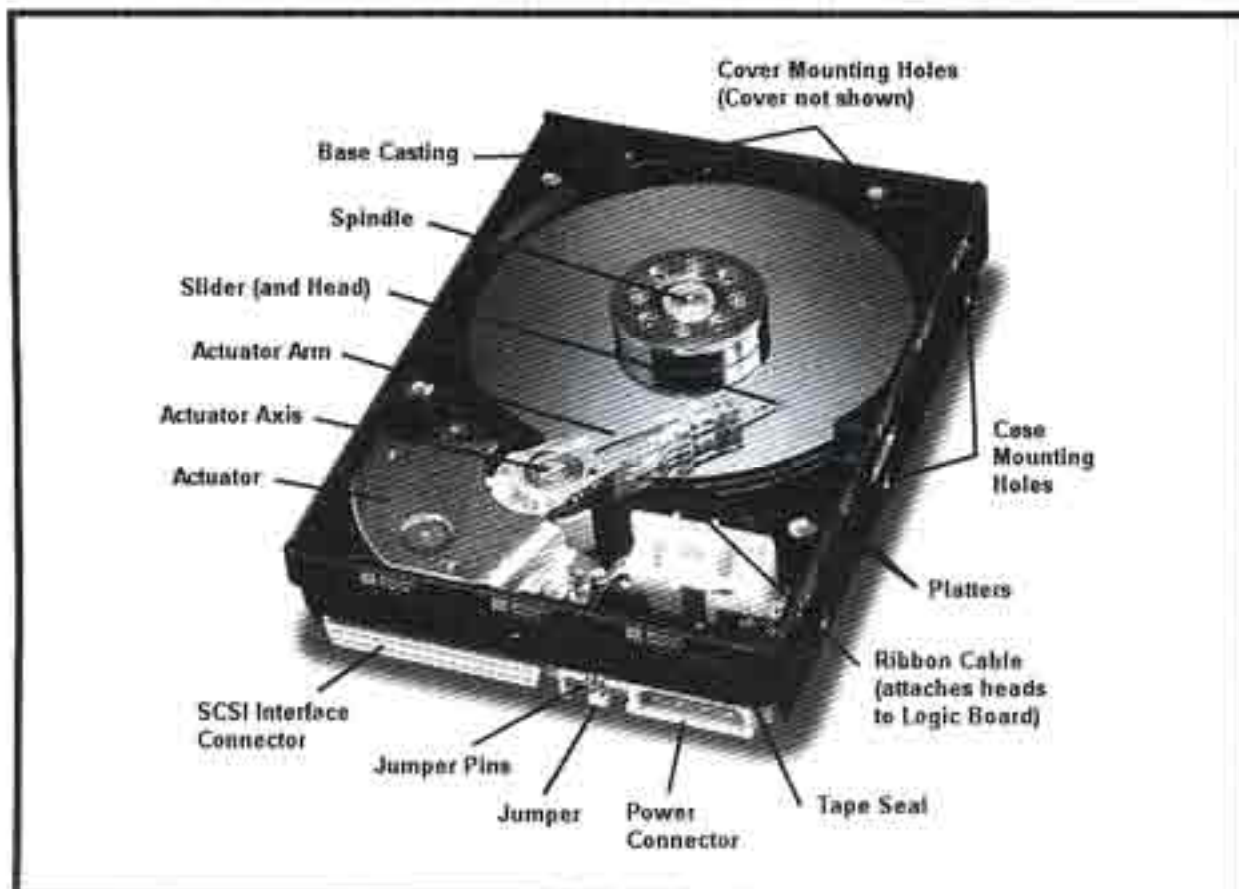
Yes (လည်ပတ်နှုန်းမမှန်လျှင်) ——— လုပ်ဆောင် ချက် နံပါတ် (၇)

No (လည်ပတ်နှုန်းမှန်လျှင်) ——— ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့် နံပါတ် (၉)

လုပ်ဆောင်ချက် (၇) ဆိုတာက -

- ❖ Hard Disk ၏ Power Connector ကို လဲစမ်းကြည့်ပါ။
- ❖ တခြားသော Hard Disk နှင့် CD Rom /DVD များ တပ်ထားလျှင် ခဏဖြုတ်ထားပြီး Hard Disk ကြိုးတွင် ၎င်း Hard Disk တစ်ခုထဲ တပ်ထားပြီး စမ်းကြည့်ပါ။
- ❖ အဲဒီလိုမှ Hard Disk လည်ပတ်နှုန်းမမှန်သေးလျှင် Hard Disk ၏ Ribbon Cable ကို ဖြုတ်၍ Power Connector တခုတည်းကိုသာတပ်ထားပြီးစမ်းပါ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် Ribbon Cable ကြောင့် ဖြစ်စေ IDE Connector ကြောင့်ဖြစ်စေ စသဖြင့် ၎င်းတို့တစ်ခုခုမကောင်းလျှင် Hard Disk ကိုမှားယွင်းသော Power Management ပေးသောကြောင့် ၎င်းကိုခဏဖြုတ်၍စမ်းရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုလုပ်လို့မှ Drive လည်ပတ်နှုန်းမမှန်သေးရင် ၎င်း Hard Disk ကို နောက်ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနှင့်ပြောင်းစမ်းဖို့ဖြစ်ပါတယ်။

၁.၄၅



Hard Disk တွေမှာဖြစ်တတ်တဲ့ နောက်တစ်ချက်ကတော့ Hard Disk လည်ပတ်နှုန်းမှန်ပါလျှက်နှင့် Hard Disk ကိုမတွေ့ဘူးဖြစ် နေပါသည်ဆိုလျှင် Hard Disk နားကိုကပ်၍နားထောင်ကြည့်ပါ။ Read Write Head တွေ ဟိုဖက် ဒီဖက် ဖတ်တဲ့အသံကြားရပါသလား။ ကွန်ပျူတာကို ဖွင့်လိုက်သည့်ခဏ၌ Hard Disk လည်ပတ်သည့်အသံကိုလည်းကြားရမည်။ ထို့အပြင် Read Write Head များ တစ်ချက်ခါသွား သည့်အသံများ ကိုလည်းကြားရမည်။ အသံ၌လည်ပတ်သည့်အသံကိုပဲကြားရပြီး Hard သည် အသံကိုမကြားရပါက Hard Disk ၏ Mechanical ပိုင်းက ပျက်တာဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ထိုအခါ Screw Driver ဖြင့် Hard Disk ၏အပေါ်မျက်နှာပြင်အစုံကို ဖြည်းဖြည်းညှင်းညှင်း အချက်အနည်းငယ် ခေါက်ကြည့်ပေးပါ။ ထို့အပြင် Hard Disk ကိုဖြုတ်၍ မိမိလက်ထဲတွင်မြဲမြံစွာကိုင်ကာ ရေပြင်ညီလိုက် ဟိုဘက်ဒီဘက်လှုပ်ခါ ပေးပါ။ ပြီးရင် Hard Disk ကိုတပ်၍ပြန်စမ်းလိုက်ပါက Hard Disk ၏ Read Write Head များပြန်လှုပ်လာပြီး Hard Disk ပြန်တက်ကောင်း တက်လာနိုင်ပါတယ်။ အကယ်၍ Hard Disk ပြန်တက်လာပါက အရေးကြီး Data များကိုသယ်ယူလို့ရပါသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်း Hard Disk သည်နောက်တစ်ကြိမ် တက်ချင်မှ တက်လာပါတော့မည်။

နောက်တစ်ခုပြောချင်သေးတာက အထက်ပါနည်းဖြင့် ပြန်ဖြေရှင်းလို့မရရင် သင်၏ကွန်ပျူတာကို နေရောင်အောက် တိုက်ရိုက်ချ၍ အနည်းငယ်ပူလာမှ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်၍ပြန်စမ်းကြည့်ပါ။ ဒါကလည်း Hard Disk တစ်လုံးကို ပျက်တယ်လို့မပြောခင် လုပ်လို့ရတဲ့နည်းတွေထဲက အားလုံးကိုလုပ်ကြည့်နေတာဖြစ်ပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လည်းဆိုတော့ Drive တွေက အရမ်းအေးလွန်းခြင်းနှင့်အရမ်းပူလွန်းခြင်းတွေမှာ ပြဿနာနည်းနည်း ရှိတတ်လို့ပါ။

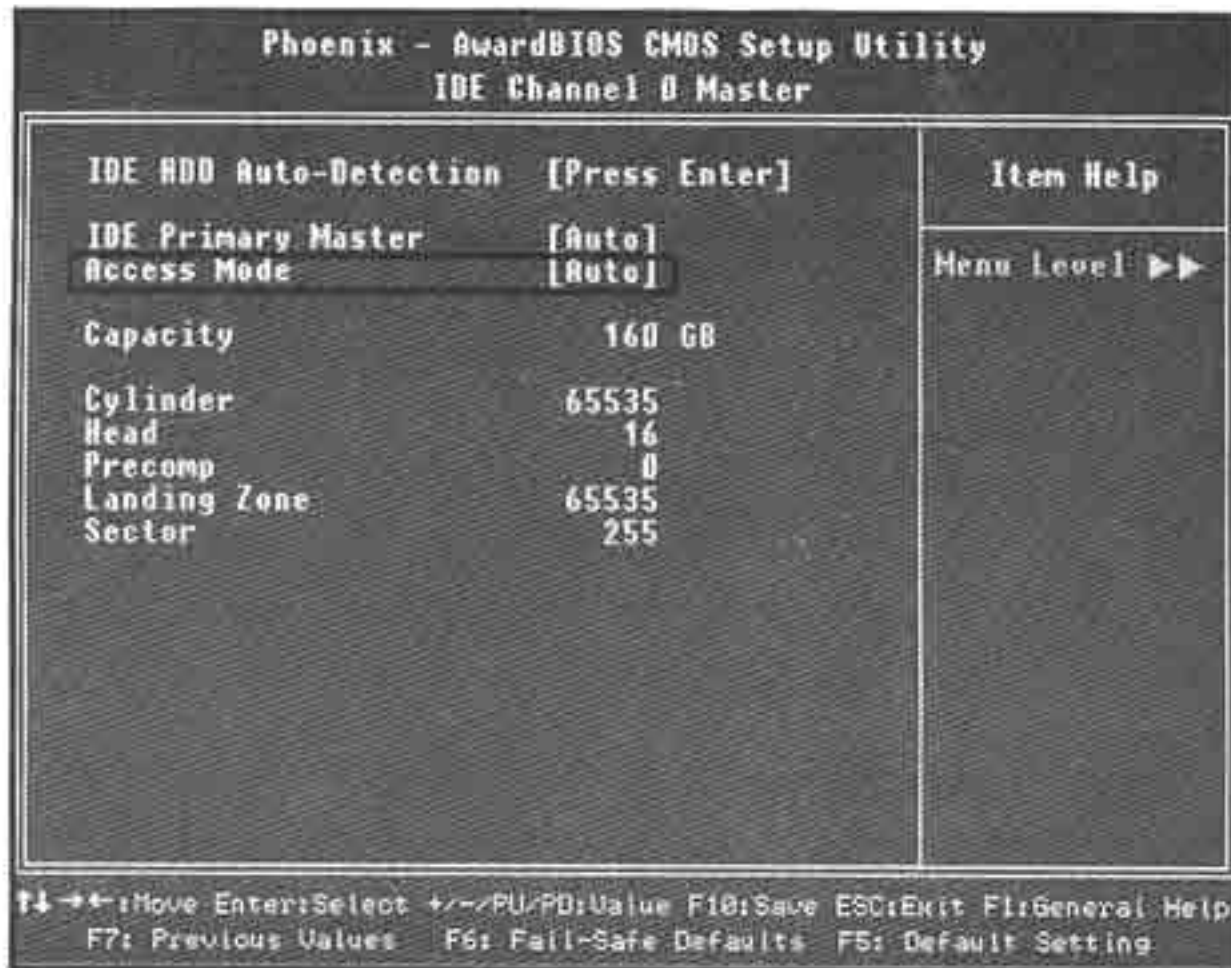
ဒီလိုလုပ်လို့မရရင် သင့် Hard Disk ကို တခြားကွန်ပျူတာနှင့်စမ်းကြည့်ပါ။ အဲဒါမှမရရင်တော့ ခုနကပြောသလိုပဲ အားလည်းနာတယ် ခင်လည်းခင်တယ်ပေါ့ဗျာ။

အဆင့် (၉) **Hard Disk Mode နဲ့ Interface Transfer တွေမှန်ရဲ့သေး။**

ဒီလိုဗျ။ ပြောရဦးမယ်။ ဒီအပြစ်အပျက်ကိုလည်း ကျွန်တော်ကြုံဖူးတယ်။ အဲဒါက Hard Disk ကို BIOS က တွေ့တယ်။ ဒါပေမယ့် သူဖော်ပြတဲ့ Hard Disk ရဲ့ Size က မမှန်တော့ဘူး။ အဲဒီလိုပဲ Transfer Mode တွေကလည်း အမှန်တော့ဘူး။ Hard Disk ရဲ့ Transfer Mode ဆိုတာ UDMA/100, 66 စတာတွေကိုပြောတာပါပဲ။ အဲတော့ BIOS က Hard Disk ကိုတွေ့ရုံနဲ့မပြီးသေးဘူး။ Size တွေ Transfer Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

Mode တွေမှန်ရဲ့လား၊ စစ်ရသေးတယ်။ တခါတရံ ၎င်း Transfer Mode ဟာ UDMA ဖြစ်ရမယ့်အစား ဟိုအရင်တုန်းကအသုံးပြုခဲ့တဲ့ PIO (Programmable Input Output) ကြီးဖြစ်နေတတ်တယ်။ ဒီ PIO Mode ဆိုတာ ဟိုအရင်ကသုံးခဲ့တာ အခုကွန်ပျူတာတွေမှာမသုံးတော့ဘူး။ နောက်တစ်ခုက CMOS Setting ထဲမှာ UDMA Mode ရော၊ PIO Mode ရော နှစ်ခုစလုံးတစ်ပြိုင်တည်းထားလို့မရဘူး။ မှန်ကန်တဲ့ တစ်ခုကိုပဲ ရွေးပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ကိုယ်ကမသိရင် CMOS Setting မှာ Hard Disk ကို Auto ထားပေးရမယ်။ ဒါဆိုရင် Hard Disk ရဲ့ Size ကော Transfer Mode ရော CMOS ကပဲရှာပေးလိမ့်မယ်။

ပုံ ၁.၄၆



ဖြေရှင်းချက် (၉) ။ ။ ဒီအဆင့်က CMOS ထဲမှာ Hard Disk ရဲ့ Mode တွေ Transfer Speed တွေမှန်ရဲ့လား။ လာစစ်တဲ့အဆင့် ဖြစ်ပါတယ်။ BIOS က Hard Disk ကိုတွေ့နေသော်ငြားလည်း ၎င်းတို့ မမှန်ပါက Hard Disk ကောင်းစွာအလုပ်မလုပ်နိုင်ပါ။ ထို့ကြောင့် ဤအဆင့်တွင် Hard Disk နှင့် Mode နှင့် Transfer Speed ကို စစ်ဆေးသောအခါ မှားနေပါက No ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၈)ကို သွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ မှန်ပါက Yes ဖြစ်တာကြောင့် ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားပါ။

Yes (Mode နှင့် Transfer Speed များမှန်နေလျှင်) ----- ဆုံးဖြတ်စရာအဆင့် နံပါတ် (၁၀)
 No (Mode နှင့် Transfer Speed များမှားနေလျှင်) ----- လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့် နံပါတ် (၈)

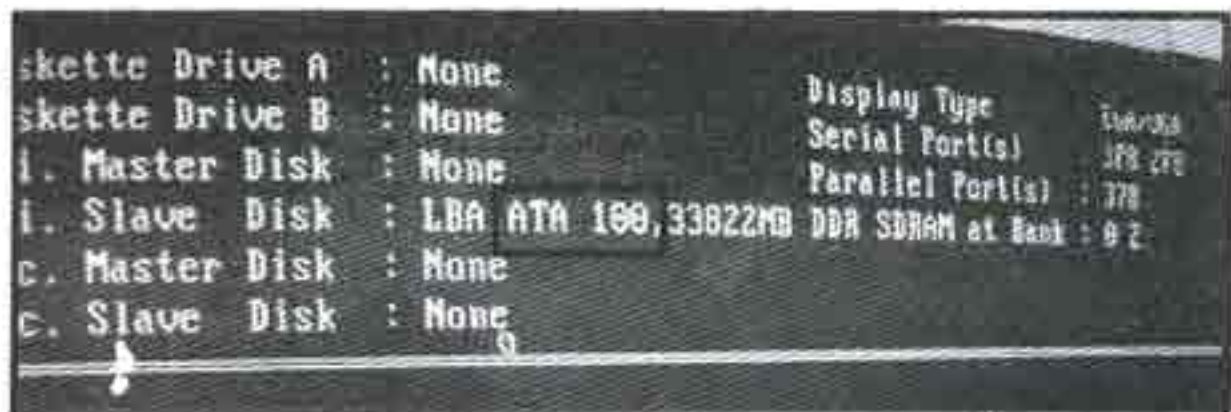
လုပ်ဆောင်ချက် နံပါတ် (၈) ဆိုသည်မှာ Hard Disk တွေရဲ့ Transfer Speed မှန်တယ် မမှန်ဘူးဆိုတာက Hard Disk ရဲ့ Ribbon Cable ပေါ်လည်းမူတည်ပါတယ်။ ဒီနေ့ခေတ် Hard Disk များရဲ့ Ribbon Cable ဟာ 80 Pin ကြိုးအမာတွေဖြစ်ရပါမည်။ အဲဒါကို သင်ဟာ Pin 40 ကြိုးအပျော့နှင့် တပ်ထားလျှင် Hard Disk ကိုတွေ့သော်ငြားလည်း အလုပ်မလုပ်နိုင်ပါ။ အရင်တုန်းက Hard Disk အဟောင်း တွေကိုလည်း Pin 40 ကြိုးအပျော့နှင့်မသုံးဘဲ Pin 80 ကြိုးအမာနှင့် သုံးထားလျှင်လည်း အဆင် မပြေဖြစ် နိုင်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၄၇



ဘယ် = ကြိုးအပျော့ ပင် ၄၀
 ညာ = ကြိုးအမာ ပင် ၈၀

ပုံ ၁.၄၈

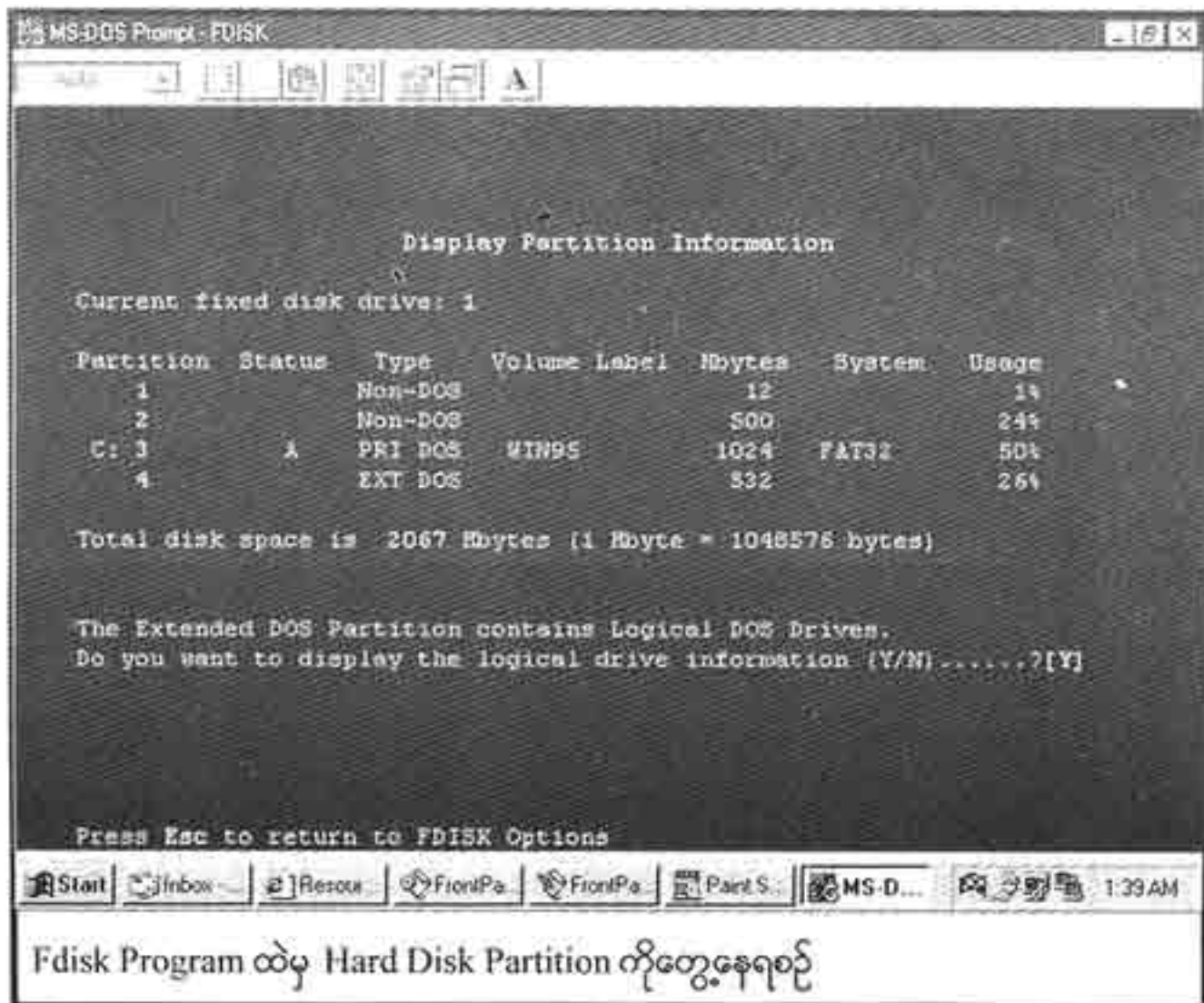


ဒီတော့ ဒီလုပ်ဆောင်ချက်မှာ ကြိုးတွေမှန်အောင်တပ်ပေးပြီး Mode တွေ Transfer Speed တွေမှန်အောင်စင်ပေးပြီး ဆုံးဖြတ်စရာ အဆင့်နံပါတ် (၁၀) ကိုသွားပါ။

အဆင့် (၁၀) FDISK Program က Hard Disk ကိုတွေ့တယ်ဆိုလား။

Hard Disk ကို BIOS ကတွေ့ပါလျက်နဲ့ အားလုံးလည်းစစ်ဆေးပြီးပါလျက်နဲ့၊ သင့်ရဲ့ Hard Drive ဟာ Operating System ကို တင်ပို့ငြင်းဆန်နေတုန်းပဲဆိုရင် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိတာက Hard Disk ရဲ့ Drive Letter ပျောက်သွားတာလည်းဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ Drive Letter ပျောက်သွားတယ်ဆိုတာ တခြားမဟုတ်ဘူး။ (Data C: ကြီး ပျောက်သွားတာပဲ ။ C: ကြီးပျောက်သွားတယ်ဆိုတာ က Hard Disk ရဲ့ Partition ပျောက်သွားလို့ပဲ။ ဒီလိုပျောက်သွားရတဲ့အကြောင်းရင်းတွေ အများကြီးထဲက တစ်ချက်ကိုပြောရရင် Virus ကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခု MBR ဆိုတဲ့ Master Boot Record ပျက်သွားလို့လည်းဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ MBR ပျက်သွားရင် Hard Disk က Windows XP Operating System ကို ခေါ်တင်နိုင်မှာမဟုတ်ပါဘူး။

ပုံ ၁.၄၉



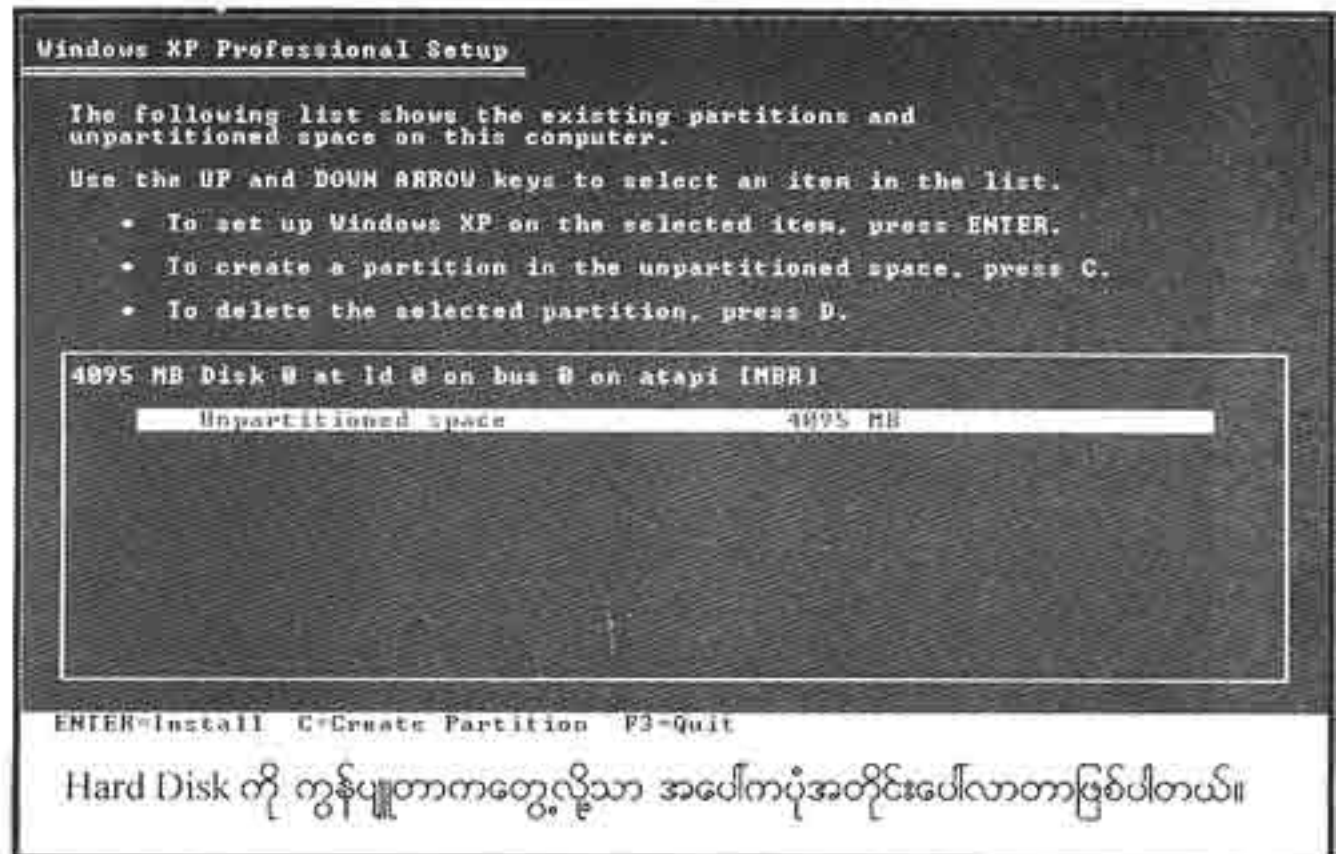
ဖြေရှင်းချက် (၁၀) ။ ။ ကဲ ဒါဆိုရင်ဒီပြဿနာကို ဖြေရှင်းဖို့ မိမိ ကွန်ပျူတာမှာ CD ROM တော့ ရှိနေရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း CD ROM Drive ထဲကို Windows XP Installation CD ထည့်ပြီး Windows ပြန်တင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီလို Windows XP Installation CD ထည့်ပြီး Install လုပ်တဲ့အခါ Installation ကိုလုပ်ခွင့်မပေးဘဲ ၎င်း Installation ထဲက ထွက်သွားပြီး Hard Disk ကို မတွေ့ပါဘူး လို့ပြောရင် No ဖြစ်ပါသောကြောင့်လုပ်ဆောင်ချက် (၁၀) ကိုသွားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အကယ်၍ Installation က ဆက်လက် လုပ်ဆောင် နေပြီဆိုရင်တော့ Yes ဖြစ်တာကြောင့် လုပ်ဆောင်ချက် (၉) ကိုသွားရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Yes (Installation လုပ်လို့ရလျှင်) -----လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၉)

No (Installation လုပ်လို့မရလျှင်) -----လုပ်ဆောင်ချက် အဆင့်နံပါတ် (၁၀)

လုပ်ဆောင်ချက် (၉) ကတော့ Windows XP Installation CD ထည့်ပြီး Partition ပိုင်းကာ Windows ပြန်တင်ရုံပဲဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၁.၅၀



လုပ်ဆောင်ချက် (၁၀) ကတော့ Hard Disk ကို BIOS ကတွေ့သော်ငြားလည်း Operating System တင်ဖို့ Partition ကိုမတွေ့၊ Partition ကိုအသစ်ပြန်တင်မည်ဆိုသော်လည်းမရ။ ဆိုလိုတာက Windows XP Installation က Hard Disk ကိုအသိအမှတ်မပြုခြင်း၊ ၎င်း Hard Disk တွင် Partition ရှိရှိ မရှိရှိ Partition ထပ်တည်ဆောက်၍ မရသောကြောင့် Installation Program ထဲမှ ထွက်သွားကာ Hard Disk ကိုမတွေ့ဘူး။ မကောင်းဘူးဟုပြောနေခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ထိုအခါ Hard Disk ကိုတခြားကွန်ပျူတာ တစ်လုံးတွင်တပ်၍ Windows XP ပြန်တင်ကြည့်ပါ။ ဤကဲ့သို့ပဲ ဖြစ်နေလျှင် Hard Disk ပျက်ပြီဟုပြော နိုင်ပါသည်။

မှတ်ချက် ။ ။ Windows Installation လုပ်နေတုန်း ၎င်း Installation Program ထဲမှ ပြန်ထွက်သွားသည်ဆိုတိုင်း Hard Disk Error ကြောင့်မဟုတ်ပါ။ ထွက်လည်းထွက်သွားတယ်။ Hard Disk လည်းမကောင်းဘူးဟု ပြောမှသာလျှင် Hard Disk ကြောင့်ဟုယူဆရပါမည်။ ပုံတွင်ပြထားသည့်အတိုင်း Windows Installation တွင် Partition ပိုင်းသည့်အဆင့်ကိုကျော်ပြီးပါက တစ်နည်းအားဖြင့် Partition ပိုင်းလို့ရပါက ယခုစစ်ဆေးခြင်းတွင် Hard Disk အပေါ်၌ပြဿနာမရှိတော့ပါ။ Hard Disk ကောင်းသည်ဟု ဆိုလိုခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

မှတ်ချက် ။ ။ အထက်ပါစစ်ဆေးမှုသည် SCSI Hard Disk နှင့် SATA Hard Disk များအတွက် မဟုတ်ပါ။ IDE PATA Hard Disk များအတွက်သာဖြစ်ပါသည်။

PART II

ကွန်ပျူတာအလုပ်မလုပ်ခြင်းအပေါ်
ဖြတ်လမ်းနည်းဖြင့်
တိုက်ရိုက်စစ်ဆေးခြင်း

8 Steps to become a
PC Mechanics

Level : Intermediate

PC Mechanics

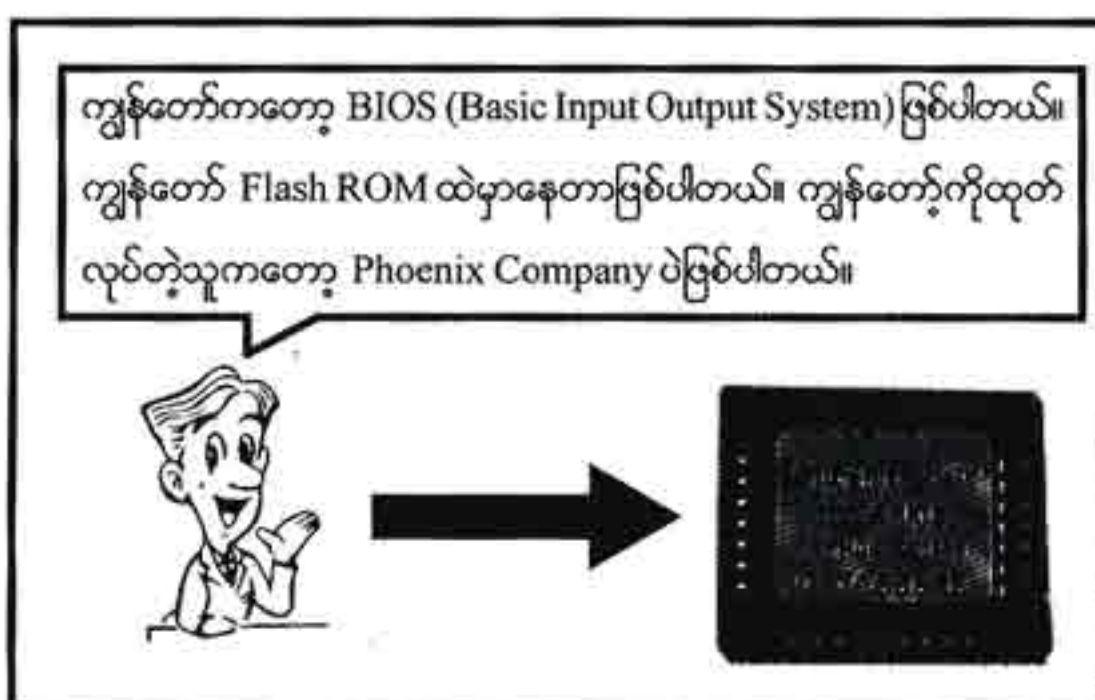
ရှေ့သင်ခန်းစာကတော့တဆင့်ချင်းရှင်းပြနေတာ။ တကယ်တော့ ကွန်ပျူတာပြင်တာ အဲဒီပြောပြနေတဲ့ အချိန် လောက်တောင်မကြာဘူး။ ဒုန်း ဒိုင်း အုန်း ခွမ်း ဆို ဘယ်တာဆိုဘယ်လိုစမ်း ဘာလုပ်ဆိုပြီးပြီ။ အခု သူက တဆင့်ချင်းပြောနေတာ အတော့်ကိုပေရှည်တာ သင်တို့ ဒီလိုထင်ကောင်းထင်မယ်။ တကယ်တော့ ရှေ့သင်ခန်းစာဟာ ကွန်ပျူတာဘယ်လိုပြင်ရမလဲဆိုတာကို တဆင့်ချင်းပြောရင်းနဲ့ကြားထဲမှာ ကွန်ပျူတာ အကြောင်းကို ညှပ်သင်သွားတာဖြစ်ပါတယ်။ အခုသင်ခန်းစာကတော့ ဒီလိုမဟုတ်တော့ဘဲ ဒုံးဒိုင်းအုန်းခွမ်းနှင့် လာမှာဖြစ်ပါတယ်။

ဒီ သင်ခန်းစာမှာ ဦးဆုံးရှင်းပြချင်တာကတော့ POST ဆိုတာပါပဲ။ POST ဆိုတာက Power On Self Test ပါ။ ဒီ POST ကိုသင်နားမလည်ဘဲနဲ့ PC Mechanics လုံးဝမဖြစ်နိုင်ဘူးလေ။ ဒါကြောင့် ဒီသင်ခန်းစာမှာ POST ကိုအရင်ရှင်းပြမှဖြစ်လိမ့်မယ်။

POST အခြေခံအကြောင်းပြောပြမယ်။

ကွန်ပျူတာကို Power on လိုက်တဲ့အခါ BIOS ကကွန်ပျူတာထဲက အစိတ်အပိုင်းတွေ “ဟိတ်ကောင် တွေမင်းတို့ ကိုယ့်ဘာသာကိုယ်စစ်ဆေးကြ လိုအပ်တာရှိရင် ငါ့ကိုပြောဆိုပြီးတော့ပြောလိုက်တယ်။ မဖြစ်သေး ပါဘူး။ ဒီလိုရှင်းပြလို့မဖြစ်သေးပါဘူး။ နောက်တစ်မျိုးရှင်းပြမယ်။ ကွန်ပျူတာမှာ ROM ဆိုတာရှိတယ်။ Read Only Memory ပေါ့။ အဲဒီ ROM ထဲမှာ BIOS ဆိုတာရှိတယ်။ Basic Input Output System လို့

ပုံ ၂.၁



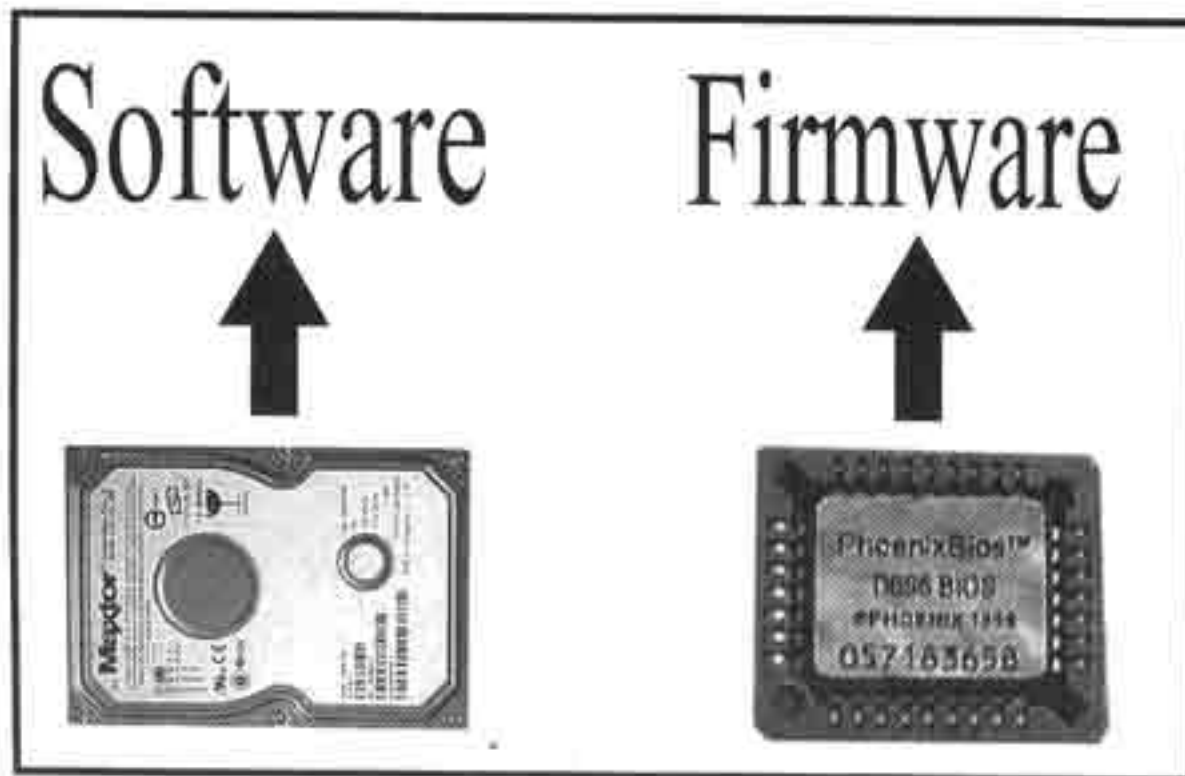
ခေါ်တယ်။ ၎င်း BIOS ကိုထုတ်လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီကသက်သက်၊ ကွန်ပျူတာထုတ်လုပ်တဲ့ကုမ္ပဏီကသက်သက် BIOS ကိုထုတ်လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေကတော့ Award, AMI (American Megatrends Incoporate) နှင့် Phoenix တို့ဖြစ်ကြပါတယ်။ ကမ္ဘာပေါ်မှာတော့ Phoenix BIOS ကအကောင်းဆုံးပဲလို့ပြောကြတာပါပဲ။ ကဲ ကောင်းပြီ။

“ROM ထဲမှာ ဘာရှိ BIOS ရှိ”

“BIOS ကဘယ်မှာနေ ROM ထဲမှာနေ”

ဗဟုသုတအဖြစ် ကြားဖြတ်ပြောပြမယ်။ Hard Disk ထဲမှာရှိတဲ့ Program ကို Software လို့ခေါ်တယ်။ ဒါပေမယ့် ROM ထဲမှာရှိတဲ့ Program ကိုတော့ Firmware လို့ခေါ်တယ်။ မှတ်ထားနော်။

ပုံ ၂.၂



ကဲ ROM ထဲက BIOS ကဘာတွေလုပ်ပေးသလဲ။ ROM ထဲက BIOS လုပ်ပေးတာတွေက -

- (၁) POST (Power On Self Test)
- (၂) Boot
- (၃) Low Level Interface ဆိုပြီး သုံးခုလုပ်ပေးတယ်။

PC Mechanics ဖြစ်ချင်တယ်မဟုတ်လား။ ဒါကို တရားရုံးထဲမေးလည်းသိရအောင်ကျက်သာထား။ တော့လူ့ ထထ၊ ဘာတုန်းဗျ။ ROM ထဲက BIOS ကဘာတွေလုပ်ပေးသလဲ။ ဒါလေးများဆိုပြီးဖြေနိုင်အောင်။

ပုံ ၂-၃



ဒီအထဲက POST ဆိုတဲ့အကြောင်းကို အခုပြောပြပေးမယ်။

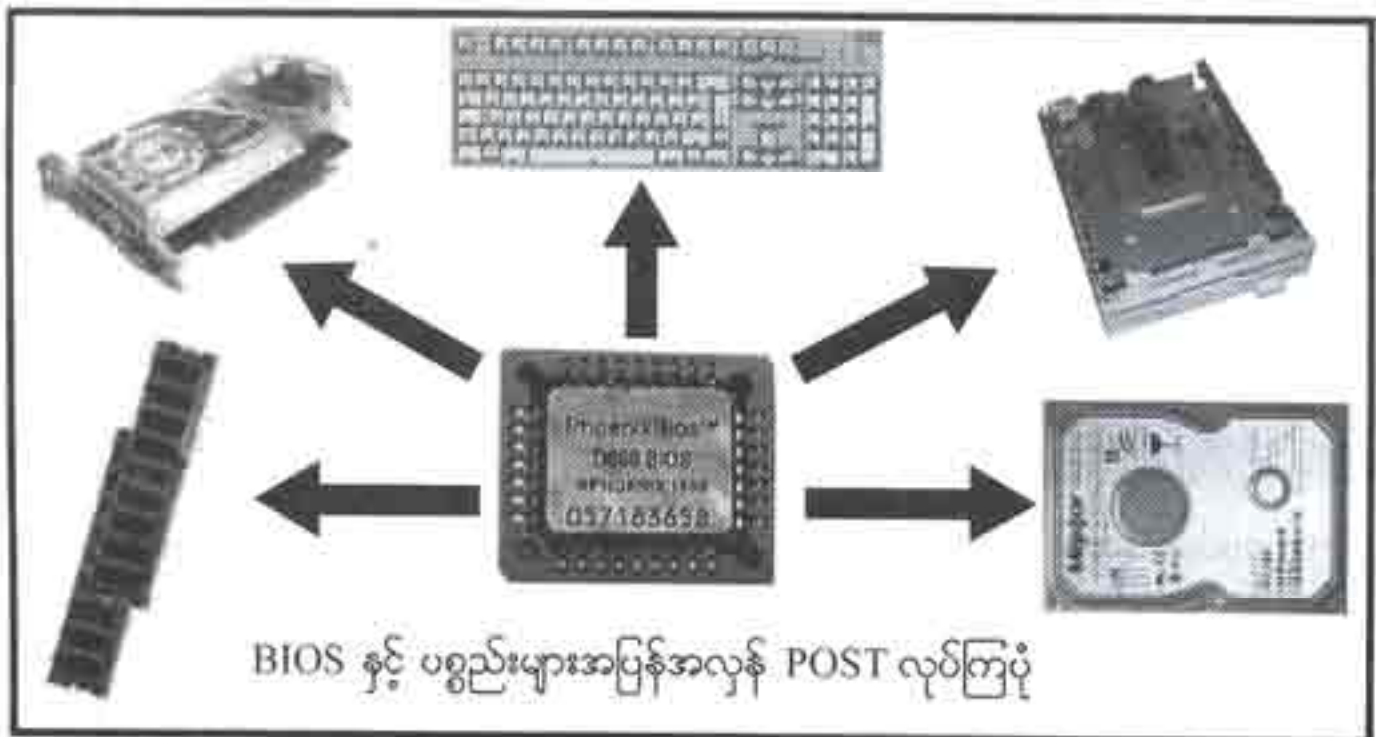
POST ဆိုတာ ကွန်ပျူတာပါဝင်ပစ္စည်းလို့က် တဲ့အချိန်မှာ ပစ္စည်းတွေဟာ Boot လုပ်ဖို့အတွက် ကိုယ်ကိုယ်တိုင်ကမှ ပြည့်စုံကောင်းမွန်ရဲ့လားဆိုပြီး ကိုယ်တိုင် စစ်ဆေး မှုလုပ်တာ ကိုပြောတာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ မျက်စေ့ထဲမြင်အောင်ပြောရရင် ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်တဲ့ အခါ BIOS ကနေ ကွန်ပျူတာထဲက အစိတ်အပိုင်းတွေကို “ဟိတ်ကောင်တွေ ဟိတ်ကောင်တွေ အိုးလေးလှုပ် အဲလေးယောင်လို့ ဟိတ်ကောင်တွေ မင်းတို့ကိုယ် မင်းတို့ စစ်ကြ လိုအပ်တာရှိတာပြော” လို့ဆိုပါတယ်။ ဒါကွန်ပျူတာဖွင့်လိုက်တဲ့အကြိမ်တိုင်းပါပဲ။ ပစ္စည်းတွေက BIOS ပြောတာနားလည်ကြရဲ့လား။ နားလည်ရင်ကော သူတို့ကိုယ်သူတို့ စစ်နိုင်စွမ်းရှိရဲ့လား။ တုတ်ပါတယ်။ ပစ္စည်းတွေမှာ ပစ္စည်းတိုင်းမှာ ကိုယ်ပိုင် BIOS အမှမဟုတ် Micro Controller တွေပါကြ ပါတယ်။ ၎င်းကိုယ်ပိုင် BIOS နှင့် Micro Controller တို့ဟာလည်း တကယ်တော့ သူတို့ကိုထုတ်လုပ်တဲ့ စက်ရုံကထည့်ပေးလိုက်တဲ့ Firmware တွေပါပဲ။ သူတို့ဟာ တကယ်တော့ သူတို့ကိုယ်တိုင်ပစ္စည်းမှာ ဘာတွေ ရှိရမယ်။ ဒါတွေကို စစ်ဆေးပေးပါဆိုတဲ့ အမိန့်တွေပါပဲ။ ဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာကဖွင့်လိုက်တိုင်း POST လုပ်တယ်။ POST လုပ်တိုင်းပစ္စည်းတွေက ကိုယ်ဘာသာကိုယ် စစ်ဆေးကြရတယ်။

POST လုပ်တယ်ဆိုတဲ့အချိန်ဟာ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်ပြီး Monitor Screen အမဲပေါ်မှာ အဖြူရောင်စာသားတွေပြနေတဲ့ တနည်းအားဖြင့် ကွန်ပျူတာ စဖွင့်တဲ့အချိန်ကစပြီး Windows မတက်ခင် အချိန်ထိ POST ကာလပဲဖြစ်တယ်။

အဲဒီအချိန်မှာ BIOS ကို Hard Disk ဟာ ငါ့မှာတော့ မစုံမလင်ဖြစ်နေပြီ BIOS ကိုပြောမှ၊ ဒါဆို BIOS ကနေလူတွေသိအောင် Hard Disk Failure ဆိုပြီး Screen မှာ Message ထုတ်ပေးလိုက်တယ်။

ဒါကို POST Code Error လို့ ခေါ်တယ်။ RAM တို့ Video တို့ကျတော့ သူတို့ကိုယ်တိုင် ကွန်ပျူတာမတက်နိုင်၊ Monitor မှာလည်းမပြနိုင်တာကြောင့် ၎င်းတို့မကောင်းဘူးဆိုတာကို Beep အသံနှင့်ထုတ်ပေးတယ်။ ဒါကို POST Beep Error လို့ခေါ်တယ်။ ကဲ ဒီလောက်ဆို POST လုပ်တဲ့ဖြစ်စဉ်နှင့် POST Code Error တို့၊ POST Beep Error တို့ကိုနားလည်လောက်ပြီနော်။

ပုံ ၂၄



ကျွန်တော်တို့ တက္ကသိုလ်မှာတုန်းက (တက္ကသိုလ်လို့ပြောလည်းရသားနဲ့) Physics သင်တဲ့ဆရာမက “မောင်ဇော် မင်းတို့ကွန်ပျူတာပြင်ရတာ အရင်လောက်မခက်တော့ဘူးဆို” ဆိုပြီးပြောဖူးတယ်။ မှန်ပါတယ်။ အရင်တုန်းက POST Error တွေဟာ မထွန်းကားသေးပါဘူး။ နောက်တော့ POST Code Error ဖြစ်လာတယ်။ သူက Code နှင့်ပြောတာ၊ Code 40 ဒါမျိုး။ ဒီတော့ကျွန်တော်တို့က Code 40 ဆိုတာဘာလဲ ကျက်ထားရတယ်။ အဲဒီခေတ်ကို ကျွန်တော်မှီတယ်။ ဒါပေမယ့် အခုမမှတ်မိတော့ဘူး။ Code 40 ဆို FDD Failure လား၊ Code 80 ဆို HDD Failure လား ဇေဇေဝီပဲ။ ဒီနေ့ခေတ် POST Code Error ကျတော့အရမ်းလွယ်တယ်။ တိုက်ရိုက်ကိုထုတ်ပေးတာ။ ဘာတဲ့ HDD Failure, Battery Low, FDD Failure, No Keyboard စသဖြင့်ပေါ့။ ဒီတော့ ကွန်ပျူတာပြင်ရတာလွယ်သလား၊ ခက်သလား၊ လွယ်ပါတယ်ဗျ။ ဒီလောက် POST Error ထုတ်ပေးမှတော့ သူပြောတဲ့ပစ္စည်းကိုကြည့်လိုက်ရုံပဲပေါ့။ ကောင်းပြီ။ POST Code Error တွေဟာ BIOS ပေါ်မူတည်တယ်။ BIOS ကိုထုတ်တဲ့ကုမ္ပဏီပေါ် မူတည်ပြီး POST Code Error တို့ POST Beep Error တို့ကွဲပြားသွားတတ်ကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် အောက်မှာ ကုမ္ပဏီအလိုက် ၎င်းတို့ကို ဖော်ပြပေးလိုက်ပါတယ်။

IBM BIOS

<u>Indicator</u>	<u>System status</u>
No Beeps ဘာသံမှမကြားရရင်	- No Power, Loose Cord, or Short. ပါဝါမရပါက ပါဝါကြိုးများကိုစစ်ပါ။
1 Short Beep (Happy Beep) အသံတိုတစ်သံပဲကြားရင်	- Normal POST Computer is ok. ပုံမှန်ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတက်ပြီဖြစ်ပါတယ်။
2 Short Beep အသံတိုနှစ်သံကြားရရင်	- POST error, review screen for error code. မော်နီတာမှာ ဘာမှားနေပြီဆိုတာဖော်ပြပေးထားပါတယ်။
Continuous Beep မဆုံးသောအသံကြားရရင်	- No Power, Loose Cord, or Short. ပါဝါမရပါက ပါဝါကြိုးများကိုစစ်ပါ။
Repeating Short Beep အသံတိုဆက်တိုက်ကြားရရင်	- No Power, Loose Card, or Short. ပါဝါမရပါက ပါဝါကြိုးများကိုစစ်ပါ။
One Long and one Short Beep အသံတို၊ ရှည်တစ်ချက်စီကြားရရင်	- Motherboard issue. မာသားဘုတ်စာအုပ်ပြန်ကြည့်ပါ။
One Long and Two short Beeps- ရှည်တစ်ချက်၊ တိုနှစ်ချက်ကြားရရင်	- Video (Mono/CGA Display Circuitry) issue. အဖြူအမဲမော်နီတာပိုင်းဆိုင်ရာကပ်စပ်ဆေးပါ။
One Long and Three Short Beeps- ရှည်တစ်ချက်၊ တိုသုံးချက်ကြားရရင်	- Video (EGA) Display Circuitry. ကာလာမော်နီတာပိုင်းဆိုင်ရာစစ်ဆေးပါ။
Three Long Beep ရှည်သုံးချက်ကြားရရင်	- Keyboard / Keyboard card error. ကီးဘုတ်ကိုစစ်ဆေးပါ။

Award and Phoenix BIOS

Indicator		System Status
1 short beep (Happy Beep)		Normal
အသံတိုတစ်သံ	-	ပုံမှန်ဖြစ်ပါတယ်။ အားလုံးအဆင်ပြေတယ်။
2 short beeps CMOS error		
အသံတို ၂ သံ	-	မော်နီတာမှာ ဘာမှားနေပြီဆိုတာဖော်ပြပေးထားပါတယ်။
1 long and 1 short beep RAM error		
ရှည်တစ်သံတိုတစ်သံ	-	RAM Error ဖြစ်ပါတယ်။
1 long and 2 short beeps Video card error		
ရှည်တစ်သံတိုနှစ်သံ	-	Video Card Error ဖြစ်ပါတယ်။
1 long and 3 short beeps Keyboard error		
ရှည်တစ်သံတိုသုံးသံ	-	ကီးဘုတ်ကိုစစ်ဆေးပါ။
1 long and 9 short beeps ROM error		
ရှည်တစ်သံ တို ကိုးသံ	-	ROM Error ဖြစ်ပါတယ်။
Long continuous beeps RAM not installed correctly		
သံရှည်ဆက်တိုက်	-	RAM ကိုစစ်ဆေးပါ။
Short continuous beeps Bad power supply or over heating		
သံတိုဆက်တိုက်	-	ပါဝါပိုင်းဆိုင်ရာမှားကိုစစ်ဆေးပါ။

POST Beep Error အတွက် Speaker

POST Beep Error ဆိုတာ ကွန်ပျူတာကို POST လုပ်စဉ် တွေ့ရှိရတဲ့ ကွန်ပျူတာအစိတ်အပိုင်း ဆိုင်ရာလိုအပ်ချက်ကို အသံနှင့်ထုတ်ပေးတာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းအသံကိုကြားရဖို့အတွက် ကျွန်တော်တို့ရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာရှိတဲ့ Case Speaker ဒါမှမဟုတ် Piezoelectric Speaker လေးဟာကောင်းနေဖို့လိုပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ကွန်ပျူတာတွေဟာ အချိန်ကျလာတာနှင့်အမျှ ၎င်း Speaker တွေဟာလည်း ပျက်ကောင်းပျက်နေ နိုင်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် Case Speaker ဆိုရင်ပေါ့။ Piezo ကတော့သိပ်ပျက်လေ့မရှိပါဘူး။

ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် PC Mechanics တစ်ယောက်အနေနဲ့ အောက်မှာပြထားတဲ့ Piezo Speaker အပိုတစ်ခုလောက်ဆောင်ထားသင့်တယ်။ ကွန်ပျူတာပြင်တဲ့အခါ ၎င်းကွန်ပျူတာက Speaker ကိုမကောင်းဘူး ဟု သံသယရှိလျှင် ကိုယ့်ရဲ့ Piezo လေးကို Motherboard က Speaker Connector မှာသွားတပ်လိုက်ရုံပဲ။ ကျွန်တော်တို့အတွက်က ကွန်ပျူတာကို Diagnose (Troubleshoot) လုပ်စဉ် မော်နီတာမှာ ဘာမှပေါ်မလာပါက POST Beep Error ဆိုတာအရေးကြီးတယ်မဟုတ်ပါလား။

ပုံ ၂.၅



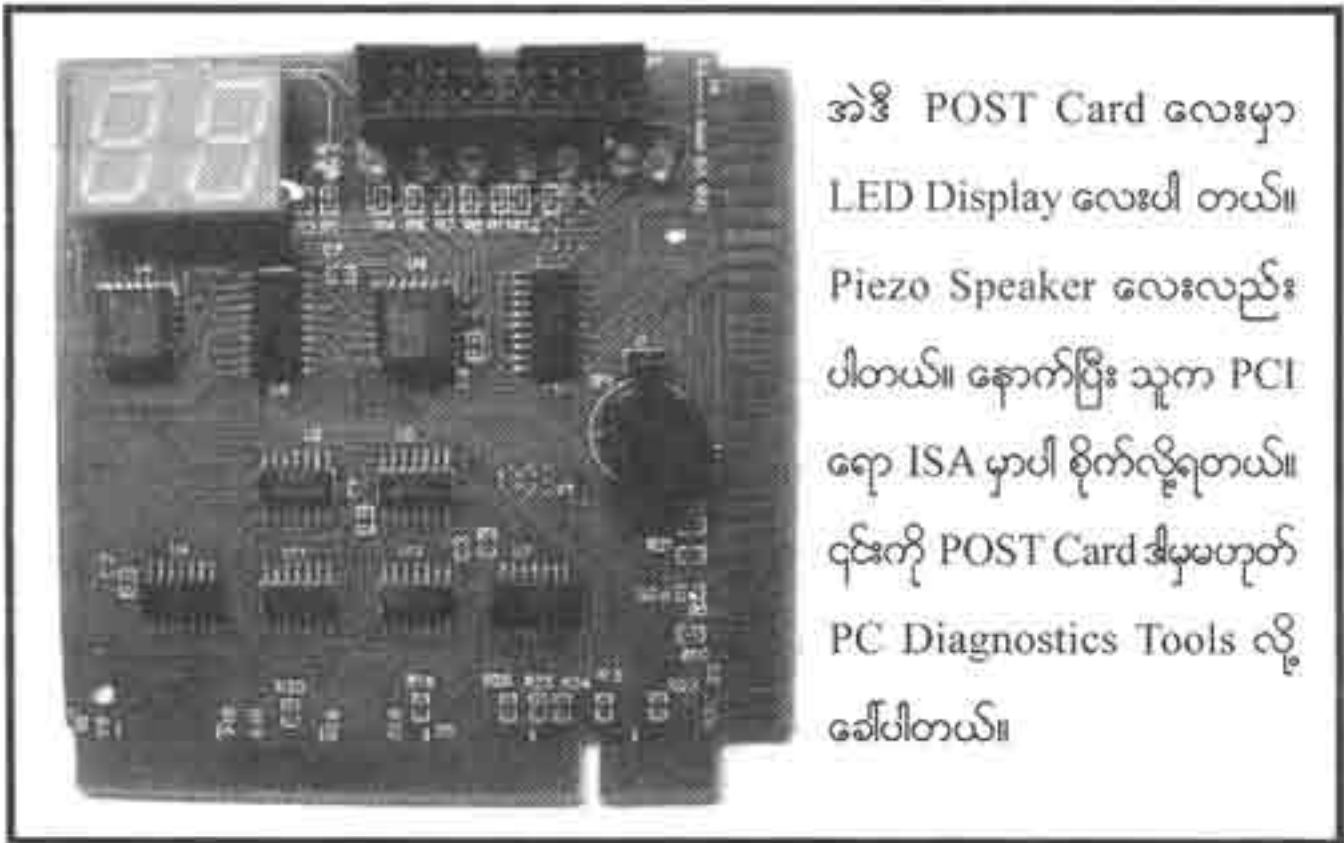
POST Card ငိုတော့မငိုခိုပါဘူး။

POST Card ဆိုတာ New Year တို့ဘာတို့မှာပေးတဲ့ POST Card မဟုတ်ဘူး။ ပုံမှာပြထားတဲ့ အတိုင်း Circuit Card ပြားလေးပဲ။ ၎င်းကို Motherboard ရဲ့ PCI Slot မှာစိုက်၊ အဲဒါတစ်ဆင့်ချင်းပြန် ပြောပြမယ်။

(၁) ကွန်ပျူတာလုံးဝမတက်ဘူး ဘာဖြစ်နေမှန်းလဲမသိဘူး။

(၂) ကောင်းပြီ အဲဒီ POST Card ဆိုတာလေးကို Motherboard ရဲ့ PCI Slot မှာစိုက်ပါ။ ပြီးရင်

ပုံ ၂.၆



အဲဒီ POST Card လေးမှာ LED Display လေးပါ တယ်။ Piezo Speaker လေးလည်းပါတယ်။ နောက်ပြီး သူက PCI ရော ISA မှာပါ စိုက်လို့ရတယ်။ ၎င်းကို POST Card အမှတ်တံဆိပ် PC Diagnostics Tools လို့ ခေါ်ပါတယ်။

ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့် အဲဒီ POST Card လေးမှာ LED Display လေးပါတယ်။ အဲဒီမှာ Code နံပါတ်ပေါ်တယ်။ ၎င်း Code နံပါတ်ဟာ ကွန်ပျူတာဘာကြောင့်မတက်သလဲ ဆိုတာကိုဖော်ညွှန်းပြနေတာပဲ။ အဲဒီ POST Card လေးနှင့်အတူစာအုပ်လေးတစ်အုပ်ပါတယ်။ ဒီစာအုပ်လေးမှာ Code အညွှန်းတွေပါတယ် ပေါ့ဗျ။ ဒီတော့ သင်က Code ကိုကြည့်ပြီးရင် စာအုပ်ကိုပြန်လွန်ပြီးတော့ Code အတိုင်းရှာကြည့် ဘာပျက် နေတယ်ဆိုတာကို စာအုပ်ကညွှန်းလိမ့်မယ်။ ၎င်းပျက်တာကိုသိမှတော့ ပြုတ်ပြီးလဲလိုက်ရုံပဲပေါ့။ ဝိုင်းတယ်နော်။

(၃) ၎င်း POST Card လေးကိုဝယ်ချင်ရင်တော့ ရန်ကုန်မြို့ရဲ့ Lewis လမ်းထဲမှာရနိုင်ပါတယ်။ ၎င်း POST Card နှင့် အတူအညွှန်းမှာစာအုပ်လေးလဲပါတယ်။ ၎င်းဟာ 7000/ ကျပ်လောက်ပဲပေးရပါတယ်။

(၄) ကျွန်တော်လည်းဝယ်ထားတယ် သင်တန်းမှာကျောင်းသားတွေကိုပြဖို့ အိပ်မက် ကျွန်တော် ကွန်ပျူတာ ပြင်ရင်တော့ POST Card ကို မကိုင်ပါဘူး။ ဒီအကြောင်းကိုသင်တို့ကိုသိအောင်ပဲ ပြောပြတာ သင်တို့လည်းကွန်ပျူတာပြင်ရင် မကိုင်ရအောင်သိသလိုပြင်ရမယ်ဆိုတာကိုအချက် (၈) ချက်နှင့် ဖော်ပြပါဦးမယ်။ အိမ်မှာပြင်တဲ့ ကွန်ပျူတာတွေကျတော့လဲ စမ်းစရာပစ္စည်းမရှိတာကြောင့် အနီးစပ်ဆုံး ခန့်မှန်းခြေအထိရပါမယ်။ အဲသလိုမှ မဟုတ်လည်း CPU ပျက်တယ်လို့ အတိအကျသိတောင်သင်ဟာ ကွန်ပျူတာပြင်ဆိုင်ကိုတော့ သွားရဦးမှာပါပဲ။ ကွန်ပျူတာမှာကဘယ်လောက်ပဲ POST Card က ပျက်နေပါတယ်ပြောပြော ၎င်း CPU ကိုတစ်ခြား System ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာသွားတပ်ပြီး စမ်းလို့မရမှ ၎င်းကိုပျက်ပြီလို့သတ်မှတ်သင့်ပါတယ်။ အကြောင့် သင်ကွန်ပျူတာပြင်ဆိုင်ကို အဖြေသိရင်တောင် သွားရဦးမှာပဲလို့ပြောတာပါ။

Power Good Signal အကြောင်း

Power Supply ကနေ Motherboard ဆီကိုလာတဲ့ Signal ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း Signal ရဲ့အဓိပ္ပါယ်က ကျုပ်တို့ရဲ့ Power Supply ကတော့ တည်ငြိမ်တဲ့ Voltage ကိုထုတ်ပေးနိုင်ပါပြီဆိုတာပဲဖြစ်ပါတယ်။ Motherboard တွေဟာ ၎င်း Power Good Signal ကိုမရမချင်း သူတို့ကိုသူတို့ ကာကွယ်ထားကြပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Motherboard ဟာ Power Supply ကလာတဲ့ Power ကိုရယူလက်ခံခြင်း အလျဉ်းမရှိပါဘူး။ ဒါကို ကျွန်တော်တို့စကားနှင့်ဆိုလျှင် Power Good မထွက်ဘူးလို့ဆိုပါတယ်။ ဒီလိုပြဿနာမျိုးဟာအမြဲတမ်း မဖြစ်တတ်ပါဘူး။ ဘယ်အချိန်တွေမှာအများဆုံးဖြစ်သလဲဆိုတော့ -

- (၁) ကိုယ့်ကွန်ပျူတာဟာ အခုမှအသစ်စဆင်ခြင်း သို့တည်းမဟုတ်
- (၂) ကိုယ့်ကွန်ပျူတာကို ပစ္စည်းအသစ် New Hard Ware တစ်ခုတပ်ဆင်လိုက်တဲ့အချိန်တွေမှာ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အပြန်ပြန်အလှန်လှန်ပေါ့ဗျာ။ Motherboard ဘက်ကအဆင်မပြေတာရှိရင်လည်း Power Good မထွက်ပါဘူး။ ဥပမာပြောရရင် ကျွန်တော့်ကွန်ပျူတာဟာ အကောင်းပကတိသုံးလို့ရတဲ့အခြေအနေမှ ရုတ်တရက် Power Good မထွက်တော့တာဖြစ်ခဲ့တယ်။ ကိုယ်ကစက်ဖုံးကိုဖွင့် New Hardware အသစ်တစ်ခုတပ်။ အဲလိုတပ်တာ သေချာအံ့မကျလို့ မမိတမိဖြစ်နေလို့ တစ်ခုခုလိုအပ်နေလို့ ဒါမှမဟုတ် Short ဖြစ်နေလို့ ဒါဆို Motherboard က သူ့ကိုယ်သူ Protect ပြန်လုပ်ပါတယ်။ Power Good မထွက်ပြန်ဘူးပေါ့ဗျာ။

ပထမတုန်းက ကွန်ပျူတာကအကောင်းကြီး ဒီပစ္စည်းတပ်လိုက်မှ ကွန်ပျူတာကမတက်တော့ဘူး။ အခြေအနေနှစ်မျိုးဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ပထမအခြေအနေက ကွန်ပျူတာကို Power On လိုက်တာ Power Supply ကလုံးဝအလုပ်မလုပ်တော့ဘူး။ ဒါကတစ်ခု။

နောက်တစ်ခုက Power Supply ကတော့ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်တယ်။ အားလုံးဟာပုံမှန်အခြေအနေလိုပဲ။ ဒါပေမယ့်ကွန်ပျူတာကမတက်တော့ဘူး။ ဒီနှစ်ချက်စလုံးကို ဖြေရှင်းပြရမယ်ဆိုရင် -

ခုနက အသစ်တပ်လိုက်တဲ့ New Hardware ကိုသေချာပြန်တပ်ကြည့်ပါ။ ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကို Power ပြန်ဖွင့်ပါ။ ကောင်းသွားရင် ခုနက Power Good မထွက်လို့ မကောင်းရင်တော့ ခုနက ပစ္စည်းကိုပြန်ဖြုတ်ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်။ တက်သွားလိမ့်မယ်။

ကဲ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ပိတ်။ ခုနကပစ္စည်းကိုပြန်တပ်။ သေချာပြန်တပ်။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်။
Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

အမျိုး နှစ်ခေါက် သုံးခေါက် ကိုယ်ဘက်ကကျိန်းသေအောင် လုပ်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာက မတက်ရင် အဲဒီပစ္စည်းမကောင်းလို့ Power Good မထွက်တာဖြစ်နိုင်သလို၊ ဒီပစ္စည်းကို Power Supply ကနေ Power ပေးဖို့လုံလောက်မှုမရှိတာလည်းဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ အမျိုးဆိုရင်တော့ Power Supply လဲမှရပါလိမ့်မယ်။

ကဲ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်လို့ ကွန်ပျူတာကတက်မလာရင် သင့်ရဲ့ခေါင်းထဲမှာ Power Good ရောထွက်ရဲ့လားဆိုတာ စဉ်းစားရပါလိမ့်မယ်။ ပြောရရင် ထည့်သွင်းစဉ်းစားရမယ့်အချက် တစ်ချက်ဖြစ်တယ်ဆိုတာ ပြောပါရစေ။ ဘိုလိုပြောရင်တော့ Taking into Account ပေါ့ဗျာ။

ပုံ ၂.၇



မှတ်ချက် ။ ။ ကျွန်တော်သင်တို့ကို ကွန်ပျူတာပြုပြင်ခြင်းအကြောင်း သင်ပေးတဲ့နေရာမှာ ဘယ်တုန်းက ဘယ်လိုဖြတ်သန်းခဲ့လို့ ဘယ်လိုဖြေရှင်းရတယ်ဆိုတာမျိုးဘယ်တော့မှာ ဒဲ့ (Directly) သင်ပေးမှာမဟုတ်ဘူး။ အမျိုးတော့ဖြစ်တတ်တယ်လို့တော့ပြောမယ်။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ ပုံပြင်တစ်ပုဒ်ကြားဖူးမှာပါ။ ကားပျက်လို့ Mechanics သွားခေါ်တာ။ Mechanics က ကားစက်ဗုံးကိုဖွင့် အခြေအနေသုံးသပ်ပြီး နေရာတစ်ခုကို ဂွန့်ခေါက်တယ်။ ကားစက်ဗုံးသွားတော့ \$10 Charge လုပ်တယ်ဆိုပါစို့။ ဒီတော့ Owner ကများလိုက်တာဗျ။ အီလေးခေါက်လိုက်တာများလို့ပြောတော့။ Mechanics က ခေါက်လိုက်တာကတော့ 15 ပဲကျပါတယ်။ ဘယ်နေရာကိုခေါက်ရမယ်မှန်းသိတဲ့ပညာကတော့ 95 ကျပါတယ်လို့ပြောသတဲ့။ အကြောင့် ကျွန်တော်ဟာ စာဖတ်သူသင့်ကို ကွန်ပျူတာပြင်တဲ့အခါ Thinking လုပ်တတ်အောင် Background Knowledge တွေပေးနေတာပါ။

8 Steps Guide to PC Mechanics

ပြီးခဲ့တဲ့သင်ခန်းစာမှာတော့ Easyways to become a PC Mechanics ဆိုပြီးကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို တစ်ဆင့်ချင်း ဘယ်လို Troubleshoot လုပ်ရမယ်ဆိုတာကို ပြောပြခဲ့ပြီးနောက် ယခုတစ်ခါ တိုတိုနှင့် မြန်မြန် ထိထိရောက်ရောက် Troubleshoot လုပ်ပုံများကို ပြောပြဦးမှာဖြစ်ပါတယ်။ တကယ်တော့ ကွန်ပျူတာ ပြင်တယ်ဆိုတာ သိပ်မခက်လှပါဘူး။ သင်တန်းသားတစ်ဦးကပြောဖူးတယ်။ ကျွန်တော်က မခက်ပါဘူးဗျ လို့ပြောတိုင်း ဆရာမခက်ပေမယ့် တပည့်ခက်တယ်လို့ပြောဖူးတယ်။ ဒီတော့ သူပြောတာကိုစဉ်းစာကြည့်တယ်။ ငါက ဘာလို့ခက်တာလဲ။ သူကရောဘာလို့ခက်နေတာလဲ။ ကောင်းပြီ ဒီတော့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးပျက်နေတယ်။ ဖြစ်နေတဲ့အခြေအနေပေါ်မူတည်ပြီး ငါဘယ်လိုသုံးသပ်သလဲ။ ငါဘယ်လိုစဉ်းစားသလဲ။ ဒီလိုစဉ်းစားသုံးသပ်ပုံကိုသာ ပြောပြထားလို့သူတို့သိသွားရင် သူတို့အတွက်လည်း လွယ်သွားမှာပဲလို့မိတ်ကူးရတယ်ပေါ့ဗျာ။ တစ်ခုတော့ရှိသဗျ။ အဲ့ဒါက ကျွန်တော်ပြောလိုက်တာကို နားလည်ဖို့သင့်မှာအခြေခံတော့ရှိရမယ်။ မတုတ်ရင် တိုင်ပတ်နေလိမ့်မယ်။ ဒီအခုပြောပြမယ့် သင်ခန်းစာမှာတော့ အဓိကအားဖြင့်ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်လို့ ကွန်ပျူတာ မတက်လာတဲ့အခါ ဘယ်လိုစတင်ပြီး Troubleshoot လုပ်ရမလဲဆိုတာကို ပြောပြမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပထမ သင်ခန်းစာကိုပြန်ပြီးချို့လိုက်တဲ့သဘောပါ။ ဒါပေမယ့် အခြေခံကနေစပြီးလေ့လာတဲ့သူတွေအတွက်ကတော့ ဒီကစမတ်ပါနဲ့။ ဒီကနေသာစမတ်မယ်ဆိုရင် သင့်မှာမေးစရာမေးခွန်းတွေ တစ်ပြုံကြီးထွက်လာမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပထမသင်ခန်းစာ Easyways to become a PC Mechanics ကနေစလေ့လာရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ကဲ စပြီဗျို့။ ကနဦးအနေနဲ့ကွန်ပျူတာမတက်ရခြင်း၊ အသုံးပြုမရခြင်းတွေကို အပိုင်းလိုက်ခွဲထုတ် ကြည့်ရအောင်။

အဆင့် (၁) အသိရှိခြင်းအာဇာနည်

ကွန်ပျူတာလေးသုံးလိုက်ဦးမှ (တောက်) - ပလပ်ကိုဖွင့်လိုက်ပြီ (ဖျပ်) - UPS က AC Power ကိုရရှိသွားပြီ။ (ကလစ်) UPS Power ကို On လိုက်ပြီ။ နောက်ထပ် (ကလစ်) - ကွန်ပျူတာက Power ကို On လိုက်ပြီ။ (ဝှီး) Monitor မှာစာတွေပေါ်လာပြီ။ ကွန်ပျူတာတက်လိုက်ရမှာ။ အခုဘာမှပေါ်မလာဘူး။ အဲဆို ကွန်ပျူတာပျက်ပြီလား။ ကဲ ပျက်ပြီလို့ယူဆကြည့်ရအောင်။

ကွန်ပျူတာပျက်ပြီဆို အဓိကအားဖြင့် အပိုင်း နှစ်ပိုင်းပဲရှိပါတယ်။ (ဟာ တယ်ဟုတ်ပါသလား နှစ်ပိုင်းပဲရှိတယ်တဲ့) ဟုတ်တယ်ဗျ နှစ်ပိုင်းပဲရှိတယ်။ Hardware ပိုင်းကလား။ System ပိုင်းကလား။ (သေချင်တာပဲ...အကောင်းမှတ်လို့နားထောင်နေတာ) ဒီလိုဗျ။ အခုလို အပိုင်းတွေခွဲထုတ်လိုက်တော့ ခင်ဗျားစိတ်ထဲရှင်းမသွားဘူးလား။ နှစ်ပိုင်းပဲရှိတယ်။ Hardware ပိုင်းကလား။ System ပိုင်းကလား။ System ပိုင်းဆိုတာ စက်ဘက်ကကောင်းတယ်။ Windows မတက်တာမျိုးကိုပြောတာ။ Hardware ပိုင်းကစက်ဘက်ကပျက်တာ။ ဟုတ်ပြီလား။ အခုကွန်ပျူတာကဖွင့်လိုက်တော့ ဘာမှမပေါ်ဘူး။ ဒီတော့ Hardware ပိုင်းလား System ပိုင်းလားဆိုရာဝယ် Hardware ဘက်ကိုအရင်စဉ်းစား ရတော့မယ်လို့စိတ်ထဲ မဖြစ်ဘူးလား။ System ဆိုတာကြီးကို ခဏမေ့ထားလိုက်။ ဟုတ်ပြီ။ Hardware မှာ မှ Monitor ကို ခဏမေ့ထားရအောင်။ (ဘာလဲ Monitor ကရော မပျက်နိုင်လို့လား) လာမှာပေါ့ဗျာ။ လောလော ဆယ် Monitor ကိုခဏမေ့ထားပြီး ဒီဘက်က System Unit ကြီးကိုပဲကြည့်ရအောင်။ မျက်စေ့ထဲမှာ ၎င်း System Unit ကြီးထဲက ပျက်နိုင်တဲ့အရာတွေကို တစ်ခုချင်းဆွဲထုတ်ကြည့်ရအောင်။ မသကာ CPU လေး ပျက်ရုံပေါ့။ (ဟဲ့ လွဲပါစေ ဖယ်ပါစေ)။ မရဘူး ပျက်နိုင်တဲ့အရာတွေဆွဲထုတ်ကြည့်ရအောင်။ ကွန်ပျူတာတစ်လုံး လုံးဘာမှမပေါ်တဲ့အပြင် ဘာမှမလုပ်နိုင်လောက်အောင် ပျက်သွားရင် စစ်ရမယ့်အပိုင်းများများမရှိဘူး။ (၅) ပိုင်းပဲရှိတယ်။

- (၁) RAM (Main Memory)
- (၂) Battery
- (၃) CPU
- (၄) Motherboard
- (၅) Power Supply

ပုံ ၂.၈



ကိုယ့်လူ VGA Card တို့၊ Hard Disk တို့ကရော မပျက်နိုင်ဘူးလား။ ပျက်တာပေါ့ဗျာ။ ဒါပေသိ ဒီကောင်တွေကို ဘာမှမပေါ်ခြင်းတို့၊ ဘာအလုပ်မှမလုပ်ခြင်းတို့ဖြစ်ရလောက်အောင် မဖြစ်ဘူးဗျ။ ဒါကြောင့် ခဏဇယ်ထား။ Scope ကိုကျဉ်းလိုက် ကျယ်လိုက်လုပ်။ တနည်းအားဖြင့် ပျက်တဲ့ပစ္စည်းပေါ်ကို Focus ရအောင် Scope ကိုကျဉ်းလိုက်ချဲ့လိုက်လုပ်ရမယ်။ PC Mechanics ဖြစ်ချင်တယ်မဟုတ်လား။ အခုကျွန်တော် ပြောတာတွေသေချာမှတ်ထား။ ကျွန်တော်တို့ ကွန်ပျူတာပြင်ရင် ဘာမှသေချာမလုပ်သေးဘဲ ကွန်ပျူတာ အတွင်းပိုင်းကိုကြည့် ဟိုကြိုးလေးဖယ်လိုက် ဒီကြိုးလေးဖယ်လိုက် ဘေးက ပိုင်ရှင်ကတော့ သူ့ဘာလုပ်နေသလဲ ပေါ့နော်။ တကယ်တော့ အဲ့ဒီလို ဟိုလုပ်ဒီလုပ် လုပ်နေတဲ့အချိန်မှာ ဦးနှောက်က တစ်ခုပြီးတစ်ခု ဖတ်ကနဲ ဖတ်ကနဲ လျှစ်ကနဲစဉ်းစားနေတာ။ ခုနကပြောတဲ့ ဘာဖြစ်နိုင်သလဲဆိုတာ Scope ကို ကျဉ်းလိုက်ကျယ်လိုက် လုပ်နေတာ။ ဘေးကကြည့်တဲ့သူကတော့မသိဘူးပေါ့။ တစ်ခုတော့ရှိတာပေါ့နော်။ အပေါ်ကပြောသလို ဘာပစ္စည်းမှ မပျက်ဘဲ Monitor မှာလည်းမပေါ်၊ စက်ကလည်းမလှုပ် (No Activity) ဆိုတာမျိုးလည်း ဖြစ်တတ်သေးတယ်။ ဒါကိုတော့ အောက်မှာ တစ်ခါတည်းရှင်းပြရင်း ကြားညှပ်တင်ပြသွားပါမယ်။

အဆင့် (၂) Power ဝင်ရဲ့လား။

နံပါတ် (၁) အဆင့်မှာတုန်းက မြည်သံစွဲအလင်္ကာတွေသုံးပြီး တောက်၊ ဖျစ်၊ ကလစ် ဆိုပြီးတင်ပြ

သွားတာ အလကားတင်ပြသွားတာမဟုတ်ဘူး။ တစ်ဆင့်ချင်း Power ဖွင့်တာကနေစပြီး UPS ကို Power ရောက်တယ်ဆိုတာကို သက်သေပြသွားတာ။ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်ပြီ။ ကလစ်ဆို့ပြီး ဦးကနဲ Fan တွေလည်တဲ့ အသံကြားနေရပြီ။ အဆင့် (၁) မှာ အဲဒီအထိရောက်နေပြီနော်။ Monitor မှာစာတွေပေါ်လာပြီး ကွန်ပျူတာက တက်လာရမှာ အခုမတက်ဘူး။ ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။ စပြီး ခုမှတကယ်စတာ။

စဉ်းစားရမှာက ကွန်ပျူတာက ဦးကနဲ Fan တွေလည်နေပြီဆိုတော့ Power တော့ရနေပြီ။ ရှင်းတယ် နော်။ သင့်ကွန်ပျူတာက အဲဒီလိုပန်ကာလည်သံမကြားရရင် ပန်ကာလည်မလည်ကိုစစ်ဆေးပါ။ ဒီလိုဗျ။ ကျွန်တော်ကွန်ပျူတာပြင်ရင် အခုလိုဖြစ်ပြီဆို ညာဘက်လက်က System Unit ရဲ့ရှေ့က Power အဖွင့်အပိတ် ခလုတ်မှာလျှာထားတယ်။ အဖွင့်အပိတ် Power ခလုတ်ကိုနှိပ်ဖို့။ ဘယ်ဘက်လက်က System Unit ရဲ့ နောက်ဘက်က AC Power အဝင်ကြိုးကိုသေချာပိတ်လိုက်ပြီးသကာလ Power ကိုဖွင့်လိုက်တာနဲ့ဘယ်ဘက် လက်က Power Supply Fan က လေလည်မလည် အဲလေ လေထွက်မထွက် Sense လုပ်လိုက်တယ်။ ညာဘက်လက်က ရှေ့မှာနော်။ ဘယ်ဘက်လက်ကနောက် (System Unit ကိုပြောတာ) Power Supply ပန်ကာမလည်ရင် Power ရမရသေချာစစ်။ ကိုယ်ထိုးတဲ့ Power ပေါက်ကကောင်းတယ်လို့ကျိန်းသေရင် Power Supply 12 Voltage ပျောက်ပြီ သို့မဟုတ် Power Supply လုံးလုံးလျှားလျားပျက်ပြီ။ Fan လည်တယ် ဆိုရင် နောက်တစ်ဆင့်က System Unit ထဲကပန်ကာတွေ CPU Fan ပေါ့ဗျာ။ သူလည်း လည်မလည် နားထောင်ကြည့်။ အာရုံတွေကိုစုစည်းထား။ လက်ကလှုပ်နေတဲ့အချိန်မှာ ဦးနှောက်က Sense လုပ်နေတယ်။ ဘာတွေဖြစ်နိုင်တယ်။ လက်ရှိဘာတွေဖြစ်နေသလဲသုံးသပ်လိုက်။ ချင့်ချိန်လိုက်လုပ်နေတယ်။ ပန်ကာတွေ အားလုံး လည်တယ် OK အဲဆို Power တော့ရနေပြီ။ ဘာမှကို ပေါ်မလာသေးဘူး။ No Video, No Beep ဖြစ်နေတယ်ပေါ့ဗျာ။

ပုံ ၂၉

Power Supply လုံးလုံးလျှားလျားမပျက်ပဲ 12V ပဲ မထွက်တော့တာမျိုးလည်းဖြစ်တတ်တယ်။ ဒါမျိုးဆို Power Supply ကိုဖြုတ်၊ ဆိုင်းပို့ အဖုံးဖွင့်ပြီးပြင်မှ ရတယ်။



သင်ဟာ အိလက်ထရောနစ်သမား မဟုတ်ရင် ဒီလိုအလုပ်မျိုးကို ကိုယ်တိုင် မလုပ်သင့်ဘူးနော်။

ဒီအဆင့်မှာ Power မရဘူးဖြစ်ခဲ့ရင် ၎င်းအဖြစ်အပျက်က Power ပလပ်ပေါက်ကြောင့်မဟုတ်ဘူးဆိုရင် Power Supply ကိုမစစ်ခင် ကွန်ပျူတာအဝင် AC Power ကြိုးကိုလည်းစစ်သင့်ပါတယ်။ 110Volt, 220Volt ကိုလည်းစစ်ပါ။ မီးအားပြည့်မပြည့်စစ်ဆေးပါ။ အဲ့ဒီအရေးကြီးတယ်နော်။ မီးအားမပြည့်ရင်လည်း မောင်မင်းကြီးသားကွန်ပျူတာကမတက်ဘူး။ တက်လည်း Reset ပြန်ပြန်တယ်။ နောက်ပြီး ကိုယ့်အိမ်အတွင်းက တခြားတစ်နေရာကို ကွန်ပျူတာ ရွှေ့ပြီးစစ်ပြန်ကြည့်ပါ။ ပြီးမှ မရသေးရင် Power Supply လဲစစ်ဖို့ ကြိုးစားကြည့်ပါ။

မှတ်ချက် ။ ။ အခုလိုကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းအပေါ် တစ်ဆင့်ချိုးစဉ်းစားသုံးသပ်ပြတဲ့ ဒီသင်ခန်းစာမှာ Monitor Card လွတ်ခြင်း၊ Monitor Card ပျက်ခြင်း၊ Hard Disk မကောင်းခြင်း၊ လွတ်ခြင်းများ ပါဝင်မည် မတူပါ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်းတို့သည် မည်သို့ပင်ပျက်ပါစေ၊ ကွန်ပျူတာဘက်ကတော့ သက်ဝင်လျှပ်ရှား (Activity) နေသေးတာကြောင့်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ ယခုသုံးသပ်ပြနေသော အချက်များသည် ကွန်ပျူတာဘက်က (No Activity) သက်ဝင်လျှပ်ရှားခြင်းအလျှင်းမရှိသော အခြေအနေမျိုးကို မည်သို့ Trouble-shoot လုပ်ရမည်ကို သင်ခန်းစာပေးနေခြင်းဖြစ်ပါသည်။

အဆင့် (၃) အဖုံးတော့ခွင့်လေးပါဘူး။

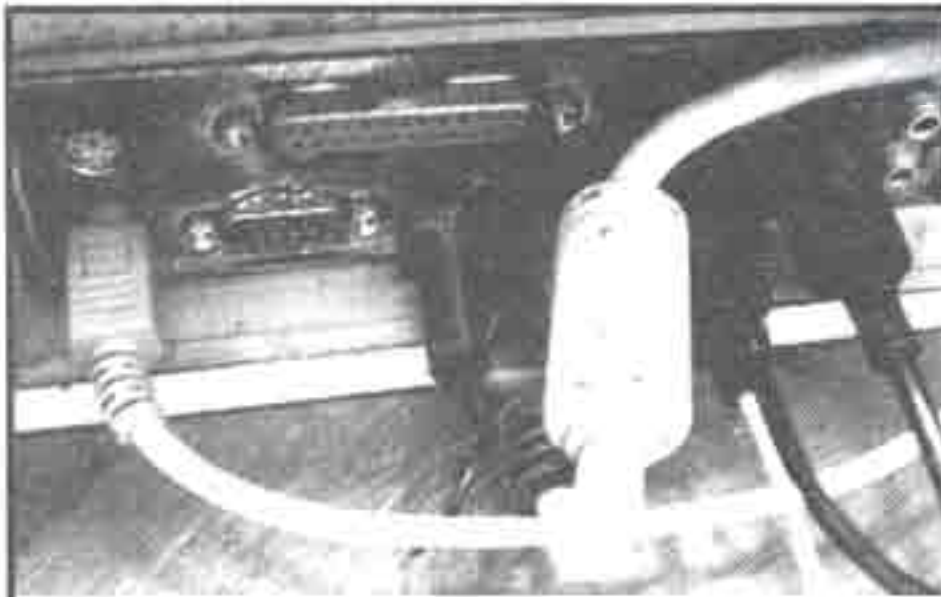
ညာဖက်လက်ကရှေ့ ဘယ်ဘက်လက်ကနောက် ဒီမှမဟုတ် ဘက်မတူရင်လည်း ဘယ်ဘက်လက်ကရှေ့ ညာဘက်လက်ကနောက် ကောင်းပြီ။ Power ရနေပြီ။ မတက်ဘူးခင်ဗျာ။ ဘာဆက်လုပ်မတုန်း။ Power ပြန်ပိတ်လိုက်မှာလား။ မပိတ်ဘူး။ အဲဒီအတိုင်းလေးပဲ။ မျက်လုံးလေးပဲကစားလိုက်။ Monitor ရဲ့ Power မီးက လိမ္မော်လား။ အစိမ်းလားဆိုတာလွှမ်း Show လိုက်တယ်။ ယခင်စကားနှင့်ပြောရရင်တော့ Mode 1, Mode 2 ပေါ့။ Mode 1 ဆိုတာ အစိမ်း၊ ကွန်ပျူတာတက်ရင် Mode 1, Mode 2 ဆိုတာ လိမ္မော် ကွန်ပျူတာမတက်ဘူး။

ကောင်းပြီ။ No Video, No Beep ဆို Monitor က Mode 2 ဝင်နေရမယ့်တာ အခု Mode 1 ကြီးဝင်နေတယ်။ Monitor Power မီးလေးကစိမ်းလို့။ ဒီပေမယ့် Screen မှာဘာမှမပေါ်ဘူး။ Mode 1 ဝင်နေလို့ ပျော်မသွားနဲ့။ အဲဒီက Monitor Display ကြီးပြတ်နေရင်ပြစ်တတ်တယ်။ ကွန်ပျူတာကမတက်ဘူး။

Monitor Display ကြိုးပြတ်နေလို့ Mode 1 ဝင်သွားတာ။ ဘယ်ဘက်လက်က နောက်မှာဆို လှမ်းစမ်းလိုက်။ ပြတ်နေရင် သို့တည်းမဟုတ် လွတ်နေရင် မမိတမိဖြစ်နေရင် သေချာပြန်တပ်လိုက်။ ဒါဆို Mode 2 ပြန်ဖြစ် သွားလိမ့်မယ်။ ဆိုလိုတာက ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးဆိုတဲ့အခြေအနေမှာ Monitor က Mode 2 ဖြစ်ကိုဖြစ်နေ ရမယ်။ တစ်လက်စထဲ Monitor ရဲ့ Brightness, Contrast ပါချိန်ထား။

ဘာဆက်လုပ်ကြမလဲ။ ကဲ UPS မခံထားတဲ့သူတွေက အိမ်မီး 200 Volt လောက်ရှိရဲ့လားကြည့်ပါ။ 220 Volt မရှိရင်တောင် 200 Volt လောက်ရှိရဲ့လား။ Power Voltage ကျရင်လည်း ကွန်ပျူတာက အခုလို ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ မီးအားလည်းပြည့်တယ်ဆိုရင် ကျွန်တော်တို့ ကွန်ပျူတာကိုအဖုံးဖွင့်ကြည့်မှရပါတော့မယ်။

ပုံ ၂-၁၀



အခုပုံမှာမြင်တွေ့နေရတဲ့ မော်နီတာကြိုးဟာ ခဏခဏဖြုတ်လိုက်တပ်လိုက်လုပ်မှုကြောင့် ကြိုးထဲကမှ ကြိုးသေးသေးလေးတွေပျက်သွားတယ်။ ဒါကြောင့် Connection မမိတော့ဘူး။ ဒီတော့ ကြိုးကိုခေါက်ပြီး သားရေပင် နှင့်ချည်ထားမှ မော်နီတာမှာမြင်ရတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီအဆင့်မှာ ကွန်ပျူတာအဖုံးမဖွင့်သေးဘဲ အပြင်ဘက်ပိုင်းကဆိုင်ရာအားလုံးကို သေချာ စစ်ဆေးသင့်တယ်။

မှတ်ချက် ။ ။ ကွန်ပျူတာကိုပြင်တဲ့အခါ မျက်လုံးကဖျပ်ကနဲ ဖျပ်ကနဲကြည့်။ ဦးနှောက်ကတစ်ခါ တည်း စဉ်းစား။ အကျင့်ကပါနေပြီ။ Power ရမရ System Unit ရှေ့က LED လင်းမလင်းကိုတခါတည်း မျက်လုံးကကြည့်ပြီးသွားပြီ။ မလင်းလည်း သိပ်ဂရုမစိုက်ပါဘူး။ အဓိကကတော့ Fan တွေ လည်မလည် ပေါ်ပေါ်သုံးသပ်ကြတာများပါတယ်။

အဆင့် (၄) မိုဒမ် ဒီမို လုပ်ကြည့်မယ်။

ဒီအဆင့်မှာတော့ ကွန်ပျူတာကိုအဖုံးဖွင့်လိုက်တော့မယ်။ အဖုံးဖွင့်ပြီးဆိုကတည်းက ကွန်ပျူတာကို Power Off ထားရမယ်ဆိုတာကိုတော့ သိမှာပါနော်။ ဒါတင်မကသေးဘူး။ ကွန်ပျူတာကိုဝင်တဲ့ AC Power ကြိုးကိုဆွဲဖြတ်ထားရမယ်။ (ဒီအတိုင်းဖြတ်လို့မရဘူးလား) အို ခင်ဗျားနှယ် ကျုပ်က သဘောပြောတာပါဗျ။ ဒီအတိုင်းပဲဖြတ်ဖြတ် ဆွဲပဲဖြတ်ဖြတ် Power ကြိုးတော့ဖြတ်ထားလိုက်၊ ဘာလို့ဖြတ်ရတုန်းဆိုတော့ အကယ်၍ မဖြတ်ထားရင် ကွန်ပျူတာကဘယ်လောက်ပဲ Power Off ထား Off ထား Wake on LAN, Wake on Modem အတွက် 5 Volt Power ကိုပေးထားတတ်ပါတယ်။ ဒီတော့ကား ကိုယ်က အဲဒီအချိန်မှာကွန်ပျူတာရဲ့ စက်ဖုံးကိုဖွင့်ပြီး အထဲက ကာလီစာတွေကိုနှိုက်လိုက်တော့ ၎င်းတို့ဟာ ဘာသင်္ကေတမှမပြဘဲ တနည်းအားဖြင့် Physically Damage မဖြစ်ဘဲပျက်သွားတတ်ပါတယ်။ ရှင်းအောင်ထပ်ပြောရရင် ပျက်သွားတဲ့ပစ္စည်းဟာ ညိုမဲစွဲ မနေဘူး။ ပူးရောင်မနေဘဲ ကြည့်လိုက်ရင် အကောင်းပကတိအတိုင်းဖြစ်နေပြီး ပစ္စည်းအနေနဲ့ကတော့ သုံးမရ အောင်ပျက်နေပြီဖြစ်ပါတယ်။ ဒီနေရာမှာ Wake On LAN နှင့် Wake On Modem ကို အလျဉ်းမသင့်လို့ မရှင်းပြတော့ပါဘူး။

ပုံ ၂.၁၁



ကဲ ကောင်းပြီ။ အခုဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ကွန်ပျူတာစက်ဖုံးကိုဖွင့်လိုက်ပြီဆိုရင် Power ကြိုးကိုဖြတ်သေးလိုက်ပါ။
 ကဲ အဖုံးလည်းဖွင့်လိုက်ပြီ ကွန်ပျူတာလည်း လဲလျှက် ပက်လက်အနေအထားဖြစ်နေပြီ။ ဘာမှမလုပ်သေးဘူး။
 ကွန်ပျူတာရဲ့အတွင်းထဲကို မျက်စိဝေ့ ဝိုက်ပြီးကြည့်လိုက်တယ်။ အားလုံးသော အစိတ်အပိုင်းတွေဟာ
 ပုံမှန်အတိုင်းပဲရှိနေတယ်ဆိုရင် ကျွန်တော်ဟာ ဘာဆိုတာမှကိုမလုပ်ဘဲ Power ကြိုး ပြန်တပ်ပြီး ကွန်ပျူတာကို
 ပြန်ဖွင့်ပါတယ်။ ဒီအဆင့်ဟာ ဟိုဒီဒီအဆင့်ဖြစ်ပါတယ်။ သင့်တို့ရဲ့စိတ်ထဲမှာတော့ ပြောင်ချော်ချော်ဖြစ်နေတယ်
 လို့ထင်ပါလိမ့်မယ်။ ဒီပေမယ့် ဒီအဆင့်ကို လုံးဝလျော့မတွက်ပါနဲ့။ အခုကွန်ပျူတာ ကိုပြန်ဖွင့်လိုက်ပြီနော်။
 ဘာဆိုတာမှတော့ မလုပ်ရသေးဘူး။ ဒီပေမယ့် အခုချိန်မှာတင်ကွန်ပျူတာက တက်သွားနိုင်ပါတယ်။
 (ဘာမှမလုပ်ဘဲ ကွန်ပျူတာက ပြန်တက်သွားတယ်ဆိုတာဖြစ်ရောဖြစ်နိုင်ရဲ့လား)

ဒီလိုရှိတယ်ဗျ။ ဒီမျိုးတွေက Branded ကွန်ပျူတာတွေမှာ (IBM, Dell, Compaq, Acer --etc)
 မဖြစ်တတ်ဘူးဗျ။ ဒီမှာက Clone ကွန်ပျူတာတွေအသုံးများတာကိုး။ Clone ဆိုတာကတော့ သိတဲ့အတိုင်း
 ပဲ။ စက်ရုံတွေမှာဆင်တာ မဟုတ်တော့ စိတ်မချရဘူးပေါ့ဗျာ။ အင်္ဂလိပ်လိုပြောရရင်တော့ Unreliable ပေါ့။
 ကွန်ပျူတာကိုထောင်ထားတုန်း ကမတက်ဘူး။ လွဲလိုက်မှတက်သွားတယ်။ အဖုံးပိတ်ထားတုန်းကမတက်ဘူး။
 အဖုံးဖွင့်လိုက်တော့မှတက်သွားတယ်။ ဒါကြောင့် အခုလည်း တက်လိုတက်ငြား ဘာမှမလုပ်သေးဘဲ အဖုံးလေး
 ဖွင့်ပြီးတော့ ကွန်ပျူတာကို Power ပြန် On လိုက်တာဖြစ်ပါတယ်။ အို အသင်စာဖတ်သူ ရုတ်တရက်စိတ်မညစ်
 သွားပါနဲ့။ အင်မတန် ကြီးကျယ်နက်နဲတဲ့ ပညာတွေကိုလိုချင်လို့ ဒီစာအုပ်ကိုဝယ်ဖတ်ကာမှ ကလေးကလားတွေ
 လာပြောနေတယ်လို့ သင်ထင်လိမ့်မယ်။ ကဲ ဒီတော့ ရှင်းပြမယ်။

ဒီလိုဗျာ။ ကွန်ပျူတာထဲမှာစိုက်ထားတဲ့ Card တွေ Adapter တွေ ၎င်းတို့ကို ကြပ်ထားတဲ့ Screw
 တွေဟာ အခန့်မသင့်လို့ Short ဖြစ်နေရင်လည်း ကွန်ပျူတာကမတက်ဘူး ဖြစ်နေတတ်ပါတယ်။ ဒီတစ်ချက်ပဲဗျ။
 ဒါကြောင့် ကျွန်တော်ဘာမှမလုပ်သေးဘဲ ကွန်ပျူတာကို Power ပြန်ဖွင့်ကြည့်လိုက်တာ အဲဒါမှမတက်သေးဘူး
 ဆိုရင်တော့ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ ဟိုဒီဒီဒီ ဇာတ်လမ်းကြီးစပါတော့မယ်။ ကွန်ပျူတာကို Power ပြန်ပိတ်လိုက်။
 နောက်က Plus ကိုဆွဲဖြုတ်။ ဒီရေမယ့်ပစ္စည်းတွေကတော့ ပထမဆုံး RAM ကိုဒီရေမယ်။ ဒီပုံဒီနည်းကလည်း
 ရှိသေးတယ်ဗျ။ မျက်စိထဲမြင်အောင်ပြောပြရမယ်ဆိုရင် RAM Stick ရဲ့တစ်ဖက်တစ်ချက်မှာရှိတဲ့ RAM
 Stick ကိုထိန်းထားတဲ့ နှုတ်လေးကို ဘယ်ဘက်လက်ညှိုး၊ ညာဘက်လက်ညှိုးနဲ့ ထိန်းထားပြီးတော့ တစ်ဖက်စွန်း
 ကို ဘယ်ဘက်လက်မနဲ့ဖိချ။ အခြားတစ်ဖက်စွန်းကို ညာဘက်လက်မနဲ့ဖိချ။ ပြောရမယ်ဆိုရင် လက်နှစ်ဘက်စလုံး
 သုံးရမယ်ပေါ့။ ပြန်ပြောဦးမယ်။ ဘယ်ဘက်လက်မရဲ့လက်ညှိုးက RAM Stick ရဲ့ အစွန်းတစ်ဖက်မှာရှိတဲ့
 နှုတ်လေးကို ကန်မထွက်သွားအောင်ထိန်းထား။ ဘယ်ဘက်လက်မက ၎င်းအစွန်းကိုဖိချ ညာဘက်လက်ညှိုးက

RAM Stick ရဲ့ အခြားတစ်ဖက်စွန်းမှာရှိတဲ့ နဟေးလေးကိုထိန်းထား၊ ညာဘက်လက်မက ၎င်းအစွန်းကိုဖိချဲ့၊ တအားကြီးလည်း သွားဖိမချလိုက်နဲ့ဦး။ အကယ်၍ သင့်စိတ်ထဲမှာတစ်စုံတစ်ခုကို သံသယရှိနေလို့ တအား ဖိချချင်တယ်ဆိုရင် ခုနကပြောတဲ့ပုံစံအတိုင်းဖိချလို့မရတော့ဘူး။

အဲဒီလိုလူတွေအတွက် ဖိနည်းတစ်နည်းပေးမယ်။ ဘယ်ဘက်လက်မက RAM Stick ရဲ့အစွန်း တစ်ဖက်ကိုဖိ ညာဘက်လက်မကလည်း RAM Stick ရဲ့ အခြားအစွန်းတစ်ဖက်ကိုဖိ အဲဒီလိုဖိတဲ့အချိန်မှာ ဘယ်ဘက်လက်ရဲ့လက်ချောင်းလေးတွေရော ညာဘက်လက် ရဲ့ လက်ချောင်းလေးတွေရောဟာMotherboard အောက်က (Cardboard) အထိုင်ပြားကြီးကြားထဲမှာရှိနေရမယ်။ ကဲ ကောင်းပြီ။ Memory ကိုတော့ဖိပြီးပြီ။ သင်ဟာအခြေခံရှိပြီးတဲ့သူဖြစ်ပါက သင်ရဲ့စိတ်ထဲမှာကွန်ပျူတာပြန်တက် ဖို့ကသာလျှင် အဓိကဖြစ်လိမ့်မယ်။ ဒီဆိုရင် ကွန်ပျူတာကို Power မပေးနဲ့ဦး။ တခြားဖိစရာရှိတာတွေကို ဆက်ဖိရအောင်။ ဆိုလိုချင်တာက အစိတ်အပိုင်းတွေအားလုံးကိုလိုက်ဖိလိုက်တယ်။ ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်လိုက်တယ်။ ကဲ ကွန်ပျူတာ တက်သွားပြီ။ ခုနကဖိထားတာ အစုံဖိထားတာဆိုတော့ ဘယ်ကောင်ကိုဖိလိုက်လို့ တက်သွားမှန်းတော့ မသိလိုက်ဘူး။ တနည်းအားဖြင့် ဘယ်သူ့ကြောင့်တက်သွားတယ်ဆိုတာကို မသိလိုက်ဘူး။ ကိစ္စမရှိဘူးလေ။ ကွန်ပျူတာပြန်တက်ဖို့က အဓိကပဲမဟုတ်လား။

မဟုတ်ဘူးဗျ။ ကျွန်တော်က ဘယ်သူ့ကြောင့်ဖြစ်တာလဲဆိုတာပါ သိချင်တာဆိုရင်တော့ စာဖတ်သူ သင်ဟာ တစ်ကြိမ်မှာပစ္စည်းတစ်မျိုးကိုပဲဖိပါ။ ပြီးတော့ Power ကြိုးကိုပဲပြန်တပ် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့် တက်ပြီဆိုအကြောင်းအဟုတ်ဘူး။ မတက်ဘူးဆိုကွန်ပျူတာကို ပြန်ပိတ်၊ Power ကြိုးကိုပြန်ဖြတ် -

ကဲ နောက်ထပ် ထပ်ဖိရမယ့်ပစ္စည်းတွေကတော့

- ❖ Monitor Card (On Board ဆိုရင်တော့ဖိစရာ မလိုဘူးပေါ့။)
- ❖ တခြား Card တွေရှိသေးရင်လည်း ၎င်း Card တွေကိုဖိပါ။
- ❖ နောက်ပြီးတော့ Hard Disk Connector တွေကိုပါ သေချာဖိကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ကဲ အားလုံးဖိပြီးသွားပြီဆိုရင်တော့ Power ကြိုးကိုပြန်တပ် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ပါ။ အပ်ချလောင်း ကြည့်လိုက် တက်သွားပြီ။

တကယ်တော့ ကွန်ပျူတာရဲ့ System Unit ကစားပွဲအောက်မှာ ကိုယ်ကလည်း အောက်ထဲကိုဝင်ပြင် နေတာဆိုရင် ကွန်ပျူတာ တက်မတက်ကို တစ်ခါဖွင့်လိုက် အပေါ်ကိုမော့ကြည့်လိုက်။ ဒီလိုလုပ်ရတာသိပ်ပင်ပန်း တယ်။ ကျွန်တော်ကတော့ အပေါ်ကိုမော့မကြည့်ဘူး။ နားစွင့်နေတယ်။

ပုံ ၂၁၂



မိရမယ့်ပစ္စည်းတွေကိုအစဉ်လိုက်တိုင်းပြောရမယ်ဆိုရင်

- ❖ RAM Stick
- ❖ Power Connector
- ❖ VGA Card (On Board ဆိုမလိုဘူးပေါ့။)
- ❖ Other Cards
- ❖ Hard Disk Data & Power Connector

(ဘာလဲခင်ဗျားက ကွန်ပျူတာတက်သွားရင် System Speaker ကနေ တီ ဆိုပြီးအသံလေးပြည်တာကို ပြောမလို့မဟုတ်လား။) အင်း အဲဒီလိုတော့လည်းပြောလို့ရတယ်။ ဒါပေမယ့် ကျွန်တော်အခုပြောတဲ့အထဲမှာ System Speaker အကြောင်းမပါသေးဘူးဗျ။ ကျွန်တော်နားစွင့် နေတာက Monitor က ‘ဖလစ်’ ဆိုတဲ့ အသံလေးပဲ။ System Speaker ဆိုတာက ကွန်ပျူတာအဟောင်းတွေရဲ့ တချို့တလေမှာမကောင်းနိုင်တော့ဘူးလေ။ ဒီတော့ သေချာတာက ကွန်ပျူတာတက်ပြီဆိုရင် Monitor ကနေ အလွန်နူးညံ့တဲ့အသံ ‘ဖလစ်’ ဆိုတဲ့အသံလေးထွက်လာပါလိမ့်မယ်။ အဲတော့မှသာလျှင် Monitor ကိုမော့ကြည့် မှာဖြစ်ပါတယ်။ နို့မဟုတ်ရင် ငွ်လိုက် မော့လိုက်နဲ့ ပင်ပန်းတယ်ပေါ့ဗျာ။ တစ်ခုတော့ရှိတယ်နော်။ အဲဒါက CRT Monitor တွေအတွက်ပဲပြောတာဗျ။ အခုလိုလုပ်ကြည့်လို့မှ ကွန်ပျူတာမတက်သေးရင်တော့ နောက် တစ်ဆင့်ကို ဆက်လုပ်ကြည့်တာပေါ့ဗျာ။

အဆင့် (၅) RAM ဆိုဒြူဇ်ဒြီးဒြန်တစ်မီ။

ဒီအဆင့်မှာတော့ ကွန်ပျူတာကထုတ်ပေးတဲ့အသံ Beep အကြောင်းကိုထည့်ပြောတော့မယ်။ ကွန်ပျူတာကိုဖွင့်လိုက်တဲ့အခါ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ်၊ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ်ဆိုတာ ကွန်ပျူတာတက်သည်ဖြစ်စေ မတက်သည်ဖြစ်စေ Beep အသံပေးရမယ်။ Beep အသံဆိုတာ တီတီဆိုတဲ့အသံလေးတွေ ဒီအသံတွေကို ထုတ်ပေးမယ့် Speaker ကို System Speaker လို့ခေါ်တယ်။ သင်တို့သိချင်းနားထောင်နေတဲ့ ကွန်ပျူတာ အပြင်ဘက်က Speaker ကြီးကိုပြောတာမဟုတ်ဘူး။ အဲဒီ System Speaker တာအရင်တခေတ်ကတော့

ကွန်ပျူတာရဲ့ Casing မှာတွဲပါတတ်တယ်။ သူ့ဆီကထွက်လာတဲ့ အနီအမဲကြိုးတစ်စုံကို Motherboard ပေါ်က Speaker Connection Point မှာတပ်ပေးရတယ်။ အဲဒီ Case Speaker တာ (System Speaker) တော်ရုံပျက်လေ့မရှိဘူး။ ပျက်မယ့်ပျက် Speaker နဲ့ Motherboard ကို၍ထားတဲ့ ကြိုးလေးပဲပျက်လေ့ရှိတယ်။ ဒီနေ့ခေတ်မှာ Modem ကွန်ပျူတာတွေမှာတော့ ၎င်း System Speaker လေးဟာ Motherboard ပေါ်မှာတစ်ခုတည်းတွဲလျက်ပါလာတာဖြစ်ပါတယ်။ ရှေ့သင်ခန်းစာမှာ လည်းပြောခဲ့ပြီးဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း Speaker လေးတွေကို Piezo Electric Speaker လို့ခေါ်ပါတယ်။ ကောင်းပြီကွန်ပျူတာကသည်ဖြစ်စေ၊ မတက်သည်ဖြစ်စေ ဒီ Speaker ကနေအသံပေးရမယ်။ အဲဒီလိုပေးတဲ့အသံတွေဟာ BIOS ပေါ်မူတည်ပြီးတော့ ပြောင်းလဲတတ်တယ်။ ယေဘုယျအားဖြင့်တော့ -

- (က) တိ လို့တစ်သံတည်းမြည်ရင်တော့ ကွန်ပျူတာကကောင်းစွာတက်ပြီ။
- (ခ) တိ တိ လို့ အသံတိုနှစ်ချက်ဆက်တိုက်မြည်ရင်တော့ ကွန်ပျူတာက တက်တော့တက်တယ်။ CMOS Setting Error ဖြစ်နေတယ်။
- (ဂ) တိ ဆိုပြီး အသံရှည်မြည်မယ်။ ၎င်းအသံဟာခပ်မှန်မှန်လေး ကွန်ပျူတာပြန်မပိတ်မချင်း မြည်နေမယ်။ ဒါဆိုရင် RAM မကောင်းဘူး (သို့မဟုတ်) လွတ်နေမယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် ဒီအသံဟာ CPU ကိုပေးတာ တစ်ခါကြိုပေးတယ်။ ဒီအသံပဲ ကိုယ်ကတော့ RAM ပျက်ပြီထင်တာ ဒါပေမယ့် တကယ်တမ်းကျတော့ CPU ကြီးပျက်နေတယ်။ ဒီအဖြစ်အပျက်ကတော့ ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ များသောအားဖြင့် ဒီလို အသံရှည် ဆက်တိုက် မြည်နေရင် ဒါဟာ RAM နှင့်ပဲသက်ဆိုင်ပါတယ်။
- (ဃ) အသံတို သုံးလေးချက် ဆက်တိုက်မြည်မယ်။ ပြီးတော့ ဘာသံမှမမြည်တော့ဘူး။ ကွန်ပျူတာ System Unit ဘက်က Activity ရှိနေမယ်။ Activity ဆိုတာ Hard Disk က Windows ကိုခေါ်တင်နေလို့ Read Write Head တွေအလုပ်လုပ်နေတဲ့အသံ၊ System Unit ရဲ့ရှေ့မျက်နှာတက HD LED မီးလုံးလေးကလည်း Hard Disk ကိုဖတ်လိုက်တိုင်း လင်းလိုက်မှိတ်လိုက်ဖြစ်နေမယ်။ ကီးဘုတ်က Num Lock မီးကို အဖွင့်အပိတ် လုပ်ကြည့်မယ်။ အဖွင့်အပိတ်လုပ်တဲ့အတိုင်း Num Lock မီးကလင်းလိုက်မှိတ်လိုက်ဖြစ်နေရမယ်။ ဒါဆို ကွန်ပျူတာက Active ဖြစ်နေတယ်ပေါ့။ ဒါကို Activity ရှိတယ်လို့ပြောတာပါ။ အခုလိုအသံ သုံးလေးချက် မြည်ပြီး Monitor ပေါ်မှာဘာမှ မပေါ်ဘဲ ကွန်ပျူတာ

System Unit ဘက်က Active ဖြစ်နေတယ်ဆိုရင် ဒါဟာ Monitor Card လွတ်တာ သို့မဟုတ် မကောင်းတာဖြစ်ပါတယ်။ Monitor နှင့် Monitor Card ကို သွယ်ထားတဲ့ Display ကြိုးလွတ်တာ လည်း ဖြစ်နိုင်သေးတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် ဒီအသံဟာ Monitor Card နဲ့ပဲသက်ဆိုင်တယ်။

ပုံ ၂-၁၃



အခုဒီစာအုပ်မှာ Beep Error အကြောင်းပြောတာဖန်တစ်ရာ ထပ်နေပြီ။ ဒါပေမယ့် ထပ်ပြောရဦးမှာပဲ။ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် အခု ပြောတဲ့အချက်လေးချက် ကတော့ တစ်ရေးနိုးထမေးလည်းသိရမယ်။

တိ	= ကွန်ပျူတာတက်ပြီ။
တိတိ	= တက်တော့တက်တယ်။ CMOS Error ဖြစ်နေတယ်။
တိ (အသံရှည်ဆက်တိုက်)	= RAM ကိုစစ်ပါ။
တိတိတိ	= Video ကိုစစ်ပါ။ ကွန်ပျူတာဘက်က Active တော့ပြန်ရမယ်။

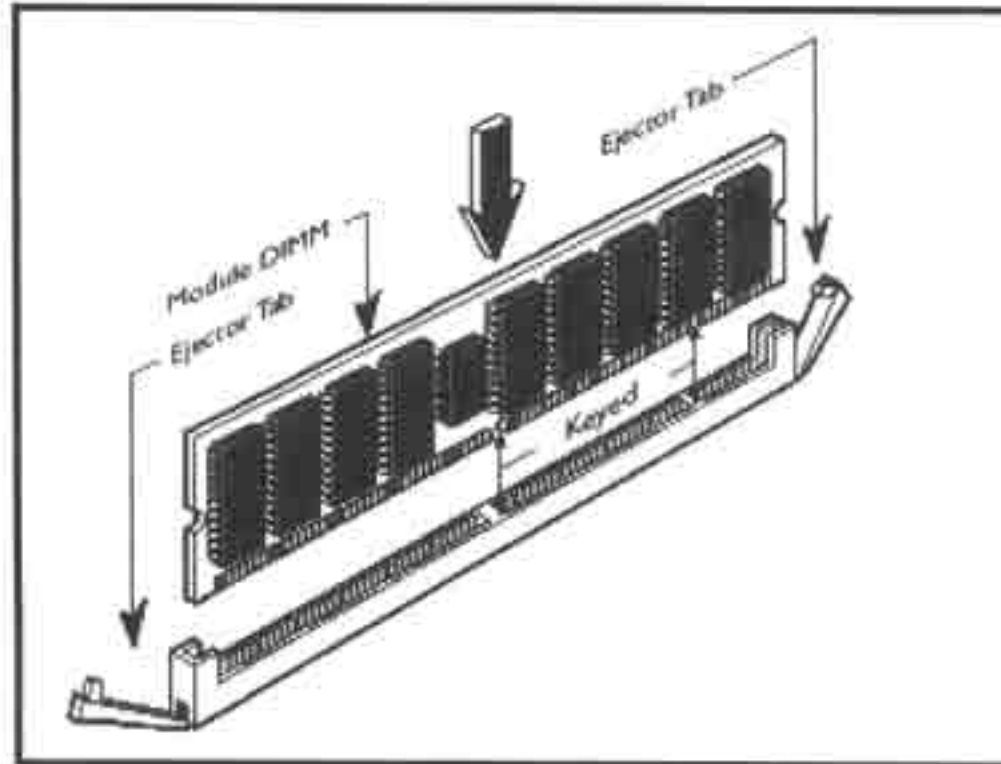
တကယ်တော့ POST Beep Error ဆိုတဲ့ ဒီအသံလေးတွေဟာ အများကြီးရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒီလေးချက်ကသာလျှင် အဓိကကျတာဖြစ်တယ်။ ကျန်တဲ့ အသံတွေကတော့ဖြစ်ခဲ့တယ်ပေါ့ဗျာ။ အဲတော့ မှတ်ထားရမှာက အပေါ်ကပြောခဲ့တဲ့အချက် (၃) နဲ့ (၄) ပဲ။ (၁) နဲ့ (၂) ကပြဿနာမရှိဘူးလေ။ ကဲ ကောင်းပြီ။ အခု ကွန်ပျူတာမတက်ဘူး။ မတက်ရတဲ့အကြောင်းရင်းအတွက် ဒီ System Speaker ကနေ POST Beep Error ထုတ်ပေးရမယ်။ အဲဒီတော့ အခုသင်ကြားနေသလား။ ကြားရရင်လည်း အပေါ်ကပြောခဲ့တဲ့အဆင့် (၃) သို့မဟုတ် အဆင့် (၄) ဖြစ်နေသလား။

အသံဟာ နံပါတ် (၃) က ပြောသလိုဖြစ်နေမယ်ဆိုရင်တော့ RAM ကိုသေချာပြန်စိုက်ကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ ကွန်ပျူတာကိုပိတ်၊ Power ကြိုးကိုဖြတ် Motherboard ပေါ်က RAM Stick ကိုသူ့ရဲ့ Bank ကနေမှဖြုတ်ထုတ်လိုက် ပြီးတော့ သေချာပြန်တပ်။ ဘယ်လိုတပ်ရမလဲဆိုတာကို ရှေ့မှာတုန်းကပြောခဲ့ပြီးပြီ။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်။ အဲဒါမှမတက်သေးရင် -

- ❖ RAM ကိုပြန်ဖြုတ်လိုက်။
- ❖ ဆေးသုတ်တံနဲ့ (အသစ်နော်) RAM ရဲ့ Slot ထဲမှာရှိတဲ့ဗုန်တွေကိုခါထုတ်ပစ်လိုက်။

- ❖ RAM ကိုလည်း ဖုန်တွေကင်းဝေးအောင် Brush နှင့်ဆီပစ်လိုက်။ RAM ကိုယ်တိုင်ရော Slot မှာပါ ဖုန်တွေကင်းစင်သွားပြီဆိုမှ RAM ကိုသေချာပြန်စိုက်ပါ။
- ❖ အဲဒါမှ မတက်သေးဘူးဆိုရင်တော့ RAM ကိုတခြားကွန်ပျူတာမှာ စမ်းဖို့လိုလာပြီ။

ပုံ ၂.၁၄



အကယ်၍ သင့်ကွန်ပျူတာမှာတပ်ထားတဲ့ RAM ကနှစ်ချောင်းဖြစ်နေရင် -

- ❖ ၎င်းနှစ်ချောင်းကို Slot ပြောင်းပြီးတပ်ကြည့်သင့်ပါတယ်။
- ❖ အဲဒါမှမတက်သေးရင် တစ်ချောင်းကိုဖြုတ်ပြီးစမ်းပါ။ ဆိုလိုတာက RAM နှစ်ချောင်းရှိတဲ့အထဲက Bank 0 မှာပဲ တစ်ချောင်းကိုတပ်ထား Bank 1 မှာရှိတဲ့ တစ်ချောင်းကိုဖြုတ်လိုက်။ ဒီတော့ Memory နှစ်ချောင်းရှိတာ လောလောဆယ်တစ်ချောင်းနဲ့ပဲ အလုပ်လုပ်ခိုင်းတယ်။
- ❖ အဲဒါမှမတက်သေး ရင် လက်ရှိတပ်ထားတဲ့ RAM ကိုဖြုတ်လိုက် ခုနကဖြုတ်ထားတဲ့ RAM ကို Bank 0 မှာပြန်တပ် Bank 1 ကိုအလွတ်အတိုင်းပဲထား။ ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်။ ကဲ Memory ကိုတိုတက် ဒီဘက်လည်း လဲစမ်းပြီးပြီ။ တစ်ချောင်းချင်းလည်း စမ်းပြီးပြီ။ Bank တစ်ခုကိုလဲ ဖြုတ်စမ်းပြီးပြီ။ မတက်စရာအကြောင်းမရှိတော့ဘူး။
- ❖ အဲဒါမှမတက်သေးရင် Bank 0 မှာ Memory မတပ်ဘဲ Bank 1 မှာပဲ Memory တစ်ချောင်း

တပ်ထားကြည့်။ ဒီတစ်ခါ Bank 0 ကိုအလွတ်ထားပြီးစမ်းတဲ့သဘော။ ဒါမျိုးက ပုံမှန်ဆိုရင်တော့ဖြစ်လေ့မရှိဘူး။
ဒါပေမယ့် ကြုံဖူးတယ်။ Bank 0 ပျက်သွားလို့ Memory ကို Bank 1 မှာသွားတပ်တာအလုပ်လုပ်နေတယ်။

ဒါကြောင့် သင်တာ Memory တစ်ချောင်းပဲတပ်ထားတပ်ထား နှစ်ချောင်းပဲတပ်ထားတပ်ထား
Memory ရော Bank ရော အပြန်ပြန်အလှန်လှန်စမ်းကြည့်ဖို့လိုပါတယ်။ Memory ဘက်ကပျက်နိုင်သလို
Bank ဘက်ကလည်း ပျက်နိုင်တယ်။

အကယ်၍သင်ကြားရတဲ့အသံဟာ နံပါတ် (၃) အဆင့်ကအသံလိုမဟုတ်ဘဲ နံပါတ် (၄) အဆင့်ကအသံ
လိုမျိုးဖြစ်နေရင် ဒါဟာ Monitor Card နှင့်သက်ဆိုင်ပါတယ်။

- ❖ ပထမဦးစွာ Monitor တလာတဲ့ Display ကြိုးဟာ Monitor Card မှာသေချာတပ်ထား
မထားကိုကြည့်ပါ။
- ❖ သေချာတပ်ထားတယ်ဆိုရင် Monitor Card ဟာ AGP Slot မှာသေချာတပ်ထား မထားကိုစစ်ပါ။
- ❖ မည်သို့ဆိုစေ ၎င်း Monitor Card ကို AGP Slot ကနေဖြုတ်ပြီး သေချာပြန်တပ်ပေးတာ
အကောင်းဆုံးပါပဲ။ အဲဒီလိုလုပ်လို့မှ အဆင်မပြေသေးဘူးဆိုရင် Monitor Card ကို တခြားကွန်ပျူတာမှာလဲ
စမ်းကြည့်ရပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမယ့် ဒီလို အသံကြားလို့ ဒီလိုလုပ်လိုက် ရင်ကောင်းသွားတာကြီးပါပဲ။

အကယ်၍များ System Speaker မကောင်းလို့ဘဲဖြစ်စေ၊ အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် Post Beep
Error ထုတ်မပေးဘူးဆိုရင် ကျွန်တော်တို့ဟာ ပထမဦးဆုံး RAM ကြောင့်ဖြစ်တယ်လို့ပဲယူဆရပါလိမ့်မယ်။
ပြန်ပြောပြပါဦးမယ်။ ကွန်ပျူတာက မတက်ကြကြေးဆိုရင် ပထမဦးဆုံး ဟိုဒီဒီလုပ်ခံရတာက RAM ပဲ။
အဲဒါမှ မတက်သေးလို့ရှိရင်လည်း Beep အသံပေးပေး မပေးပေး ပထမဦးဆုံးဖြုတ်ပြီးတော့ စစ်ဆေးခြင်း၊
သန့်ရှင်းခြင်းခံရတာလည်း RAM ပဲ။ ပြောရရင်ဗျာ။ ဒီနေ့ခေတ် ကွန်ပျူတာတွေက အားလုံး On Board
ဖြစ်နေပြီလေ။ VGA လည်း On Board , Network LAN လည်း On Board , Sound ကလည်း On
Board ဆိုတော့ CPU ကလည်းပျက်ဖို့ခဲယဉ်းတယ်လေ။ ဒါကြောင့် အားလုံးသော သံသယတွေက RAM
ပေါ်ကျရောက်တာပေါ့။ ဒီအဆင့်မှာ သင်တာ Beep အသံကြားရရင် ကြားရတဲ့သူတိုင်းလုပ်ပါ။ မကြားရရင်
RAM ကို သံသယထားပြီး အပေါ်မှာရှင်းပြခဲ့တဲ့ အဆင့် (၈) အတိုင်းလုပ်ပါ။ အဲဒါမှမတက်သေးဘူးဆိုရင်တော့
နောက်တစ်ဆင့်ကိုဆက်လုပ်ကြည့်ကြတာပေါ့။

အဆင့် (၆) CMOS Clear လုပ်ငန်းခေါ်

ကွန်ပျူတာမတက်ရင် ပျက်နိုင်ခြေများတဲ့ ပစ္စည်းတွေထဲက RAM အကြောင်းကိုပြောပြီးသွားပြီ။ အဆင့် (၅) မှာကတည်းက RAM ပြဿနာပြောသွားပြီလို့မှတ်ပါ။ အခု ဒီအဆင့် (၆) မှာက RAM ကိုကောင်းတယ်လို့ ယူဆရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကဲ ကွန်ပျူတာကတော့ မတက်သေးဘူး။ RAM ကလည်းကောင်းတယ်။ Beep အသံလည်းမကြားရဘူး။

ပစ္စည်းတွေအားလုံးဖြုတ်ခန်းဖို့ အချိန်တန်ပြီလား။

မတန်သေးပါဘူး။

ဖြုတ်ရ တင်ရတာအလုပ်ရှုပ်ပါတယ်။ ဒါကိုနောက်ဆုံးမှလုပ်။ အခုလုပ်ရမှာက CMOS Setting တွေ Clear လုပ်ပစ်ဖို့ပဲ။ CMOS Setting တွေ Clear လုပ်ဖို့ Clear CMOS ဆိုတဲ့ Jumper ကိုရှာရမယ်။ ဒီတော့ ကြာပါတယ် ဗျာ။ အဲဒီ Jumper ကိုရှာမနေပါနဲ့။ Motherboard ပေါ်က Battery အပိုင်းလေးကိုသာ Tester နှင့်ကလော် ပြီးဆွဲဖြုတ်လိုက်။ ၎င်း Battery လေးကို ငါးမိနစ်လောက်ဖြုတ်ထားပြီးမှပြန်တပ်လိုက်။ ဒါဆို CMOS Setting တွေ Clear ဖြစ်သွားပြီ။ ဒီအဆင့်ကို ကွန်ပျူတာပြင်သမားတွေက ‘အကြံကုန် ဂဠုန်ဆားချက်’ လို့ဆိုကြတယ်။ အားလုံးစစ်ဆေးပြီးလို့မှ အဖြေမပေါ်သေးရင် အခုလိုလုပ်ကြတယ်။ ကျွန်တော်ကတော့ ဒီအဆင့်ကိုနောက်ဆုံးမှ လုပ်မယ့်အစား အရင်လုပ်သင့်တယ်လို့ထင်ပါတယ်။ အားလုံးဖြုတ် မထုတ်ခင်လုပ်လိုက်တော့ အကယ်၍ တက်သွားရင် အလုပ်ရှုပ်သက်သာတာပေါ့။ ဒီအဆင့်ကိုလည်း လျှော့မတွက်နဲ့။ ကျွန်တော်ကွန်ပျူတာပြင်လာတဲ့ သက်တမ်းတလျှောက်မှာ အခုလို CMOS Setting Clear လုပ်လိုက်လို့တက်သွားတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေ မနည်းတော့ဘူး။

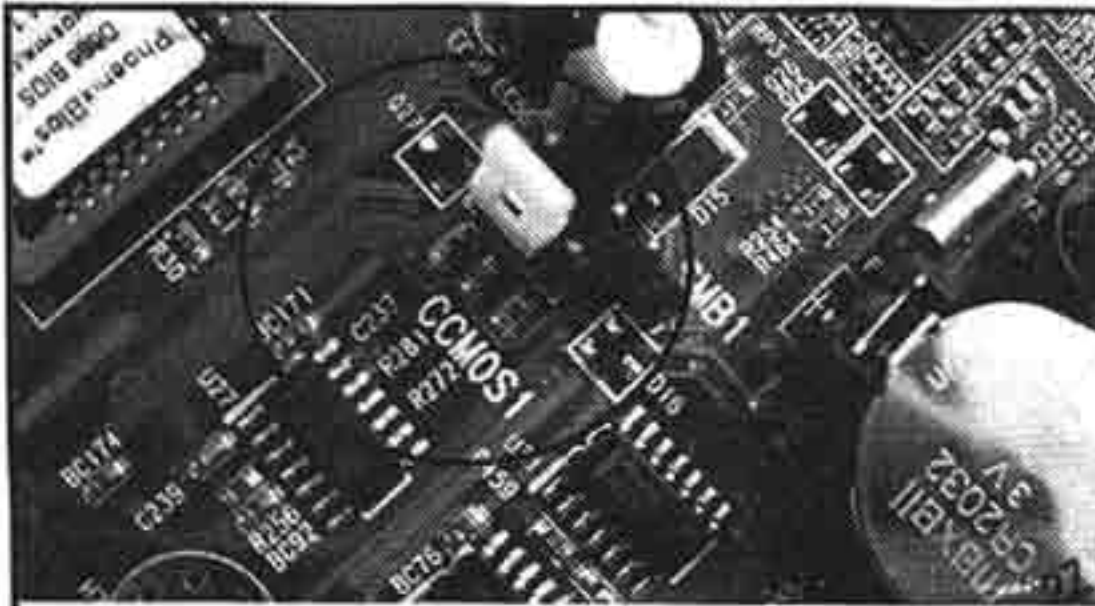
ဒီလိုဗျ။ (ဟိုလိုမဟုတ်ဘူး) တစ်ယောက်ယောက် ကပဲဖြစ်စေ၊ CMOS Setting တွေကိုသွားပြီးပြင်တယ်။ ဟိုလို ဒီလိုနဲ့ Setting တွေပြောင်းမိတယ်။ ပြီးတော့ ဘာတွေလုပ်မိလို့ လုပ်မိမှန်းလည်းမသိ။ Setting တွေကိုသိမ်းပြီးပြန်ထွက်လာတယ်။ နောက်တစ်ချိန် ကွန်ပျူတာပြန် Boot လုပ်တော့ ကွန်ပျူတာက တက်မလာတော့ဘူး။ ဒါကတစ်ခု။

နောက်တစ်ခုက မီးခလောပျက်လို့ပဲဖြစ်စေ၊ Battery ကြောင့်ပဲဖြစ်စေ၊ Motherboard ကြောင့်ပဲဖြစ်စေ၊ BIOS ကြောင့်ပဲဖြစ်စေ၊ CMOS Setting တွေကြောင့်ပြီး သူ့ဘာသာသူ ပြဿနာ တက်နေတာပါ။ (ကိုဇော်လင်း ခင်ဗျားဟာက ကျိန်းသေရဲ့လားဗျာ) ပြောရရင်တော့ဗျာ။ CMOS မှာ ဘာ

Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

Password မှုမပေးထားဘဲ သူ့ဘာသာသူ Password ဝင်နေပြီ။ CMOS ထဲဝင်လို့မရတာမျိုးတွေဟာ ကျွန်တော်ခုနစ်တပြောတဲ့ အခြေအနေပေါ့။ ကြုံဖူးတဲ့အခြေအနေတွေထဲက ပေရှည်နေမှာစိုးလို့ အကြောင်းအရာနှစ်ခုပြောပြမယ်။

ပုံ ၂.၁၅



ဝိုင်းပြထားတဲ့နေရာက CCMOS1 ဆိုတာ Clear CMOS ကိုဆိုလိုတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း Jumper က Cap လေးကို ဒီဘက်ပြောင်းအုပ်လိုက်တာဟာ CMOS Clear လုပ်လိုက်တာပါပဲ။ ပြီးရင်ပြန်ပြန်ပြီးနဂါးအတိုင်းပြန်ထားပေးလိုက်။ ဒါဆို CMOS Clear ဖြစ်သွားပြီ။ သူ့နေရာသူပြန်မထားဘဲ Jumper Cap ဟာ Clear CMOS Position အတိုင်းဖြစ်နေရင် ကွန်ပျူတာတက်မှာမဟုတ်ဘူးနော်။

❖ တစ်ခုက CMOS မှာ ဘာ Password မှုမပေးထားဘဲ Password က သူ့အလိုလိုဝင်နေတာ။ အကယ်၍ BIOS က AMI (American Megatrend Incorporated) ဆိုရင်တော့ Password ဟာ AMI ပါပဲ။ ဒါတွေဟာဖြစ်ခဲ့ဖူးတာကြာပါပြီ။ ခုနောက်ပိုင်းလည်းဖြစ်သေးတယ်။ CMOS Password ကို ကိုယ်ကမပေးဘဲ သူ့ဘာသာသူဝင်နေတာ။ ဒါပေမယ့် AMI တော့မဟုတ်ဘူး။ ဒီအချက်ကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် အပေါ်က CMOS ကို Clear လုပ်ပစ်ခိုင်းတာ အလုပ်ပိုတစ်ခုမဟုတ်ပါဘူး။

❖ နောက်တစ်ခုလွန်ခဲ့တဲ့ ဆယ်သုံးလေးနှစ်လောက်က ဖြစ်ခဲ့ဖူးတာ။ ဒီတုန်းက ကွန်ပျူတာပြင်တတ် ခါစ အသက်ဆယ်ရှစ်နှစ်၊ ဒီပြဿနာကို ကျွန်တော် မဖြေရှင်းနိုင်လို့ ကျွန်တော့်ဆရာတွေဆီ ကျွန်ပျူတာယူ

သွားရတယ်။ ဒီတုန်းကဖြစ်တာက — သူ (စက်ပိုင်ရှင်) က (ပြဿနာအစတည်ပုံ)

- ❖ CMOS ထဲဝင်ပြီး Memory ရဲ့ Parity ကို Enable သွားထားတယ်။
- ❖ တကယ်တမ်းသူ Memory က Parity Function မပါဘူး။ ဒီတော့ ကွန်ပျူတာ က Memory ရဲ့ Parity ကို သွားစစ်နေတာ။ တကယ်တမ်း Memory မှာက Parity မပါတော့ အဲ့ဒီမှာတင်ရွာလည်နေပြီ၊ ကွန်ပျူတာကမတက်နိုင်ဘူးဖြစ်နေတာ။

အဲ့ဒီတုန်းကရယ်ရတယ် ခပ်တည်တည်နှင့် သူများ အိမ်သွားပြီး ကွန်ပျူတာသွားပြတာ ကွန်ပျူတာ ကိုဖွင့်လိုက်တယ် ဘာတွေများပေါ်လာမလဲပေါ့ ဘာမှပေါ်မလာဘူး။ ဘာသံမှလည်းမပြည်ဘူး။ ဘာမှလည်း လုပ်လို့မရဘူး။ တောရော။ အဲနဲ့ပဲ ဆရာတွေဆီပို့လိုက်ရတယ်။ တကယ်တော့ History Taking လုပ်ပြီး သူ CMOS ထဲဝင်ပြင်ထားတယ်ဆိုရင် CMOS Clear လုပ်ပစ်လိုက်ရင်ပြီးပြီ။ အဲတွေဟာတကယ်တော့ တစ်ခါနှစ်ခါကြုံဖူးခဲ့တာတွေတင်မဟုတ်ဘူး။ အဲကြောင့် CMOS ကို Clear လုပ်ပစ်ဖို့အကြံပေးနေတာပေါ့။ ကဲ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်ကြည့်လိုက်။ ကွန်ပျူတာတက်ရင်တက်၊ မတက်ရင် နောက်တစ်ဆင့်ပေါ့။

မှတ်ချက်။ Memory မှာ Parity ပါရင် Data Error တွေကိုစစ်ပေးနိုင်တယ်။ Parity မပါရင် Data Error ကိုစစ်မပေးနိုင်ဘူး။ ပုံမှန်တော့ ပါလေ့မရှိဘူး။ Parity ပါတဲ့ Memory ကဈေးပိုကြီးတယ်။ Memory Stick မှာပါတဲ့ RAM Clips လေးတွေမှာ Parity ဟာသက်သက် Chip တစ်ခုအနေနဲ့ပါလာတတ် တယ်။ ဒီနေ့ခေတ်က Memory တွေမှာ Parity အစား ECC (Error Correction Code) ဆိုပြီးဖြစ် လာတယ်။ Parity ဆိုတာမရှိတော့ဘူး။ ECC ဆိုတာ Error စစ်ဆေးပေးတဲ့ Function ဖြစ်တယ်။ ECC ပါတဲ့ Memory တွေကို Server တွေမှာပဲသုံးကြတယ်။ ဒီအကြောင်းကို ကျွန်တော်ရေးသားထုတ်ဝေခဲ့ပြီး သော A+ Computer in Details စာအုပ်မှာရှင်းပြခဲ့ပြီးဖြစ်ပါတယ်။


ဒီအဆင့်မှာ နောက်ဆုံးတစ်ခုပြောချင်တာက CMOS ကို Change လုပ်ပေးတဲ့ Battery ။ ၎င်းဟာ 3V ရှိတယ်။ ပုံမှန်တော့ ဓါတ်အားကုန်ခမ်းသွားတယ်ဆိုတာမရှိသလောက်ပဲ။ ၃ ၄ ၅ နှစ်ပေါ့ဗျာ။ အဲပေသိ ကြုံဖူးတယ်နော်။ Battery အားမရှိတော့လို့ ကွန်ပျူတာကလုံးဝမတက်ဘူး။ ဘာမှလည်းမပေါ်ဘူး။ မိတ်ယူက်ဖို့ ကောင်းလိုက်တာ။ လူလည်းဘယ်ထင်ပါ့မလဲ။ ပုံမှန်ဆို Battery Low တို့ ဘာတို့ စသဖြင့် Error ပေးသေး တယ်။ Screen မှာပေါ်သေးတယ်။ အဲဒီတုန်းက ဘာမှကိုမပေါ်တာ။ မိတာရှိရင်တော့ Battery ကိုထောက်တိုင်း ကြည့် 3V ပြရမယ်။ DC ပေါ့။ အဲဒီတုန်းက Battery လည်း လဲလိုက်ရော။ ကွန်ပျူတာကအကောင်းပကတိ

ပြန်ဖြစ်သွားတယ်။ ဒီကြောင့် မိတာ သင့်ဆီမှာ ရှိခဲ့ရင် Battery ကိုထောက်တိုင်းကြည့်ပါ။ သွားဝယ်ပြီးတော့ အသစ်မလဲခဲ့ဘူး။ Battery အားကုန်လို့ ကွန်ပျူတာမှာတာမှမပေါ်ဘူးဆိုတာ အင်မတန် အင်မတန်ဖြစ်ခဲ့တဲ့ကိစ္စ။

အဆင့် (၇) ဖြုတ်ကြည့်ဖို့တော့လိုတယ်။

ဒီအဆင့်ကိုရောက်ပြီဆိုရင်တော့ မျက်နှာလေးစလျှပ်ရတော့မှာလား။ ဘယ်ဝင်ညာထွက်တဲ့ ညာဘက်လက်ဖဝါးလေးများယားနေပြီလား မသိဘူး။ ဟုတ်တယ်ဗျ။ ဒီအဆင့်ကိုလုပ်ပြီးလို့မှ ကွန်ပျူတာက မတက်သေးဘူးဆိုရင် ကွန်ပျူတာထဲကအစိတ်အပိုင်းတစ်ခုခုကပျက်တာကျိန်းသေလောက်ပြီဗျ။ RAM နှင့် Battery ကိုလည်းဖယ်လိုက်ပြီဆိုရင် PSU (Power Supply Unit) ရယ်၊ CPU ရယ်၊ Video Card ရယ်၊ Motheboard ရယ်ပဲရှိတော့တယ်။ ကဲ ဒီတွေထားပါလေ။ အခုဆက်ပြီးကြိုးစားကြည့်ရအောင်။

ပုံ ၂.၁၆



- ❖ Power Supply ကလာတဲ့ P1 နဲ့ P4 12 Volt Connector
- ❖ CPU ရယ်၊
- ❖ RAM ရယ်၊
- ❖ Video Card ရယ်ကလွဲလို့ ကျန်တာအားလုံးဖြုတ်ပြီးတော့စမ်းပါ။

ဒီအဆင့်မှာ ကွန်ပျူတာကိုပိတ်၊ Power ကြိုးကိုဖြုတ်။ (ဒီအမြဲလုပ်ရမယ့်ကိစ္စနော်။ Power ကြိုး မဖြုတ်ဘဲ အထဲက ကလိစာတွေကိုကိုင်ဖို့လုံးဝမစဉ်းစားနဲ့) ကောင်းပြီ။ Drive တွေကိုပေးထားတဲ့ ကြိုးတွေ အားလုံးကိုဖြုတ်လိုက်။ Data Ribbon Cable တွေရော၊ Molex Power Connector တွေရော၊ အကုန်ဖြုတ်။ Card တွေလည်း Monitor Card ကလွဲပြီးအကုန်ဖြုတ်။ ကျန်ခဲ့တာ Power Supply ကလာတဲ့ P1 နဲ့ P4 12 Volt Connector ရယ်၊ CPU ရယ်၊ RAM ရယ်၊ Video Card ရယ်ပဲကျန်တယ်။ ၎င်းတို့ကို တစ်ခုချင်း သေချာလိုက်စစ်ပြီးပြန်မိပေ။ CPU ကလည်း Heatsink နှင့်သေချာတပ်လျှက် အပူစီးကူးရဲ့လား။ Heatsink

ကိုသာသာလေးလေးပေး ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကိုပြန်စွဲလိုက်။ အပ်ချလောင်။ ကွန်ပျူတာတက်သွားပြီ။ OK တက်သွားပြီ။ (မတက်သေးဘူးဗျ) မတက်သေးရင်လည်း နောက်တစ်ဆင့်ပေါ့ဗျာ။ ဒါနဲ့ ညာဖက်လက်ဖဝါးလေးများ ယားနေပြီလား မသိဘူး။

အဆင့် (၈) ထုတ်ကြည့်ဖို့တော့လိုဦး

ဖြုတ်ကြည့်ပြီးမှကွန်ပျူတာကမတက်သေးတော့ ထုတ်ကြည့်ဖို့တော့လိုဦးပေါ့။ ဘာကိုထုတ်ကြည့်ရမှာလဲ။

- ❖ Casing ထဲက Motherboard ကိုဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါ။ ပြီးတော့ စားပွဲပေါ်မှာပက်လက်အနေအထားတင်ထားပါ။ စားပွဲပေါ်မှာ စာအုပ်ထူထူတစ်အုပ်တင်။ အဲဒီပေါ်မှာ Static Charge ကိုကာကွယ်ပေးတဲ့ ဖော့ပြစ်ပြစ် အိတ်ပြစ်ပြစ်တင် အဲဒီပေါ်မှာမှ Motherboard ကိုတင် ဘာပစ္စည်းမှချိတ်မထားနဲ့။
 - ❖ Motherboard ပေါ်မှာ တင်ရမယ့်ပစ္စည်းတွေက CPU , CPU နဲ့အတူ Heatsink နဲ့ Fan ပါတင်ရမယ်ဆိုတာတော့သိရမယ်။
 - ❖ ပြီးတော့ RAM ပြီးတော့ Video Card တောင်းပြီး Casing ထဲက Power Supply က Power ကြိုးအုံဟာ Motherboard ပေါ်က Power Connector ကိုမှီရင်မှီ မမှီရင် Power Supply ကိုပါဖြုတ်ထုတ်ရမယ်။
 - ❖ ကဲ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် Power Supply ကလာတဲ့ Power ကြိုးအုံကြီးကို Motherboard ပေါ်က P1 Connector မှာတပ် နောက်ပြီး Power Supply ကလာတဲ့ 12 Volt Connector ကိုလည်း Motherboard ပေါ်က P4 12V Connector မှာတပ် ဒါပဲ။
- အဲဒါကလွဲလို့ကျန်တာဘာမှမတပ်ထားနဲ့။ ကုန်ကုန် ပြောမယ်ဗျာ။ Casing ရဲ့ရှေ့မျက်နှာစာကလာတဲ့ Reset Switch ကကြိုးတွေ LED ကြိုးတွေအကုန်ဖြုတ်ထား။ Power Switch ကလာတဲ့ကြိုးတွေလည်း Motherboard မှာမမှီရင် ၎င်းကိုလည်းဖြုတ်ပစ်လိုက်။
- ❖ Power ဖွင့်ဖို့ကိုတော့ Motherboard ပေါ်က Power Connection Point ကိုတော့ Screw

Driver နှင့် Short ရှိတ်လိုက်ရုံပဲ။

ဒီအဆင့်ကိုတော့ အင်္ဂလိပ်လိုပြောရင် Bench Testing ခေါ်တာပေါ့ဗျာ။ ဒီအဆင့်မှာ CPU ရယ် RAM ရယ် Motherboard ရယ် Video Card ရယ် Power Supply ရယ် ဒါတွေပဲချိတ်ထားတာ။

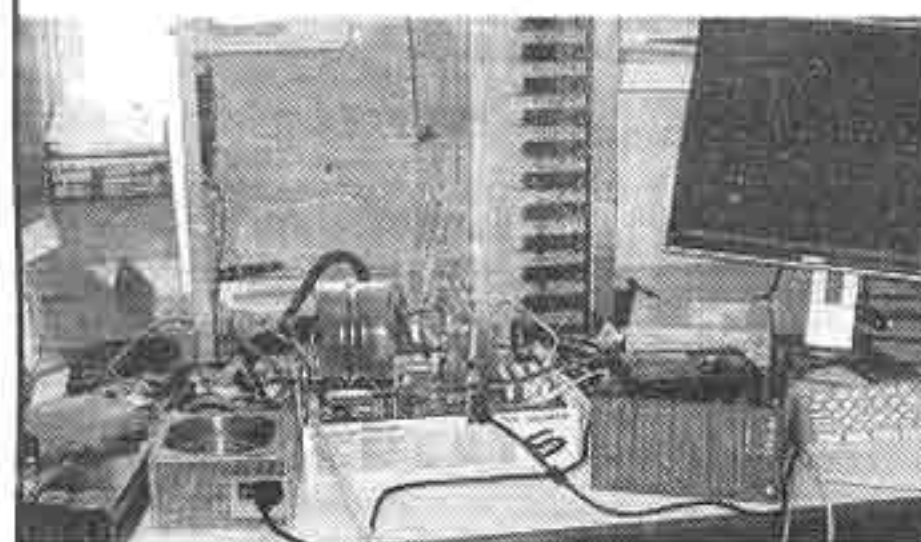
ပုံ ၂-၁၇



Motherboard ကို
အခုလိုအောက်ကပ်ထားရမယ်။



Power Switch ကြိုးကို ခိုရင်လည်း
တပ်၊ မခိုလည်း ရှောင်ရိုက်ပြီး
Power On လည်းရပါတယ်။



ကွန်ပျူတာတက်သွားရင် အခုလို
အားလုံးအပြည့်အစုံချိတ်ပြီး
Windows တင်ကြည့်ပါ။

အခုပြောတဲ့ အစိတ်အပိုင်းတွေသာကောင်းခဲ့မယ်ဆိုရင် အခုအချိန်မှာကွန်ပျူတာဘာမတက်စရာ ဘာအကြောင်းမှကို မရှိတော့ဘူး။ ပုံမှန် Bench Testing လုပ်ပုံတွေဖော်ပြပေးထားပါတယ်။

❖ ကျွန်တော်ကြီးတို့က တစ်ခုရှိသေးတယ်။ အဲဒါ LED Switch ကလာတဲ့ကြိုးတွေ Motherboard ပေါ်က LED Connection Point မှာမှားတပ်မိတာပဲ။ အဲဒီလိုမှားတပ်မိရုံနဲ့ ကွန်ပျူတာကမတက်တော့ဘူး။ အခုအခြေအနေမှာဆိုရင် ဒီ LED ကလာတဲ့ကြိုးတွေလည်းဖြုတ်ထားပြီးသားဆိုတော့ ခုနကအပေါ်မှာပြော ခဲ့တဲ့အတိုင်း တပ်ထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေကကောင်းခဲ့မယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာက မတက်စရာဘာအကြောင်း မှမရှိတော့ပါဘူး။

ဒီအဖြစ်အပျက်မှာ Battery ကလည်းကောင်းမယ် RAM ကလည်းကောင်းမယ်ဆိုကြပါစို့။ ဒါဆို CPU ရယ် Video Card ရယ် Motherboard ရယ် Power Supply ရယ်ပဲကျန်တော့တယ်။ Video Card ကတော့ ပျက်ခဲ့ရင်အဲဒီလို ပုံစံနဲ့တော့ မပျက်ဘူးဗျ။ အသံလေးသုံးလေးချက်တော့ ပြည်မှာပဲ ဒီတော့ကား ဒီအခြေအနေမှာ ပျက်နိုင်တာက Motherboard နဲ့ Power Supply ပဲ။ ကွန်ပျူတာပြင်ဆင်မှာ ပစ္စည်းအပိုတွေ ကရှိနေတော့ ဒီလောက်ထိဆင့်ကဲ ဆင့်ကဲ စစ်နေစရာမလိုဘူးဗျ။ ကိုယ်သံသယရှိတဲ့ ပစ္စည်းကိုဖြုတ်လဲလိုက်ရုံပဲ၊ ခုတော့ဘာဆက်လုပ်ကြမလဲ။ သင့်အိမ်မှာ ဘာမှဖြုတ်လဲစရာပစ္စည်းမှမရှိတာ။ ဒီတော့အတတ်နိုင်ဆုံး ဘယ် ပစ္စည်းပျက်တယ်ဆိုတာကို ဆက်လေ့လာကြည့်ရအောင်။ ကိုဇော်လင်း စကားမစပ် ဒါနဲ့ ခပ်ဗျားကိုမေးရဦးမယ်။ ပျက်နိုင်တယ်ဆိုတဲ့ပစ္စည်းတွေထဲမှာ Motherboard နဲ့ Power Supply ကိုဘာကြောင့် သံသယဝင်ရတာလဲ။ CPU ကရောမပျက်နိုင်ဘူးလား။ CPU ကမပျက်နိုင်ဘူးလို့တော့ ကျွန်တော်မပြောပါ။ ဒီပေမယ့် CPU ပျက်တယ် မပျက်ဘူးဆိုတာကို ဘာနဲ့သက်သေပြမလဲ။ CPU ကိုဖြုတ်လဲပြီး စမ်းတာကလွဲလို့ တခြား နည်းလမ်းမရှိဘူး။ ဒါကြောင့် ဒီကိစ္စကိုထည့်သွင်းမစဉ်းစားဘူး။ နောက်ဆုံးမှလုပ်မယ်ဆိုတဲ့သဘော။ Motherboard နဲ့ Power Supply ကဘယ်သူပျက်သလဲဆိုတာကိုတော့လည်း လဲစမ်းစရာပစ္စည်းမရှိသည့်တိုင် အောင် နည်းနည်းချင့်ချိန်စဉ်းစားသုံးသပ်လို့ရသေးတယ်။

ကဲ Motherboard ပေါ်က Capacitor တွေ Transistor တွေကိုပုံမှန်အနေအထားအတိုင်းရှိရဲ့လား၊ လို့ပျက်လုံးကိုပြုပြင်ပြီးတော့သာကြည့်ပြီး စစ်ပေတော့။ စူထွက်ဖောင်းကားနေတဲ့ Capacitor တွေ၊ ဒီမှမဟုတ် ကြွတ်ကဲနေတဲ့ Capacitor တွေရှိနေပြီဆိုရင်တော့ Motherboard ဘက်ကပျက်တာကရှိန်းသေသလောက် ဖြစ်နေပြီ။ အဲဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ အားလုံးဟာအကောင်းပကတိအတိုင်းဖြစ်နေမယ်ဆိုရင် သင့်အနေနဲ့ဘာမှ ဆက်လုပ်လို့မရတော့ပါဘူး။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ Power Supply ကိုဖြုတ်လဲပြီးစမ်းရတော့မယ်။

Meterထောက်ဖို့ဆိုတာကလည်း သင့်မှာ Meter ရှိရဦးမယ်။ ထောက်တတ်ရဦးမယ်။ ဒီတော့ အခုလို Bench Testing လုပ်ပြီးမှ ကွန်ပျူတာကမတက်သေးဘူးဆိုရင် Motherboard ပေါ်က Capacitor တွေကိုစစ်၊ မသင်္ကာ စရာဘာမှမတွေ့ဘူးဆိုရင်တော့ သင်ဘာမှဆက်လုပ်လို့မရတော့ဘူး။ Power Supply ဖြုတ်စစ်ရမယ်။ CPU ဖြုတ်စစ်ရမယ်။ Power Supply ကလည်းကောင်းတယ်။ CPU ကလည်းကောင်းတယ်ဆိုရင် Motherboard ပျက်ပြီပေါ့။

အခုပြောပြတဲ့အချက် (၈) ချက်ကိုတစ်ဆင့်ချင်းလုပ်ကြည့်တာနဲ့ပင် ကွန်ပျူတာက တက်သွားလောက်ပါပြီ။ အစိတ်အပိုင်းတွေက မပျက်ခဲ့ဘူးဆိုရင်ပေါ့။ Monitor မှာ ဘာမှမပေါ်လောက်အောင် ဘာသံမှ မကြားရလောက်အောင် ဘာလှုပ်ရှားမှုမှမရှိအောင်ပျက်တာမျိုးဟာ Motherboard, CPU နဲ့ Power Supply တွေဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဒီလိုပစ္စည်းတွေပျက်ပြီဆိုရင်တော့ ဖြုတ်ပြီးလဲစစ်မှန်ပြန်မှာမို့ အိမ်မှာရှိတဲ့ကွန်ပျူတာတွေ အတွက်စစ်သပ်မှုမှာ ဒီနေရာမှာတင်ရပ်သွားပြီဖြစ်ပါတယ်။

Power Supply ကို အလွယ်တကူစစ်ဆေးနည်း

တကယ်တမ်းတော့မပြီးဆုံးသေးဘူးဗျ။ ဒီနေရာမှာ Power Supply ပျက်နေတာလား။ Motherboard ပျက်နေတာလားဆိုတာကို သဲသဲကွဲကွဲသိအောင်စစ်လို့ရတယ်။ ကဲ...အောက်ပါအတိုင်း လုပ်ကြည့်ရအောင်။ တကယ်တော့ အခုပြောမယ့်အကြောင်းအရာက နောက်ဆုံးမှလုပ်ရမှာမဟုတ်ဘူး။ အရင် လုပ်ရမှာ။ ဘာလို့ အခုပြောသလဲဆိုရင် ဒါကိုသာ အရင်ပြောလိုက်လို့ကတော့ ဇာတ်လမ်းကိုမကြည့်နိုင်ဘဲ ဇာတ်သိမ်းကိုပြောပြလိုက်သလိုဖြစ်မှာစိုးလို့ အခုမှပြောပြတာ။ စိတ်ဆိုးရဘူးနော်။

Power Supply ကို Motherboard မှာတပ်မထားဘဲ သူ့ချည်းသက်သက်ကောင်း မကောင်းစစ် လို့ရတယ်။ တကယ်တမ်းဆိုရင် Power Supply ကို Motherboard မှာတပ်ပြီးတော့ Casing Power Switch ကနေ Power လှမ်းဖွင့်လိုက် ဒီတော့မှ Power Supply ကစတင်အလုပ်လုပ်မယ်။ အခုခက်တာက Power Supply ကအလုပ်မလုပ်ဘူး။ Motherboard ဆီကို Power မရောက်ဘူး။ Power Supply ရဲ့ပန်ကာလည်းမလည်ဘူး။ ဟုတ်တယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်နေတယ်လို့ယူဆကြည့်ရအောင်။ ဒါဆိုသုံးသပ်ရ မယ့်အချက်တွေက -

(၁) Casing က Power Switch ရဲ့ကြိုးလေးကို Motherboard က Power Connection Point မှာမှန်ကန်စွာတပ်ထားခဲ့ရင် ၎င်း Power Switch ခလုတ်များပျက်နေလို့လား။ ဒီစဉ်းစားရမယ့်အချက်တစ်ခု။

အိပ်မယ့်အဲဒီဖြစ်ခဲ့တယ် သိပ်ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထမရှိဘူး။

(၂) ကွန်ပျူတာမှာတပ်ထားတာတစ်စုံတစ်ခုမှားနေရင်လည်း အိပ်မဟုတ် တစ်ခုခုလိုအပ်နေလို့ လွတ်နေလို့ Short ဖြစ်နေလို့ ရှိရင်လည်း Power Supply က Power Good မထွက်ဘူး။ ဒါကြောင့်အခု Power Supply အလုပ် မလုပ်ဘူးဆိုတာ Power Good မှားမထွက်လို့လားဆိုတာ စဉ်းစားရမယ့်အချက်ကတစ်ခု။

(၃) တကယ်ပဲ Power Supply ကိုယ်တိုင်ကပျက်နေတာကလည်းတစ်ခု။

ကဲကောင်းပြီ Power Supply ကို Motherboard မှာတပ်မထားနဲ့ သူ့ချည်းသက်သက် ကောင်းမကောင်းစမ်းလို့ရတယ်။ အဲလိုစမ်းလိုက်လို့ Power Supply ကကောင်းတယ်ဆိုရင် အခုကွန်ပျူတာမတက်တာ အိပ်မဟုတ်ကွန်ပျူတာက Power မရတာ Power Supply နဲ့မဆိုင်တော့ဘူး။ ဒီတော့ Trouble-shoot လုပ်နေတဲ့အချိန်မှာ Power Supply ခေါင်းထဲကနေခဏထုတ်ထားလို့ရတယ်။ တခြားဘက်ကိုပိုအာရုံစိုက်ပြီးတော့သုံးသပ်လို့ရတာပေါ့။ အခုအဓိက Power Supply ကိုသူ့ချည်းသက်သက်ကောင်းမကောင်းဘယ်လိုစမ်းမလဲ ဒါကိုပြောပြတော့မယ်။ အခုမှတကယ်မှတ်ရမယ့်သင်ခန်းစာစပြီ။

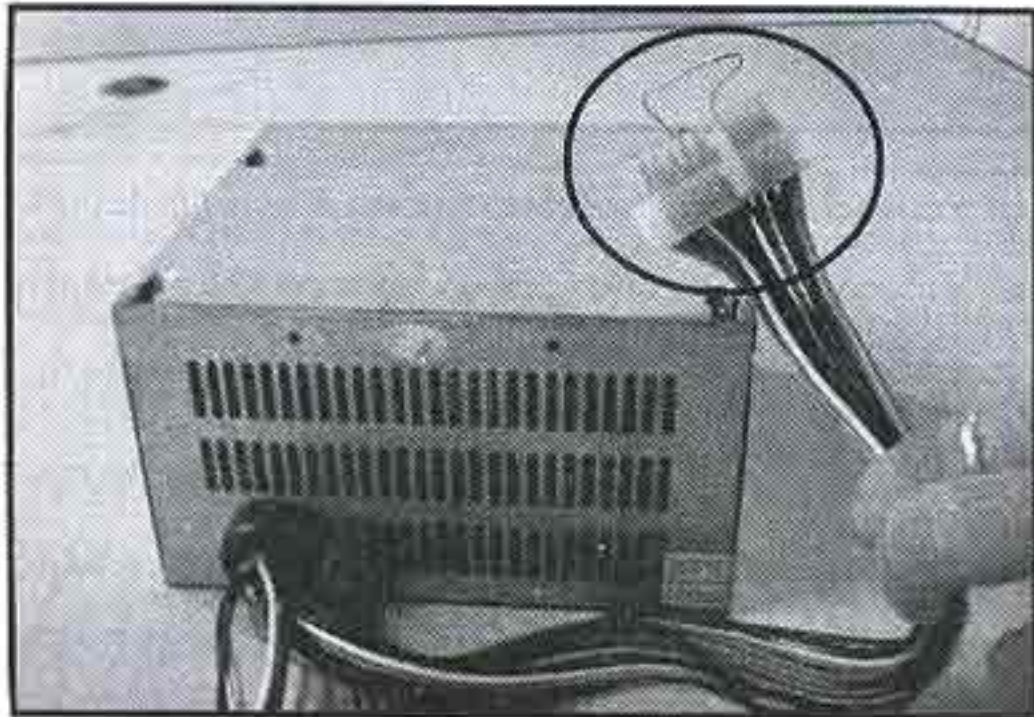
(၁) ATX Power Supply Unit ထဲကထွက်လာတဲ့ကြိုးတွေကိုကြည့်လိုက်အစိမ်းရောင်တစ်ကြိုးပဲပါတယ်။ အဲဒီအစိမ်းရောင်ကြိုးဟာ ၎င်း ATX Power Supply ကို On တဲ့ကြိုးပဲ။ ဒီတော့ Power Supply ကိုဘာနဲ့မှ ရှိုင်းမထားနဲ့ Motherboard နဲ့လည်းတပ်မထားနဲ့။ အရေးကြီးဆုံးက AC Power ကြိုးလည်းပေးမထားနဲ့ သတိထားနော် Power Supply ကို AC Power လုံးဝပေးမထားမိစေနဲ့။

(၂) Paper Clip တစ်ခုကိုယူလိုက် Power Supply ကလာတဲ့ Motherboard မှာသွားတပ်မဲ့ကြိုးအုံမှာ အစိမ်းရောင် ကြိုးအပေါက်ကိုရှာ။ ပြီးရင် Paper Clip ကိုထိုးထည့်လိုက် Paper Clip ရဲ့နောက်အစွန်းတဘက်ကို Power Supply ကြိုးအုံရဲ့ အမဲရောင်ကြိုးအပေါက်မှာထိုး အိပ်လေပဲ။ ဒီတော့ Paper Clip ဟာအစိမ်းရောင်ကြိုးအပေါက်နဲ့ အမဲရောင်ကြိုး အပေါက်ကိုသွယ်တန်းထားပြီး အမဲကတော့ Ground ဖြစ်တယ်။ အစိမ်းရောင်ကြိုးကတော့ ခုနကပြောခဲ့တဲ့အတိုင်းပဲ ATX Power ကို On တာ။

(၃) Power Supply ကို AC Power ကြွေးလို့ရပြီ။ ဘာမှလုပ်စရာမလိုဘူး။ ဘယ်ခလုတ်မှလည်းမှိပ်စရာမလိုဘူး။ Power Supply ကို AC Power ပေးလို့ဝင်သွားတာနဲ့တပြိုင်တည်း Power Supply Fan ကောက်လည်တော့တာပဲ။ (ဒီတိုင်းလည်တာမတုတ်ဘူးလား။) Power လည်းရရော တစ်ခါတည်း ကောက်ကာင်ကာကို လည်တော့တာပဲပြောတာပါ။ တစ်ခုတော့ရှိတယ်နော် ဒီလိုလုပ်လိုက်လို့ Power Supply Fan ကမလည်ဘူးဆိုရင် Power Source တွေကိုတော့သင်စစ်ရလိမ့်မယ်။ ဒီလောက် ကတော့လိုက်ပြောဖို့မလိုတော့ဘူးလို့ထင်ပါတယ်။ တော်ကြာ အိမ်မီးပလပ်ပေါက်ကြီးပိတ်ထားပြီး Power မရတာနှင့် Power Supply ပျက်နေပြီလို့ထင်နေဦးမယ်။ ပြီးပြီ။ ဒါဟာ Power Supply ကို အလွယ်ကူဆုံး စမ်းသပ်နည်းပဲ။

အကြမ်း အားဖြင့်တော့ Power Supply Fan လည်ရင် Power Supply ကို ကောင်းတယ်လို့ ပြောရတယ်။ မလည်ဘူးဆိုရင်တော့ Power Supply မကောင်းဘူး (သို့) 12 V ပျောက်ပြီး Power Supply Fan က 12 V ကို သုံးတယ်။ ဒါကြောင့် Power Supply ဟာ လုံးလုံးလျားလျား ပျက်တာလား သို့တည်းမဟုတ် ကျန်တဲ့အပိုင်း ကောင်းပြီး 12V ပဲပျောက်တာလား သို့မဟုတ် စသဖြင့်တစ်ခုခုပေါ့ဗျာ သေချာတာကတော့ လောလောဆယ်မှာ ဒီ Power Supply ကို သုံးလို့မရတော့ဘူး။

ပုံ ၂.၁၈



ဒီနေရာမှာ မေးစရာမေးခွန်းတစ်ခုရှိတယ်။ Power Supply Fan လည်ရုံနဲ့ Power Supply ဟာ လုံးလုံးလျားလျား ကောင်းတယ်လို့ပြောလို့ရပါသလား။ ဆိုလိုချင်တာက Power Supply ရဲ့ထွက်တဲ့ Voltage က Rating မမှန်ရင်ကော ကွန်ပျူတာထဲက အစိတ်အပိုင်းတွေ ဒုက္ခမဖြစ်နိုင်ဘူးလား။ ဒါတွေကို Meter ထောက်ကြည့်ရင်ကောမကောင်းဘူးလား။

မှန်ပါတယ်။ Power Supply Rating မမှန်တာဟာ အင်မတန်ကြောက်ဖို့ကောင်းတဲ့ပြဿနာ တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းဟာ ပြဿနာပေါင်းများစွာကို ထုတ်ပေးနိုင်ပါတယ်။ တော်ကြာ Memory မကောင်းဘူး လို့ပြောလိုက်၊ တော်ကြာ HDD ကမသိဘူးလို့ပြောလိုက် စသဖြင့် ကွန်ပျူတာက Error တွေကို တစ်မျိုးပြီး တစ်မျိုး မရိုးအောင်ထုတ်ပေးလိမ့်မယ်။ ဒါပေမယ့် အပေါ်ကပြောခဲ့သလို ကွန်ပျူတာကြီး လုံးလုံးလျားလျား မတက်လောက်အောင်တော့ မဖြစ်ဘူးဗျ။ သို့ဖြစ်ပါ၍ ကွန်ပျူတာ လုံးဝမတက်သည့်ကိစ္စ အထက်ပါနည်းအတိုင်း Power Supply ကိုစမ်းသပ်ရခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခုကမီတာတိုင်းဖို့ဆိုတာ လူတိုင်းအတွက် မဖြစ်နိုင်ပါဘူး ။ လူတိုင်းမီတာတိုင်းတတ်သည့်တိုင်းအောင် လူတိုင်းမှာ မီတာမရှိနိုင်ပါဘူး။ ဒါကြောင့် အထက်ပါနည်း ဟာ Power Supply တစ်လုံးကောင်းမကောင်းကို အလွယ်ကူဆုံးစမ်းသပ်တာပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

ဤနေရာတွင် Power Supply ကြီး သက်သက် စမ်းသပ်နည်း ပြီးဆုံးပြီဖြစ်သည်။ Power Supply ကောင်းခဲ့လျှင် MotherBoard ဘက်ကိုပဲအာရုံစိုက်၍ သုံးသပ်ရတော့မည်ဖြစ်သည်။ Power Supply ...

Video (Monitor) မှာ ဘာမှမပေါ်ပါ။

Monitor မှာ ဘာမှမပေါ်ပါဆိုတာကို ဒီသင်ခန်းစာရှေ့ဆုံးမှာ 8 Steps Guide to PC Mechanics ဆိုပြီး ဖော်ပြပြီးသွားပါပြီ။ ခုဒီတစ်ခါ Monitor ပေါ်မှာ ဘာမှမပေါ်ဆိုတာက Video Card ကြောင့် Monitor မှာ ဘာမှမပေါ်ခြင်းလို့သုံးသပ်ပြပါဦးမယ်။

Video Card ကြောင့် Monitor မှာ ဘာမှမပေါ်ရိုးမှန်ရင် -

- (၁) POST Beep Error ကွန်ပျူတာအဖွင့်မှာ တိ တိ တိ ဆိုပြီး အသံတို သုံးလေးချက် ဆက်တိုက် ပြည်လိမ့်မယ်။ ပြီးရင် မပြည်တော့ဘူး။
- (၂) System Unit ဘက်က Activity ချိလိမ့်မယ်။ ဒဲ့ပြောရရင် Hard Disk အလုပ်လုပ်နေတဲ့အသံ။ Windows ခေါ်တင်နေတဲ့အသံ။ Hard က Data ဖတ်နေတဲ့အသံတွေကြားနေရလိမ့်မယ်။
- (၃) Keyboard က Num Lock မီးလုံးလေးအဖွင့်အပိတ်လုပ်ကြည့်တဲ့အခါ လုပ်လိုက်တဲ့အတိုင်း မီးလုံး လေးအဖွင့်အပိတ်ဖြစ်နေရမယ်။

ထားပါတော့ဗျာ။ နံပါတ် (၁) အဆင့်က ကွန်ပျူတာတဟောင်းနေလို့ Speaker ပျက်နေတာနဲ့ Beep အသံမထုတ်ပေးနိုင်ဘူးဆိုကြပါစို့။ Monitor မှာဘာမှမပေါ်ဘူးဆိုပေမယ့် နံပါတ် (၂) နဲ့ နံပါတ် (၃) အချက်က OK နေပြီဆို အဲတာ Video Card ကြောင့်ပဲ။ ပြောရရင် -

- ❖ Video Card မှာတပ်ထားတဲ့ Monitor Display ကြိုးပြုတ်နေလို့ လွတ်နေလို့ မမိတမိဖြစ်နေလို့။
- ❖ အိတ်မဟုတ် အထဲက Video Card က Slot မှာလွတ်နေလို့။
- ❖ သို့တည်းမဟုတ် Video Card ပျက်နေလို့။ ကဲ အခုပြောတဲ့အတိုင်း Monitor ကြိုးကနေ ကပ်ဆင့်ချင်သောစမ်းသွားရလိမ့်မယ်။

Monitor မှာ ဘာမှလည်းမပေါ်။ ခုအပေါ်မှာပြောထားတဲ့အဆင့် (၁) (၂) (၃) အတိုင်းပဲမဖြစ်ရင်တော့ ဒါဟာ ဒီသင်ခန်းစာရဲ့ ရှေ့ဆုံးမှာပါတဲ့ အဆင့်ရှစ်ဆင့်အတိုင်းလုပ်ကြည့်ရပါလိမ့်မယ်။

Monitor ပေါ်မှာ ဘာမှ မပေါ်ခြင်းဟာ Video Card ကြောင့်ဟုတ်မဟုတ် သုံးသပ်ခြင်း ဤနေရာတွင် မင် ပြီး၏။

ကွန်ပျူတာအကစားကစီအမင်း။ **Hard Disk** ကိုစတင် မတွေ့ဘူး။

ဒီပြဿနာက တစ်မျိုး။ Monitor ပေါ်မှာ စာတွေပေါ်တယ်။ ကွန်ပျူတာကလည်းတက်တယ်။ ဒါပေမယ့် POST Error က Hard Disk Failure လို့ပြောနေမယ်။ ဒါမှမဟုတ်လဲ Primary Hard Disk Fail လို့ပြောနေမယ်။ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ်ဗျာ။ CMOS မှာ Hard Disk ကို Detect မလုပ်ဘူး။ Windows တက်ဖို့ Boot Device ရှာမတွေ့ဘူး။ Boot လုပ်လို့မရဘူး။ ဘာညာသာရတာဆိုပြီး Hard Disk တစ်လုံးမတွေ့တာ ကွန်ပျူတာက BIOS ပေါ်မှာတည်ပြီး Error Message မျိုးစုံထုတ်ပေးလိမ့်မယ်။ အဖြေကတော့ ဒီတစ်ခုပဲ။ Hard Disk မတွေ့တာက မတွေ့တာပဲ။

Hard Disk ချက်ပြီလား။

Hard Disk ချက်ခြင်း အပိုင်းလေးပိုင်းရှိတယ်။ ဟုတ်တယ်။ Hard Disk ချက်ခြင်းအပိုင်းလေးပိုင်း ရှိတယ်။ Hard Disk တကယ်ပျက်ပြီလား။ ပျက်ရင်ကော ဘယ်အပိုင်းကပျက်သလဲ။ ပြန်သုံးလို့ရောရသေးလား။ မေးစရာမေးခွန်းတွေအများကြီးမို့ ကိုဇော်လင်းရယ် လင်းစမ်းပါဦး။ တော်ပြီဗျာ။ ဒီအကြောင်းတွေ ဒီမှာပြန်မရေးချင်ဘူး။ ကျွန်တော်ရေးသားထုတ်ဝေခဲ့ပြီးတဲ့ Beyond A+ (A+ ၏နောက်ကွယ်) ဆိုတဲ့စာအုပ်မှာ Hard Disk ချက်ခြင်းအပိုင်းလေးပိုင်းကို အသေးစိတ်ရှင်းပြထားခြင်းဖြစ်တယ်။ အခုဒီမှာ ထပ်ရေးရင် ဒီအကြောင်းကို ဖတ်ပြီးတဲ့သူက ရေးပြီးသားတွေပြန်ရေးတယ်ဆိုပြီးပြောစရာဖြစ်မယ်။ မသိသေးတဲ့သူကသိချင်ရင် အဲ့ဒီစာအုပ် သာဝယ်ဖတ်ပေတော့။ မဟုတ်ရင် ကိုဇော်လင်းတစ်ယောက်ရေးစရာမရှိတော့ဘူးထင်နေလိမ့်မယ်။

အခုပြောပြချင်တာ ဒါမဟုတ်ဘူး။ Hard Disk ကိုအခုမတွေ့ဘူး။ ဒီလို Hard Disk ကိုမတွေ့တာ

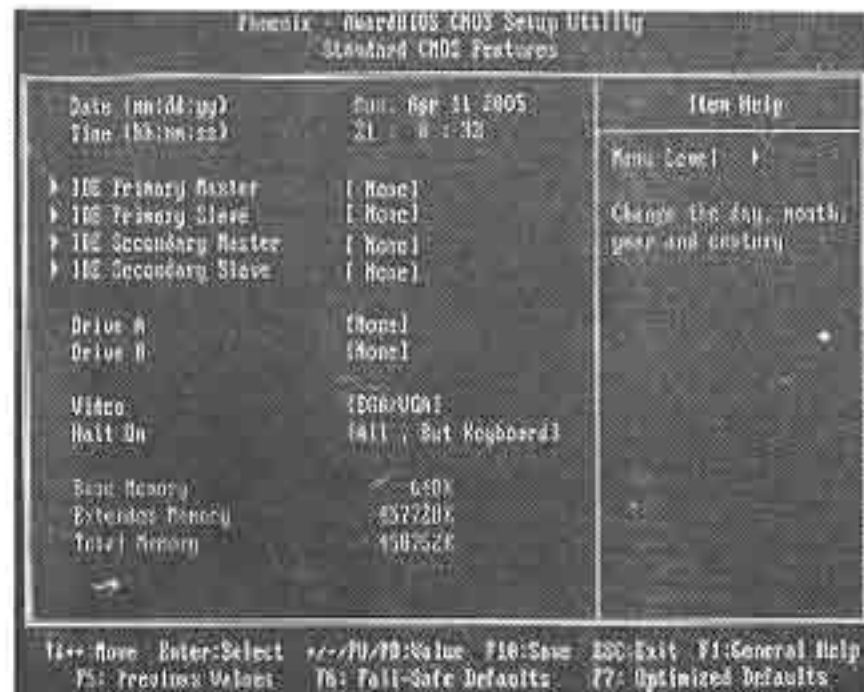
တာ Hard Disk ဟာအမှန်တကယ်ပျက်ပြီလား။ မပျက်သေးဘူးလားဆိုတာကို သုံးသပ်ပြမလို့ပါပဲ။ ကဲ ခြီးပြောပြတော့မယ်။ သေချာဇတ်။ ဪ - - - အခုသုံးသပ်ပြမှာက -

Hard Disk ကိုကွန်ပျူတာက မတွေ့တဲ့ ပြဿနာနော်။

Hard Disk ကိုတွေ့ပြီးမှ Hard Disk က Windows မတက်နိုင်တဲ့ပြဿနာမတုတ်ဘူး။
Hard Disk ကို BIOS က Detect မလုပ်တဲ့ပြဿနာဖြစ်တယ်။ ကဲ တကယ်ပြော။

(၁) Hard Disk ကို BIOS မှာ သေချာ Detect လုပ်ကြည့်ပါ။ CMOS Setting ထဲကပေါ့ဗျ။ Hard Disk ကို Detect သေချာလုပ်ကြည့်တော့ Hard Disk တို့မတွေ့ဘူး။ None ဆိုပြီးပြောနေတယ်။ စိတ်ဝင်စားမကျပါနဲ့ဦး။

ပုံ ၂-၁၉

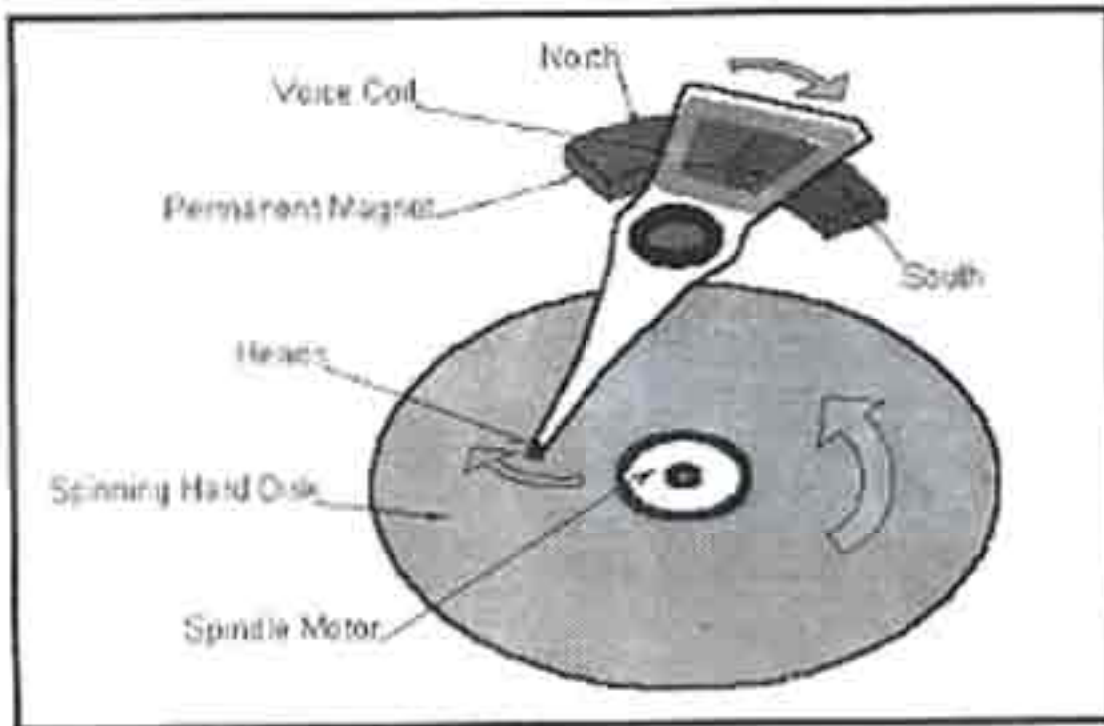


(၂) ကွန်ပျူတာကိုပိတ်။ AC Power ကြိုးကိုဖြုတ်။ စက်ခုံးကိုဖွင့် သင့်ရဲ့ HDD က SATA ပဲဖြစ်ဖြစ်၊ PATA (IDE) ပဲဖြစ်ဖြစ် HDD ကိုဝင်တဲ့ကြိုးနှစ်ကြိုးရှိလိမ့်မယ်။ တစ်ကြိုးက Power ကြိုး၊ တစ်ကြိုးက Data ကြိုး။ ၎င်းကြိုးနှစ်ခုစလုံးကိုသေချာစစ်။ မသေချာရင်ဖြုတ်ပြီးပြန်တပ်။ ပါးစပ်ကလည်း **ဟေ့ကောင်မနက်တုန်းကတော့ မင်းကောင်းနေသေးတယ် အခုဘာဖြစ်လို့ မတက်တော့တာတုန်း ဖေကြီးကိုပြော** ပြီးတော့ ကွန်ပျူတာကို Power ကြိုးတွေပြန်တပ် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့်။ အပ်ချလောင်း။ Hard Disk Fail လို့မပြောနဲ့။ POST ကိုကျော်သွား။ Windows တက်စေ။ OK နော်။ ဒါမှ ဒင်းက မတက်သေးဘူးဆိုရင်

(၃) ပိတ်၊ ဖြုတ် (ပြောရတာမောလာပြီ။ ပိတ်ဆိုတာက ကွန်ပျူတာကိုပိတ်တာ။ ဖြုတ်ဆိုတာက Power

ကြိုးကြိတ်တာ) ဒီတစ်ခါ Hard Disk ရဲ့ဘာကြီးပုကိုမပြတ်ဘူး။ Pressure တိုင်းတဲ့ ဆရာဝန်နာကြပ်ကြီး ကိုယူလိုက်တယ်။ နားမှာတပ်၊ စမ်းသပ်တဲ့တက်ကိုတော့ Hard Disk ရဲ့ကားစာပေါ်တင်လိုက်တယ်။ ပြီးရင် ကွန်ပျူတာကိုကြိတ်ပြန်တပ်ပြီးပွင့် Hard Disk ရဲ့ Motor တွေလည်မလည်။ Hard တွေအလုပ်လုပ်မလုပ်ကို နားထောင်တာ။ အသံစွပ်သံကြားရလိမ့်မယ်။

ပုံ ၂-၂၀



- ❖ တစ်သံက ရုတ်လေယာဉ်ပျံတက်တဲ့အသံ။ ဒါက Spindle Motor က Disk ပြုတ်ကိုလှည့်လိုက်လို့ လည်သွားတဲ့အသံ။
- ❖ နောက်အသံက Voice Coil Motor ကနေ Head Arm ကိုလှည့်ရွှားလိုက်တဲ့အသံ ကတစ် ကတစ် နဲ့ ဒီအသံတွေကြားမကြားနားထောင်ပါ။ ဒီအသံတွေ ကြားနေရတယ်။ Hard Disk က Power ရနေပြီ၊ အဓိကက ဒါက Hard Disk ပျက်ယျက် ဗုံးမီးခွံမှာ ပထမဦးဆုံးလုပ်ရတာက Hard Disk Power ရချုပ်မီးခွံက အဓိကပဲ။ ဒါအဖြစ်မှာဆိုပဲ။ Hard Disk က ဖျောက်ဘူး။ ပါဠိအက္ခရာဖြစ်နေတာ။

ဒါနဲ့ နေစမ်းပါဦးနော်။ ခင်ဗျားက Hard Disk အသံနားထောင်တာ နားကြိပ်ဆိုလား၊ တောက်သို့တောက် ဆိုလားနဲ့၊ ဒါမပါရင်ရောမရဘူးလား။ ရပါတယ်နော်။ အလကားနောက်တားပါ။ Hard Disk တင်လုံးအလုပ်လုပ် တဲ့အသံဟာ နားကြိပ်နဲ့နားထောင်ရလောက်အောင် မလို့ပါဘူး။ တော်တော်လေးရွှေ့နေတဲ့ Hard Disk တစ်လုံး ဆိုရင် သူ့ရဲ့အသံဟာ ခပ်လှမ်းလှမ်းကတောင်ကြားရပါတယ်။ ကဲ ပြောလို့မပြီ၊ သေးဘူး။ ပြောကြားပြတ်ပြော လိုက်ဦးမယ်။ စာပတ်ရတာမျိုးနေမှာမို့လို့ အပြောင်အပျက်ပြောနေတာ။ ဒီသံခန်းစာတွေကနောက်နေတာ မတူဘူးနော်။ တကယ့် ပွဲတွေဝမ်းသပ်နည်းတွေ၊

ခုနစ်ကပြောတဲ့အသံနှစ်သံမှာ ဂျက်လေယာဉ်ပျံသံက Spindle Motor သံနော်။ ကတစ် ကတစ် က Voice Coil Motor သံ။ ဒီနှစ်သံစလုံးကြားရပြန်မယ်။ တစ်သံပဲကြားရတယ်ဆိုရင်တော့ မဟုတ်တော့ဘူး။ (ညာဘက်လက်ဖဝါးယားနဲ့ပြီလား။ ဘယ်ဝင်ညာထွက်နော်) နှစ်သံစလုံးဟာ ပုံမှန်အတိုင်းကြားနေရဖို့လိုပါတယ်။ Hard Disk နား ပါးလေးအပ်ပြီးနားထောင်လိုက်ပါ။ OK နှစ်သံစလုံး ပုံမှန်အတိုင်းကြားရရင် OK လုံးဝမကြားရရင် Power မရလို့ တစ်သံပဲကြားရရင် မကြားရတဲ့ Motor တပျက်နေလို့ အဲဒါဆိုရင်တော့ ဆွေးပြီ။ ဘာဆက်လုပ်ရမလဲ။ ဆုံးအောင်ပဲဆက်ဖတ်ကြည့်ပါ။

ပုံ ၂၂



(က) အသံနှစ်သံစလုံးကြားရတယ်။ ဒါပေမယ့် ပုံမှန်မဟုတ်ဘူး။ ဒါက တစ်ချက်။

❖ ဒီလိုဗျ။ ဂျက်လေယာဉ်ပျံသံက ဦးကနဲဆို တက်သွားပြီးရင် ပြန်မကျရဘူး။ ခုတာက ကားလီစာနင်း သလို ဦးကနဲ တက်လိုက်၊ ပြန်ကျလိုက်။ ဦးကနဲပြန်တင်လိုက်။ Disk ပြားလည်ပတ်သံက အရှိန်တင်လိုက် ချလိုက်ဖြစ်နေတယ်။ အဲဒါဆိုသွားပြီ။ Disk နဲ့ပတ်သက်တဲ့ အချက်အလက်တွေဖတ်မရလို့ မရမက လိုက်ဖတ် နေတဲ့အသံ ပျက်ဖို့ကျိန်းသေသလောက်ရှိသွားပြီ။ ကံကောင်းလို့ပြန်တက်လာရင် Data တွေ Backup သာလုပ် ထားလိုက်တော့ ပြီးရင် ရေစက်ခွက်လေးကိုင်ထား။

❖ နောက်တစ်သံက “ကတစ် ကတစ်” နဲ့ ကျယ်လောင်စွာ စိတ်ခြောက်ခြားဖွယ်အသံကြီးဆိုရင်တော့ Head ကကြွနေပြီ။ Faulty Head ပေါ့ဗျာ။ ဒါမျိုးအသံမျိုးဆိုရင်လည်း ရေစက်ခွက်လေးကိုင်ထား။ ဒီတော့ကား အသံနှစ်သံစလုံးကြားရတဲ့အပြင် ၎င်းအသံတွေကလည်း ပုံမှန်အတိုင်းရှိပြီးမှဗျ။

(ခ) အသံတစ်သံပဲကြားရတယ်။ ဒါက တစ်ချက်။

ဆွေးပြီ။ လုံးဝမကြားရတာက ဖျော်လင့်ချက်ရှိသေးတယ်။ တစ်သံပဲကြားရတယ်ဆိုတော့ မကြားရတဲ့

အသံဘက်က Motor စေလော်ကန် (သေ) သွားပြီ။ ဒါလည်းဖြစ်တတ်တယ်။

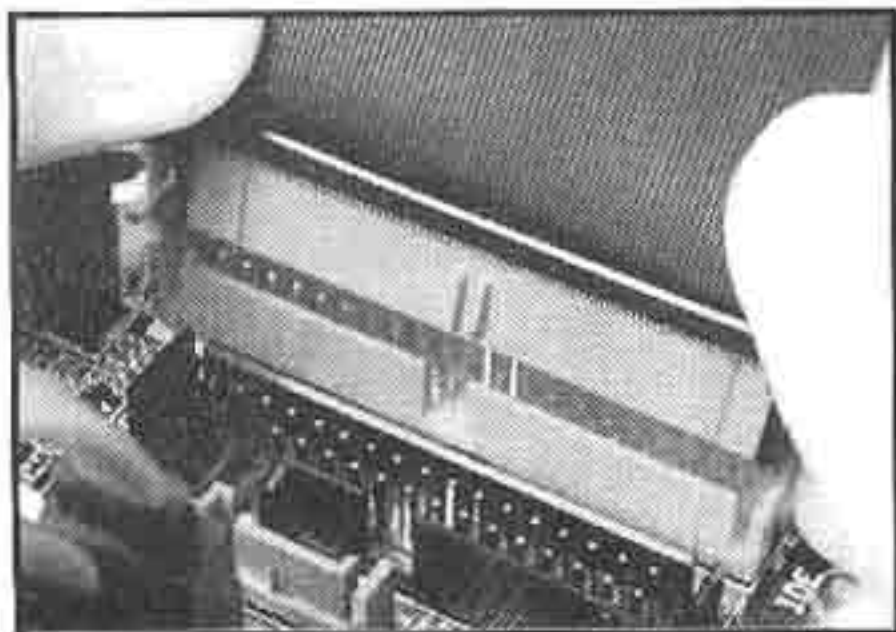
(ဂ) အသံနှစ်သံလုံးမကြားရပါ။ ဒါလည်း တစ်ချက်။

အဲဒါဆို ပါဝါမရသေးလို့ နံပါတ် (၄) အဆင့်ကိုဆက်ပြီးဖတ်။ Motor နှစ်ခုစလုံးက တစ်ပြိုင်တည်းကြ သွားတာတော့ဖြစ်ခဲ့တယ်။ စိတ်မိတ်မကျနဲ့။

(ဃ) အသံနှစ်သံစလုံးကြားရပါလျှက် Hard Disk ကိုမတွေ့သေး။

ကြွဖို့ကတော့မှားနေပြီ။ လူတစ်ကိုယ်လုံး အားလုံးကောင်းသေးတယ်။ တစ်ခုပဲ။ နှလုံးကမခုန်တော့ ဘူးဆိုတာမျိုး ဖြစ်နေပြီ။ ဒါမျိုးကြုံရရင်တော့ မလွယ်တော့ဘူး။ ဒါပေသိ ရလို့ရငြား။ နံပါတ် (၄) အဆင့်ကို ဆက်လုပ်ကြည့်သေးတာပေါ့။ ဒါမှမဟုတ်လည်း Data ကြိုးကိုလဲတပ်လိုက်ရသွားလိမ့်မယ်။

ပုံ ၂-၂၂



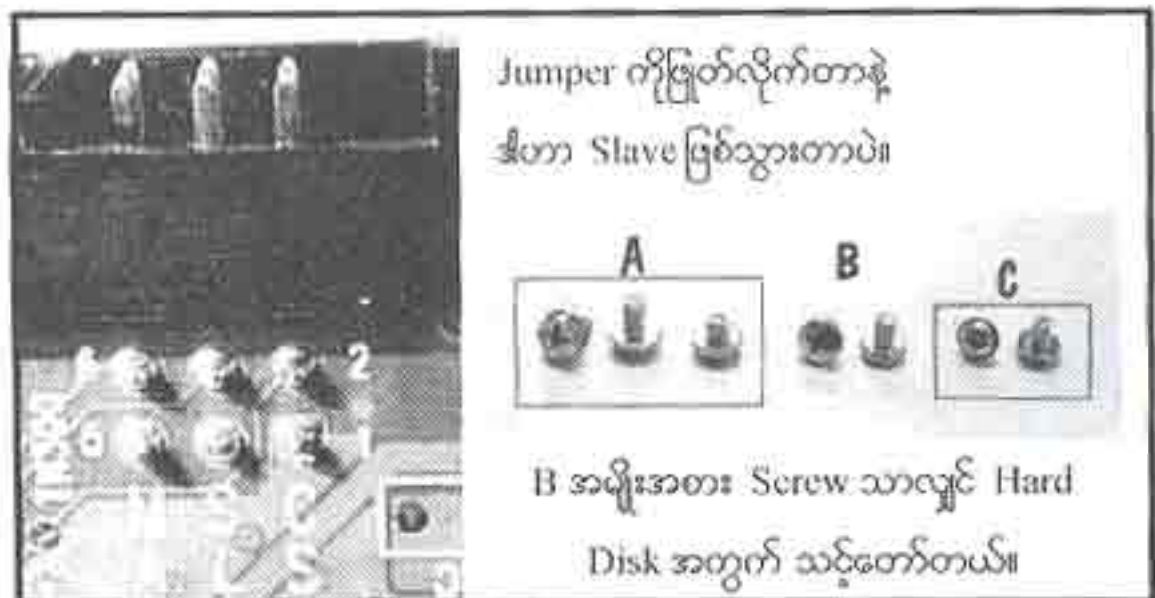
(၄) ကဲ ဒီအဆင့်ကတော့ Hard Disk Power မရဘူး။ အထက်ကပြောခဲ့တဲ့အသံ နှစ်သံစလုံးမကြား ရဘူးလို့ယူဆထားပါ။ Hard Disk Power မရသည့်အချက်တွေကတော့ -

- ❖ Hard Disk ကို Power ပေးတဲ့ Molex Connector မကောင်းလို့။
- ❖ Hard Disk ကို Power ပေးတဲ့ Molex Connector ချောင်နေလို့။

ကဲ တခြား Drive မှာလက်ရှိသုံးနေတဲ့ ကောင်းတဲ့ Molex Connector နဲ့ လဲတပ်ကြည့်။ လဲတပ် လိုက်လို့မှ Power ရသွားရင် အကြောင်းမဟုတ်ဘူး။ ဒါမှမဟုတ် Molex Connector လဲတပ်လိုက်လို့မှ Hard Disk က Power မရသေးရင် Hard Disk Data Cable ကိုလဲတပ် ဒါမှမဟုတ် ချောပြုတ်ထား။

(၅) ခုချိန်ထိအောင်တောင်မှ Hard Disk က Power ရရ မရရ ကွန်ပျူတာက Hard Disk ကိုမတွေ့သေးဘူးဆိုရင် Hard Disk ကို Casing ထဲမှဆွဲထုတ်။ လွဲထားသော Casing ပေါ်မှာ စာအုပ်လေးခံလို့ Hard Disk ကိုမှောက်လျှက်ထားပါ။ အားလုံးပုံမှန်ရှိထားတာ။ သတိထားရမှာက HDD ကိုကြပ်တဲ့ Screw တွေဟာ အူတို Screw တွေပဲဖြစ်ရမယ်။ ကဲ အခု Hard Disk ကိုအပြင်မှာထားတာဆိုတော့ Short လည်း ဖြစ်စရာအကြောင်းမရှိတော့ဘူး။ သင့် Hard Disk ဟာ ယခင် IDE PATA Hard Disk ဆိုရင် Master, Slave, Jumper ကိုဖြုတ်ထားလိုက်ပါ။ တချို့ Hard Disk တွေဟာ ဂေါက်သွားလို့လား။ အသက်ကြီးသွားလို့လားမသိပါဘူး။ တစ်လုံးဟည်းထားရင်တောင် Master ဆိုမတက်ဘူး။ Slave ဆိုတက်သွားရော။ ဒါကြောင့် Hard Disk တစ်ခုလုံးဖြစ်ပင်ငြား Jumper ဖြုတ်ပြီး Slave ထားခိုင်းလိုက်ကြည့်တာ။

ပုံ ၂၂၃

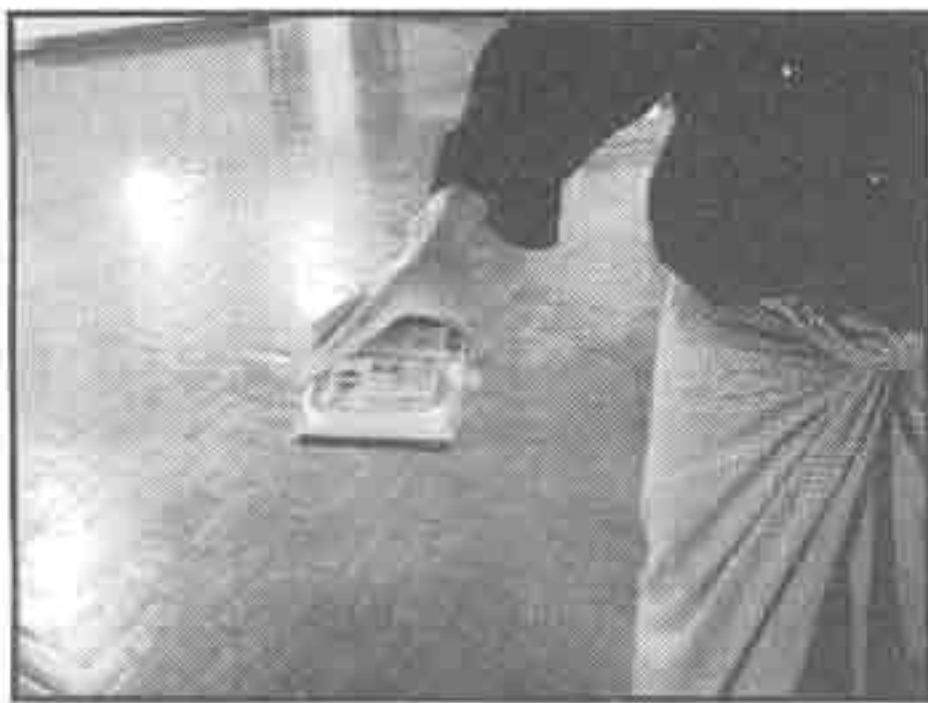


(၆) ခုချိန်ထိအောင်မှ Hard Disk က Power ရရ မရရ BIOS တာကွန်ပျူတာက Hard Disk ကို Detect မလုပ်သေးဘူးဆိုရင် Hard Disk ကိုသွယ်တန်းထားတဲ့ကြိုးတွေအားလုံးကို ဖြုတ်လိုက်ပါတော့၊ တယ် အောက်ဆီရိုင်ပိုက်တွေဖြုတ်လိုက်ပြီး၊ ခြော် အရေထဲမဟုတ်ကဟုတ်က။ သေချာပြောမယ်နားထောင်။ Hard Disk ကိုသင့်ရဲ့ညာဘက်လက်ထဲမှာရေပြင်ညီလိုက် မှောက်လျှက်ကိုင်ထား။ Circuit ကို လက်နှင့်မထိစေနဲ့။

သင် ပတပ်ရပ်ပါ။ အဲလေ ယောင်လို့ မတ်မတ်ရပ်ပါ။ Hard Disk ကိုရေပြင်ညီလိုက်လွှဲပါ။ တနည်းအား ဖြင့် သင်ညာဘက်လက်ကို ရေပြင်ညီအလိုက်လွှဲပါ။ လူနှလုံးကိုဖိပြီးအသက်ကယ်သလိုပေါ့ဗျာ၊ Head တွေအိပ်မှာကပ်နေရင်အိပ်လုပ်ရတယ် Last Resort ပေါ့။ တစ်ခုရှိတယ်။ ရေပြင်ညီလိုက်လွှဲရမှာနော် အိပ်လိုက်

သွားမလွဲခဲ့နော် ဂန့်သွားလိမ့်မယ်။ ပြီးရင်ပြန်တက် ကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖွင့် ရရင်ရ မရရင်သွားပြီပေါ့ဗျာ။
ခုလောက်လုပ်မှ BIOS က Hard Disk တို့မတွေ့ရင် Hard Disk ကပျက်ပြီပေါ့နော်။ ဒီလောက်ကြီး
စိတ်ဓါတ်မကျပါနဲ့ နောက်အချက်တွေရှိပါသေးတယ်။

ပုံ ၂-၂၄



(၇) CMOS ထဲမှာ On Board IDE တွေကို Enable ဖြစ်ရမယ့်အစား Disable ဖြစ်နေရင် Hard
Disk တွေတို့မတွေ့ဘူးဖြစ်တတ်တယ်။ CMOS ထဲဝင်ပြီး On Board IDE မှာဖြစ်နေလားစစ်ပါ။
နောက်တစ်ချက်က ၎င်း On Board IDE Connector တွေမကောင်းတော့ရင်လည်းတနည်းအားဖြင့်
SATAပဲဖြစ်ဖြစ် PATAပဲဖြစ်ဖြစ် Motherboard ပေါ်က Hard Disk Connector တွေမကောင်းရင်လည်း
Hard Disk မတတ်ဘူး ဒါကြောင့်ကွန်ပျူတာမှာဒီပစ္စည်းပျက်ပြီဆိုတာကို တခြားကွန်ပျူတာမှာ
စမ်းကြည့်လို့မတတ်တော့မှ ဒီပစ္စည်းပျက်ပြီလို့ပြောရတယ်။ ဒါကြောင့် စိတ်ဓါတ် မကျနဲ့ဦးလို့ ပြောတာပေါ့။
အဲဒီမှာပါမတတ်ရင်တော့မှ တကယ်ကိုပျက်သွားပြီလို့မှတ်ပါ။

(၈) ပျက်သွားတဲ့ Hard Disk ကြီးကိုဘာလုပ်ရမလဲ
Hard Disk ကြီးကပျက်သွားပြီဆိုမှတော့ သင်ကဘာလုပ်ချင်သေးလို့တုန်း တစ်ခုတော့ရှိတယ်ဗျာ
Hard Disk ကဆုံးနေပြီဆိုမှတော့ ပြန်ကောင်းလိုပြန်ကောင်းပြားလုပ်လို့ရတာပ-

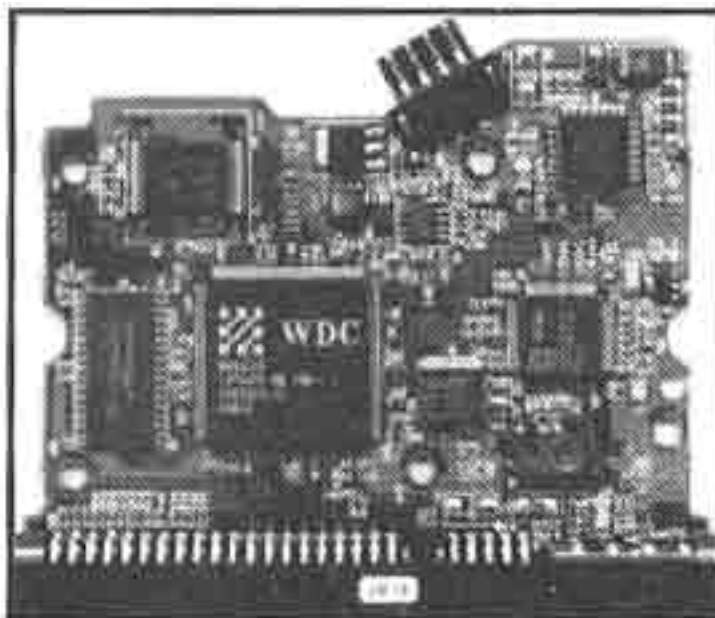
(က) ဦးစွာလုပ်ရမှာက Hard Disk ကိုဖင်ပြန်ခေါင်းပြန်ကြည့်၊ ဟာ Hard Disk မှာကြည့်ရမှာဆိုလို့
Circuit ပြားပဲရှိတယ်။ တုတ်တယ် Hard Disk ရဲ့ Circuit ပြားကိုသေချာကြည့် လောင်နေတာတွေ Burn

ပုံ ၂.၂၅

Phoenix - AwardBIOS CMOS Set IDE Function Setup		
OnChip IDE Channel0*		[Enabled]
Primary Master	PIO	[Auto]
Primary Slave	PIO	[Auto]
Primary Master	UDMA	[Auto]
Primary Slave	UDMA	[Auto]
OnChip IDE Channel1		[Enabled]
Secondary Master	PIO	[Auto]
Secondary Slave	PIO	[Auto]
Secondary Master	UDMA	[Auto]
Secondary Slave	UDMA	[Auto]
IDE Prefetch Mode		[Enabled]
IDE DMA transfer access		[Enabled]
IDE HDD Block Mode		[Enabled]

ဖြစ်နေတာကို ရှိရင် ဒါ Hard Disk ရဲ့ Electronic ပိုင်းကပျက်တာ ဒါမျိုးဆို တူတဲ့ လုံးဝချွတ်စွတ်တူတဲ့ Hard Disk က(သူလည်းအပျက်ပေါ့နော်၊ သူကတစ်ခြားဖက်ကပျက်တာ Circuit ကျတော့ ကောင်းတယ်) Circuit ပြားကိုဖြုတ်ပြီးအစားထိုးပြန်တပ်လိုက်လို့ရတယ်။ ဒါဆိုပြန်ကောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။

ပုံ ၂.၂၆



(ခ) နောက်တစ်ခုက - ဘာလဲ Hard Disk မှာတယ်အပိုင်းက ဖြုတ်လဲလို့ရသေးသလဲ။ သိပ်မလောပါနဲ့ဗျ၊ တကယ်တမ်းကျတော့ Hard Disk မှာဖြုတ်ပြီးလဲတပ်လို့ရတာဆိုလို့ ခုနကပြောတဲ့ Circuit ပြားပဲဖြစ်တယ်။ Hard Disk မှာပျက်နိုင်တဲ့အပိုင်း (၄)ပိုင်းမှာမှ ဒီ Circuit ပိုင်းပဲဖြုတ်လဲလို့ရတယ်။ ကျန်တဲ့အပိုင်းက -

- ❖ Logical ဆိုတာ Partition ပျက်တာ၊
- ❖ Firmware ပိုင်းက ပျက်တာကြတော့လည်း သယ်လိုယူဖြတ်လဲလို့မဖြစ်နိုင်ဘူး။
- ❖ နောက်တစ်ပိုင်းက Mechanics ပိုင်း Motor တွေပျက်တာကြတော့ ဖြုတ်လဲဖို့မလွယ်တော့ဘူး။ တစ်ခုပဲရှိတယ်။ Head တွေကပ်နေတာ။ ဒီမျိုးဆိုရင်က ရေပြင်ညီလိုက်လွှဲပေးရင် ရသွားတတ်တယ်။ သိပ်တော့ စိတ်မကြီးနဲ့နော်။ ဆိုလိုတာက အဖုံးတွေသွားပွင့်နေမှာမို့လို့။ အဖုံးကိုပွင့်လိုက်ရင် Hard Disk ရဲ့အတွင်းက လေကို အပြင်က Pressure နှင့်ပျံ့အောင်လုပ်ထားတာ။ ပွင့်လိုက်တာနှင့် Hard Disk ကပျက်ရော။ ဒီိုဗျာ။ ဘာမှပြော စရာရှိလဲ။ Hard Disk ကပျက်တာကျိန်းသေနေပြီပဲ။

ကဲ ကောင်းပြီ။ ဒီလိုဆိုလုပ်လို့ရတဲ့အကြောင်းတစ်ခုက အကယ်၍များ Head ကကပ်နေတယ်။ လှုပ်လို့လည်းမရဘူးဆိုရင် Hard Disk အဖုံးကိုပွင့်ပြီး ကွန်ပါချွန်လို ချွန်ထက်နေတဲ့ အချွန်တစ်ခုနှင့် Head Arm ကိုကလော်တင်လို့ရတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒါဟာ သူရူးတစ်ယောက်လို့ပဲ။ ပြောမယ့်သာပြောတာ ကျွန်တော်လည်း ဒီမျိုးလုပ်ဖူးတယ်။ အပြင်ကနားထောင်ကြည့်တာ Head က ငြိမနေတယ်။ ပျက်နေမှတော့ ဆိုးနေမှတော့ မထူးဘူးဆိုပြီး ပွင့်ပြီးလုပ်လိုက်တာ ပြန်ကောင်းသွားတယ်။ ဒါပေမယ့် ခဏပဲ။ Data တော့ပြန်ဆယ်လို့ရသွားတာပေါ့။

ဤနေရာမှာတင် Hard Disk တကယ်ပျက်မပျက် သို့သော်ခြင်းပြီး၏။

PART III

ကွန်ပျူတာ၏ဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိတဲ့
အမှုအကျင့်များနှင့်
ပျက်လေ့ပျက်ထရှိတဲ့သဘောသဘာဝများ

Problems, Causes, Symptons &
How to Fix

Level : Intermediate

PC Mechanics

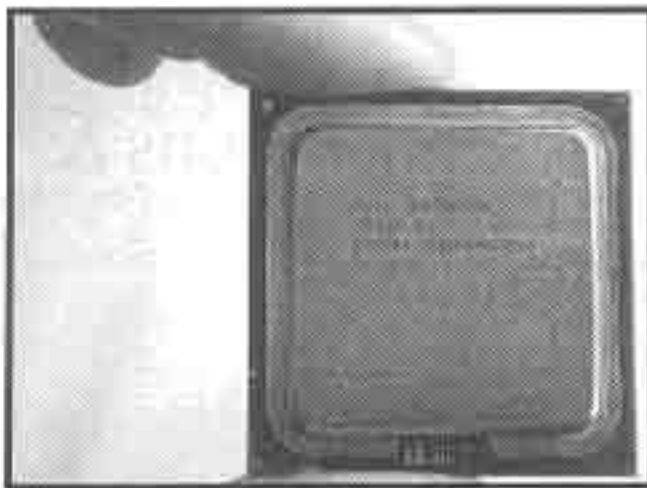
ခြစ်လေ့ခြစ်ဝေ၊ ချက်လေ့ချက်ထိသင့်သည့်များ

အခုဒီသင်ခန်းစာကတော့ကွန်ပျူတာမှာဖြစ်လေ့ဖြစ်ထရှိသည်များ၊ ပျက်လေ့ပျက်ထရှိသည်များကို တင်ပြသွားမယ့် သင်ခန်းစာပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ ကျွန်တော့်စာဖတ်ပရိတ်သတ်တွေကရော၊ သင်တန်းသားတွေရော နောက်ပြီးသင်တန်းမတက်ခင်တဲ့အလုပ်တစ်ဖက်နှင့်လူတွေဟာ ဒီကဏ္ဍကို တောင်းဆိုကြပါတယ်။ သူတို့ကပြောတယ် ကွန်ပျူတာ ပျက်ရင်ဆိုင်ကိုသွားပြင်ဖို့က ဌာနဆိုင်ရာဖြစ်နေတာ တစ်ကြောင်း၊ နောက်ပြီးဒီလိုဖြစ်မှုကိုဝန်ထမ်းသက်သက်တစ်ယောက်ခန့်ထားတာမဟုတ်တာကြောင့် လက်ရှိဝန်ထမ်းက ဆိုင်ကိုသွားပို့မယ့်အစားသူပဲပြင်လိုက်ချင်ပါတယ်။ အဲ့ဒီအတွက်သူတို့လိုအပ်တဲ့ Knowledge တွေပံ့ပိုးပေးဖို့ ဒီသင်ခန်းစာကိုတင်ပြလိုက်ပါတယ်။ ကျေနပ်ကြလိမ့်မယ်လို့လည်းမျှော်လင့်ပါတယ်။ သင်တာ ကွန်ပျူတာကို ပြင်တဲ့အခါ ကျွန်တော်အခုသုံးသပ်ပြတဲ့အကြောင်းတွေသာ ခေါင်းထဲရှိနေရင်ကွန်ပျူတာကို တောင်းစွာပြုပြင်နိုင်မယ်လို့ကျွန်တော်ယုံကြည်ပါတယ်။

CPU

ကနဦးကတော့ CPU ကပဲစပြောပြပါ့မယ်။

ပုံ ၃.၁



CPU ပျက်သွားလို့ဆိုတဲ့ကိစ္စက အင်မတန်ဖြစ်ခဲတဲ့ကိစ္စဖြစ်ပါတယ်။ CPU ဟာမပျက်တတ်တဲ့ ပစ္စည်းမျိုးတော့မဟုတ်ပေမယ့် CPU ပျက်သွားလို့ဆိုတာ တော်တော်ရှားရှားပါးပါးကြုံတွေ့ရတဲ့ ကိစ္စတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာဟာလုံးဝမတက်ခဲ့ရင် CPU ကိုသံသယဝင်တာတာ အရင်ဆုံးမဟုတ်ပါဘူး။

ကျွန်တော်ပြောရမှာတောင်ရှက်တယ်။ ကျွန်တော့်ဆီမှာ Pentium 100 MHZ ကွန်ပျူတာရှိတယ်။ Windows 98 ကိုကောင်းကောင်းအလုပ်လုပ်နိုင်တယ်။ မနှစ်ကတော့ဒီစက်ကိုအနားပေးဖို့သင့်ပြီဆိုပြီး ချောင်ထိုးထားလိုက်တော့တယ်။ ဆိုလိုချင်တာက CPU ဆိုတာအဲ့ဒီလောက်သက်တမ်းကြာလည်း အလုပ်လုပ်နိုင်သေးတယ်ပေါ့ဗျာ။ သူတာတာကယ့်ကို(၁၀)နှစ်နီးပါးတာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့တာပါ။ ကျွန်တော်ကွန်ပျူတာနှင့် အလုပ်လုပ်ခဲ့တဲ့သက်တမ်းတွေမှာ CPU ပျက်သွားတာတော့ကြုံဖူးတယ်ဗျာ။ ဒီပေမယ့် အဲ့ဒီ CPU တွေဟာ Intel ကထုတ်တဲ့ CPU တွေမရှိသလောက်ပဲ။ ဒီအကြောင်းကို နားလည်အောင် နည်းနည်း ပို ဆက်ရှင်းရရင် ကမ္ဘာမှာ CPU ကိုထုတ်တဲ့အဓိက Company ကြီး(၃)ခုရှိတယ်ဗျာ။ ဒီနေရာမှာတစ်ခု သတိထားရမှာက ကျွန်တော် အခုပြောတဲ့အကြောင်းအရာတွေက အခုခေတ်ရော အရင်တစ်ခေတ်ကိုပါခြုံငုံပြီးပြောမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ ကွန်ပျူတာဆိုတာက အသစ်ရော အဟောင်းရော ပျက်တတ်တာပဲလေ။ ဒီတော့ဟောင်းနေတဲ့ Computer တွေကိုပါခြုံငုံမိအောင်ပြောမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ပြောနေရင်းနဲ့ စကား စပြတ်သွားပြီ ပြန်ပြောပြမယ်။

အဲဒီ CPU ထုတ်တဲ့ အဓိက Company ကြီး (၃) ခုကတော့၊

(၁) Intel

(၂) Cyrix

(၃) AMD တို့ဖြစ်ကြပါတယ်။ ဘယ် CPU တွေကပိုပျက်တယ်လို့ ကျွန်တော်ပြောရင်သိပ်မကောင်းဘူးထင်တယ်။ အဲ့တော့ခုနစ်ကပြောသလိုပဲ CPU ပျက်သွားတယ် ဆိုတဲ့အထဲမှာ Intel ကထုတ်တဲ့ CPU ကိုမတွေ့ရသလောက်ပဲ။ အထူးသဖြင့် Cyrix ကထုတ်တဲ့ CPU နဲ့ AMD ကထုတ်တဲ့ CPU ဟာအပူစွန့်ထုတ်မှုက Intel ကထုတ်တဲ့ CPU တွေထက်တော့ပိုများပါတယ်။

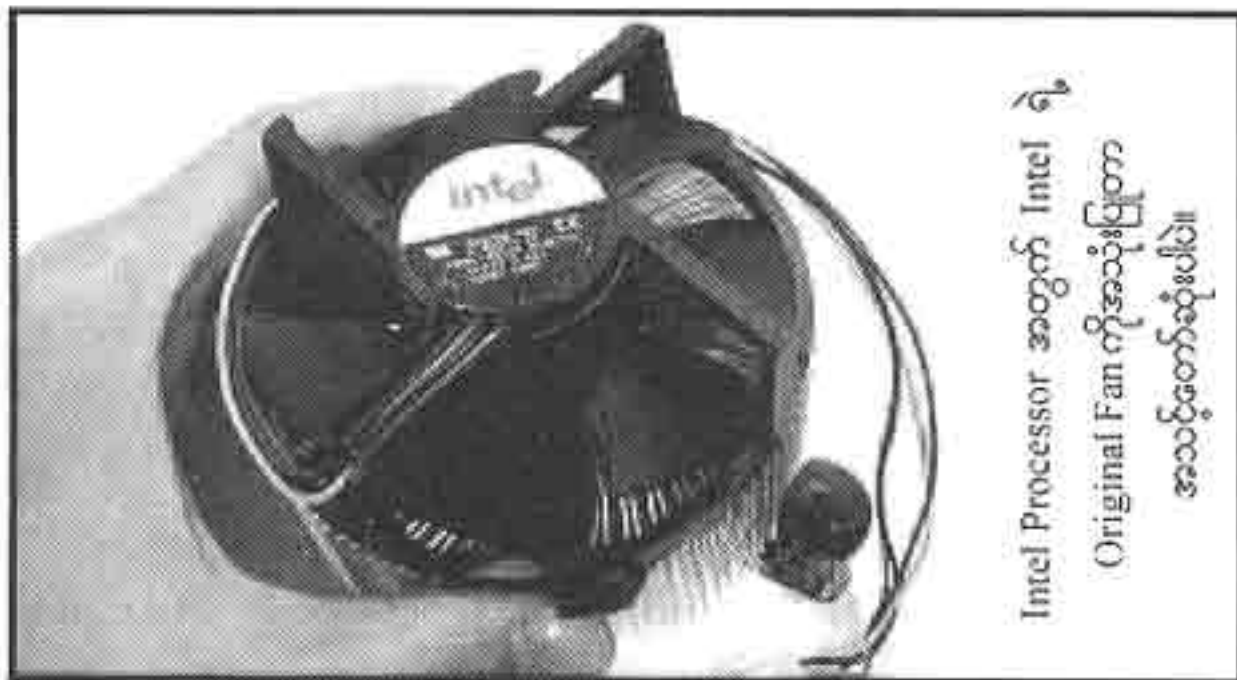
ဘယ်လို CPU မျိုးပဲ ဖြစ်ပါစေ အောက်ပါအချက်အလက်များကြောင့် CPU ကပျက်နိုင်ပါတယ်။

CPU ချက်ခြင်းများ

(၁) CPU ကိုအပူစွန့်ထုတ်ပေးတဲ့ Heatsink နဲ့ မန်ကာဟာ CPU ရဲ့ အပူကိုကောင်းမွန်စွာ စွန့်ထုတ်ပေးနိုင်ရပါမယ်။ အဓိက ကတော့ CPU ဆီက အပူက Heatsink ကိုကောင်းစွာစီးကူးရမှာဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီအချက်ကိုလျော့မတွက်နဲ့၊ ခဏခဏ ဖြစ်တတ်တယ်။ Improper Installation ပေါ့။ ဗမာလိုပြောရရင် Heatsink ကို CPU ပေါ်မှာသေချာမတပ်မိတာပဲ။ အဲဒီတော့ CPU ကအပူတွေဟာ Heatsink ကိုကောင်းစွာမကူးဘူးဖြစ်နေတယ်။ ဒီတော့ CPU ကပူလာတာပေါ့။ နဂိုတည်းကိုက CPU ဟာသူ့မှာရှိတဲ့ Transistor တွေကြောင့်လည်းပူတယ်။ သူ့ယူထားတဲ့ Voltage ကြောင့်လည်းပူတယ်။ ဒီကြောင့် အခုနောက်ပိုင်း လာတဲ့

CPU တွေမှာ Voltage ကိုတတ်နိုင်သလောက်ချထားပါတယ်။ ဒါပေမဲ့တစ်ဖက်ကလည်း CPU ဟာ Speed ပြန်လာတဲ့အမျှ သူ့ဆီမှာ ပါဝင်တဲ့ Transistor အရေအတွက်ကလည်းများလာပါတယ်။ ဒါဟာ CPU ကိုပူစေတဲ့အဓိကအချက်ပဲပေါ့။ ကောင်းပြီ အခု CPU ဘာကြောင့်ပူတယ်ဆိုတာ သိသွားရပြီ။ ဒီတော့ CPU ကိုအပူစွန့်ထုတ်ဖို့ကိစ္စကို မပေါ့ရဘူးဆိုတာ သင့်ခေါင်းထဲထည့်ထားရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဆက်ပြီးပြောပြချင်သေးတာက CPU ရဲ့ အပူကတော့ Heatsink ကိုကူးသွားပြီ ကျန်တာကိုလေဝင်လေထွက်ကောင်းအောင် လုပ်ပေးတဲ့ ပန်ကာကဆက်လက်တာဝန်ယူသွားလိမ့်မယ်။ ပန်ကာဟာ လုံးဝကောင်းမွန်ဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုမဟုတ်ပဲ Bearing တွေမကောင်းလို့ ပန်ကာ Jam ဖြစ်နေတာတို့ ဖုန်တွေဝင်ပြီးပန်ကာကောင်းစွာမလည်နိုင်တာတို့ ဖြစ်နေခဲ့မယ်ဆိုရင် CPU ဟာကောင်းစွာ အလုပ်လုပ်နိုင်မှာမဟုတ်ပါဘူး။ ဒါကြောင့် ဒီအဆင့်မှာ သတိပေးချင်တာက Heatsink နဲ့ ပန်ကာကို သေချာစွာတပ်ပါ။ ပန်ကာလုံးဝကောင်းမွန်ပါစေ။

ပုံ ၃.၂



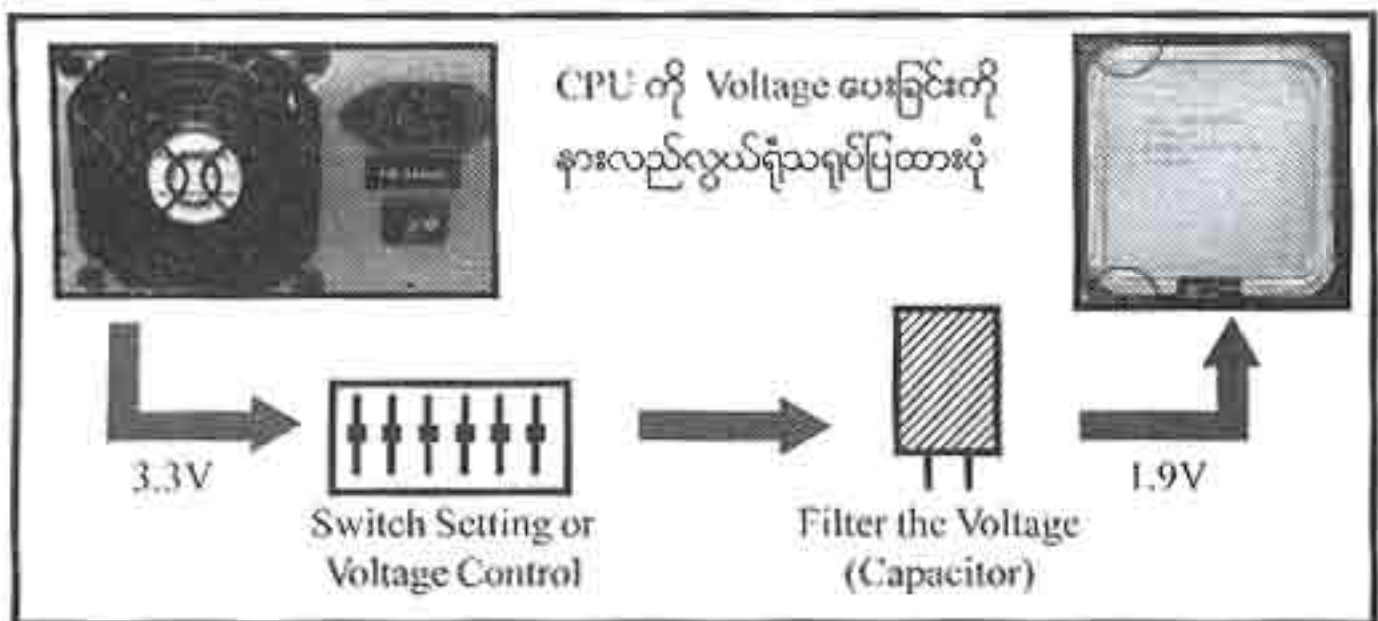
Intel Processor အတွက် Intel ရဲ့
Original Fan ကိုအသုံးပြုတာ
အသင့်တော်ဆုံးပါပဲ။

(၂) CPU ရဲ့ အသုံးပြုတဲ့ Voltage ကိုတိကျမှန်ကန်စွာ ချိန်ပေးဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ ဒီနေ့ခေတ် CPU တွေဟာ Auto Setting တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Voltage ကိုချိန်ပေးစရာမလိုပါဘူး။ ဒါပေမယ့် အရင်တစ်ခေတ်က CPU တွေကတော့ Voltage ကိုချိန်ပေးရပါတယ်။ ဒီအကြောင်းကိုအသေးစိတ်မပြောတော့ပါဘူး။ အဓိကပြောချင်တာက CPU ဟာ Voltage ဘယ်လောက်သုံးသလဲ။ 1.9 V လား၊ 1.7 V လား၊ သူသုံးသလောက်ပဲ Voltage ပေးရမယ်။ မဟုတ်ရင် CPU ပျက်သွားပါလိမ့်မယ်။

ဒီအခုပြောတဲ့ကိစ္စနဲ့ဆက်စပ်နေတဲ့တစ်ခုက အနည်းငယ်သတိထားဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ သူကနောက်ကွယ်မှာ ဖြစ်တဲ့ကိစ္စမို့လို့ပါ။ ဒီလိုဗျ။ (သည်းခံပါဗျာ၊ တစ်ခုခုပြောမယ်ဆိုဒီလိုဗျဆိုတာက အကျင့်ပါနေပြီ) Power Supply ကလာတဲ့ Voltage ကို CPU ဆီရောက်တဲ့အခါမှာ CPU လိုသလောက်ပဲဖြစ်အောင် Motherboard ပေါ်မှာရှိတဲ့ Filter ဆိုတဲ့ Voltage ကိုစစ်ယူထားလိုက်တဲ့ Capacitor

အသေးလေးတွေရှိပါတယ်။ CPU ဆိုတာက ဘယ်လောက် Voltage ပဲယူမယ်ဆိုတာမျိုးက အတိအကျ မရှိဘူးလေ။ ဒီ CPU က 1.9 V ယူရင် နောက်တစ်ခုက 1.7 V ယူနိုင်တယ်လေ။ ဒီတော့ Power Supply ကနေထွက်တဲ့ Voltage တာ CPU အတွက်သီးသန့်မပြင်နိုင်ဘူး။ ဒီတော့ Power Supply ကအနည်းဆုံး Voltage ဘယ်လောက်ထွက်လဲ 3.3 V ထွက်တယ်။ တုတ်ပြီ။ အဲဒီ 3.3 V ကို CPU ဆီလွှတ်လိုက်တယ်။ အီပေမယ့် တကယ်တမ်း CPU လိုတာက 1.9 V ဆို 3.3 V ထဲက 1.9 V ကိုနှုတ်၊ ပိုတာကိုဒီ Capacitor တသိမ်းထားရမှာ။ အဲမှ CPU ဆီကို 3.3 V မရောက်ဘဲ 1.9 V ပဲ အတိအကျရောက်သွားမှာ။ အဲဒီလိုလုပ်ဖို့ အတွက်ပဲ CPU ကို Voltage ချိန်ပါ။ CPU ကို Voltage အတိအကျချိန်ပါဆိုတာကိုပြောနေတာပေါ့။

ပုံ ၃-၃



ကဲ... ပြောချင်တာအခုမှရောက်ပြီ။ ကိုယ်က CPU ဘယ်လောက် Voltage ပဲယူပါဆိုတာကိုသေချာ Setting လုပ်ထားတယ်။ ဒါမှမဟုတ်လည်း CPU က Voltage ကို Auto Setting လုပ်ထားတယ်။

ပုံ ၃-၄



အပေမယ့် Voltage ကိုစစ်ထုတ်ယူထားရမယ့် Motherboard ပေါ်က Capacitor ကမကောင်းရင် ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။ ဒီလိုဆို CPU ဆီသွားမယ့် Voltage တမမှန်မကန်ဖြစ်နေမှာပေါ့။ အဆိုလည်း CPU ပျက်သွားနိုင်တာပါပဲ။

အခုနောက်ပိုင်းထွက်လာတဲ့ CPU တွေဟာ ဒီလိုဖြစ်မှုကိုကာကွယ်နိုင်တယ်လို့တော့ဆိုပါတယ်။ အမျိုးဆိုင်ပုံစံရာမလိုတော့ဘူးပေါ့။

(၃) ဒီတစ်ချက်ကတော့ CPU ကို Overclock လုပ်ခြင်းပါပဲ။ တချို့တချို့သောသူတွေဟာ CPU ကိုသူလုပ်နိုင်တဲ့ Clock Speed ထက် ပိုပြီး Overclock လုပ်ခြင်းဟာ CPU ကိုပို၍ပူစေတဲ့အပြင် CPU ကိုဝန်ထုတ်ဝန်ပိုးဖြစ်စေတာကြောင့် CPU ရဲ့သက်တန်းကိုထိခိုက်နိုင်ပါတယ်။ အပေမယ့် Overclock လုပ် လိုက်ခြင်းကြောင့် CPU ဟာရုတ်ချည်းပျက်သွားတတ်တယ်လို့တော့မရှိပါဘူး။ Voltage မှားပေးလိုက်ရင်တော့ CPU ဟာမြန်မြန်ဆန်ဆန်ပျက်သွားနိုင်ပါတယ်။

ပုံ ၃-၅



Gigabyte ရဲ့ Overclock
Tools ကိုတွေ့ရစဉ်

CPU ကို Overclock လုပ်ခြင်း ဟာ System ကို Unstable ဖြစ်စေနိုင်တယ်။ အပေမယ့် လုပ်တဲ့သူကတော့ လုပ်နေကြတာပါပဲ။ အဲ့ဒီအတွက် Utilities တွေလည်းထွက်နေကြတာပါပဲ။ ဒီအကြောင်းကတော့ Beyond A+ စာအုပ်မှာအသေးစိတ်ဖော်ပြပြီးဖြစ်ပါတယ်။

ဆက်လက်ဖတ်ရှုရန်

ကွန်ပျူတာကိုသုံးနေစဉ်အတွင်းမှာ System Unstable ဖြစ်တဲ့ကိစ္စမှန်သမျှဟာ CPU ကို သံသယ ဝင်ရမယ့် လက္ခဏာတွေဖြစ်ပါတယ်။ System Unstable ဆိုတာ -

- (၁) ကွန်ပျူတာသုံးနေစဉ်အတွင်း မီးအားလည်းမှန်နေရဲ့သားနဲ့ အကြောင်းမဲ့အချိန်တိုအတွင်းခဏခဏ Restart ဖြစ်သွားခြင်း။
- (၂) အကောင်းပကတိကနေ Windows တက်ဖို့ ငြင်းဆန်နေခြင်း။
- (၃) Windows တက်သော်လည်း Application များကောင်းစွာအလုပ်မလုပ်ခြင်း၊ ဝင်၍မရခြင်း၊ Error ပေါ်ပြီးပြန်ထွက်သွားခြင်းတို့ဟာ ယခင်နှင့်မတူတူထူး၍မှမဟုတ်ခြင်း၊ မကြာခဏ Freeze ဖြစ်ခြင်း။
- (၄) Blue Screen of Death ဆိုတဲ့ Screen အပြာကြီး မကြာခဏ ပေါ်လာခြင်း။

အထက်ပါအချက်များဟာတစ်နေ့လုံးနေမှတစ်ခါလောက်ဖြစ်တယ်ဆိုတာမျိုးမဟုတ်ဘဲအချိန်တိုအတွင်း ခဏခဏ ဖြစ်မှစဉ်းစားရမယ့်ကိစ္စဖြစ်ပါတယ်။

System Unstable ဖြစ်ရသည့် အကြောင်းအရင်းများ

System Unstable ဖြစ်ရသည့်အကြောင်းအရင်းတွေကတော့-

- (၁) Head Sink နှင့်ပန်ကာ ကောင်းစွာ အပူစွန့်မထုတ်၍ CPU ပူလာခြင်းကြောင့်
 - (၂) Overclock လုပ်ထားခြင်းကြောင့်
 - (၃) Voltage ကြောင့်တော့ဖြစ်ပါတယ်။
- အခုပြောတဲ့ (၃)ချက်က ဖြစ်နိုင်ချေတွေကိုတန်းစီပြီး ရေးထားတာ။ နံပါတ်(၁)ကအမြင်နိုင်ဆုံးပါ။

ဘာတွေဖြစ်တတ်သလဲဆိုတော့ ဘယ်လိုခြေနှင်းရမလဲကုစားနည်း

ဘာတွေဖြစ်တတ်သလဲဆိုတော့ ဒီအတိုင်းထားပြီး ကွန်ပျူတာကို ဆက်သုံးပါဆိုတာမဖြစ်နိုင်ဘူး။ ဘာလို့လည်း ဆိုတော့ System က Restart ဖြစ်တယ် Unstable ဖြစ်တယ်ဆိုမှတော့ သင်က ကွန်ပျူတာကို ဘယ်လိုမှကို သုံးလို့ မရတော့တာ။ ဒီတော့ သင့်ကွန်ပျူတာကို ပိတ်မယ်၊ မလုပ်တတ်တဲ့သူလို ပြန်ဖွင့်မယ် တစ်ခါထပ်ဖြစ်မယ် မရရင်ဆိုင်ပို့လိမ့်မယ်။

ဒီတော့ဖြေရှင်းရမယ့်နည်းက-

(၁) ကွန်ပျူတာ Power ကိုပိတ် အဖုံးကိုဖွင့်ကွန်ပျူတာရဲ့ အတွင်းပိုင်းကို ကိုယ့်မျက်စိနှင့်သေချာမြင်ရပြီဆို ကွန်ပျူတာကို Power ပြန်ဖွင့် CPU ပန်ကာ သေချာလည်မလည်ကြည့် မလည်ရင် Power ပြန်ပိတ် ပြီးရင်နောက် သွယ်ထားတဲ့ကြိုးတွေကိုဖြတ် ကွန်ပျူတာ System Unit ကို လင်းလင်းချင်းချင်းဖြစ်တဲ့ နေရာကိုယူ လာ Blower ရှိရင် ၎င်း Blower နှင့် ဖိုတွေကို မှုတ်ထုတ်ပစ်လိုက်။ သတိထားရမှာ Blower က Magnetic Filed ထွက်တယ်နော်အားရပါးရအင်တိုက်အားတိုက် အနီးကပ်သွားမှုတ်မနေနဲ့ အသာလေး ဖုန်တွေပန်ကာ ပေါ်မှာရော Motherboard ပေါ်မှာရှင်းသွားရင်ပြီးရော။ Blower မရှိလည်း Brush နှင့် ဖြစ်ဖြစ် သာသာလေး ဖုန်တွေကိုဖယ်ထုတ်လိုက်။ ကဲဖုန်တွေလည်းရှင်းသွားပြီ ပန်ကာမလည်တာ ဖုန်တွေကြောင့်ဆိုရင်အခု OK သွားလိမ့်မယ်။ ဒီမှမတုတ် Bearing ကြောင့် ဆိုရင်တော့ ပန်ကာကို အသစ်ဝယ်လဲလိုက်တာ အကောင်းဆုံးပဲ။ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ပန်ကာကောင်းကောင်း ပြန်လည်လာအောင်လုပ်ပေးလိုက်ပါ။ ဒါဆိုကွန်ပျူတာကိုပြန်ဖို့တ် အဖုံးမပုံးနဲ့ပီး Power ပြန်ပေးပြီးဖွင့်ကြည့်၊ ပန်ကာကောင်းစွာလည်လာ။ အရင်လိုထပ်ဖြစ်သေးလား။ Windows ကောင်းစွာ တက်လား။ Application ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်လား။ OK ပြီဆိုမှ ကွန်ပျူတာကို Shut Down ပြန်လုပ်ပြီး ကွန်ပျူတာကို အဖုံးပိတ်လိုက်ပါ။

ပုံ ၃.၆



လက်ညှစ် Blower နှင့် Electric Blower ကို တွေ့ရစဉ် ကိုယ်က PC Mechanic ဆိုရင်ဒီလေးတွေ ဆောင်ထားသင့်တယ်။

(၂) Overclock လုပ်ထားရင် Overclock ကို ပြန်ဖြုတ်ပေးပါ။ မပြုတ်ချင်ရင်လည်းနည်းနည်းလျှော့၊ ပြီးရင်ကွန်ပျူတာ ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်လား။ မလုပ်သေးရင် Overclock ကို နည်းနည်းထပ်လျှော့ပါ။ System Stable ဖြစ်တဲ့အချိန်ထိပေါ့။

ဒီပြဿနာကို မဖြေရှင်းဘဲ ကွန်ပျူတိုဆက်သုံးလိုက် Restart ဖြစ်လိုက်၊ ဆက်သုံးလိုက်လုပ်နေရုံ CPU ပျက်သွားနိုင်ပါတယ်။

RAM

ဒီတစ်ခါအလှည့်ကျ မင်းသားလေးကတော့ Random Access Memory (RAM) ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာရဲ့အတွင်းပိုင်း ပစ္စည်းတွေထဲမှာကွန်ပျူတာမတက်အောင်လုပ်တဲ့သူတွေထဲမှာတော့ သူကဥက္ကဋ္ဌ ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာမတက်ဘူး ဆိုတဲ့ ကိစ္စတော်တော်များများမှာ RAM ကသံသယဝင်စရာအကောင်းဆုံး ပစ္စည်းဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီအပြင်ကွန်ပျူတာမှာ RAM အပျက်များတဲ့နေရာမှာ ဒုတိယ(သို့မဟုတ်) တတိယနေရာ လောက်ကလိုက်ပါတယ်။ RAM တာကွန်ပျူတာမှာတော်တော်လေးအလုပ်လုပ်ရတဲ့ ပစ္စည်းတစ်ခုလည်း ဖြစ်ပါတယ်။

RAM ကို ထုတ်လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေအများကြီးထဲက Kingston တံဆိပ်ဟာ ကျွန်ုပ်တို့ ပြန်မာ ပြည်မှာအထူးရေပန်းစားပါတယ်။

RAMတွေ ဘာကြောင့်ပျက်ရပါသလဲ။

RAMတွေဘာကြောင့် ပျက်ရသလဲ ဆိုတာထက် ကွန်ပျူတာမတက်ရင်ဘာကြောင့် RAM ကို သံသယဝင်သလဲဆိုတာကိုအရင်ပြောပြချင်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို ပုံမှန်အတိုင်းသုံးနေရင် ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးဟာပျက်ခဲပါတယ်။ ဒီလိုမှမဟုတ်ဘဲ ကွန်ပျူတာကို ဟိုနေရာရွှေ့လိုက် ဒီနေရာရွှေ့လိုက် ဟိုသယ်သယ် လုပ်တယ်။ ဒါမှမဟုတ်အဖုံးကိုဖွင့် ဟိုတာတစ် ဒီတာတစ် ဟိုတာနှင့်ဒီတာနှင့်လဲတပ် စသည်ဖြင့်လုပ်နေတဲ့ ကွန်ပျူတာဟာ ပြန်ပြန်ပျက်နိုင်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် အဲဒီလိုကွန်ပျူတာတွေရဲ့ Hard Disk နှင့် RAMတာ Connection လွတ်တာတို့ ဘာတို့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဒီလိုအခြေအနေမျိုးမဟုတ်ဘဲ ပုံမှန်သုံးနေတဲ့ကွန်ပျူတွေရဲ့ RAMတာပျက်ဖို့ခဲယဉ်းတယ်ဆိုပေမယ့် ခုနက တင်ပြခဲ့တဲ့ CPUထက်တော့ ပိုပျက်ကြပါတယ်။

RAMတွေကို မကောင်းဘူးလို့ သံသယရှိရင် -

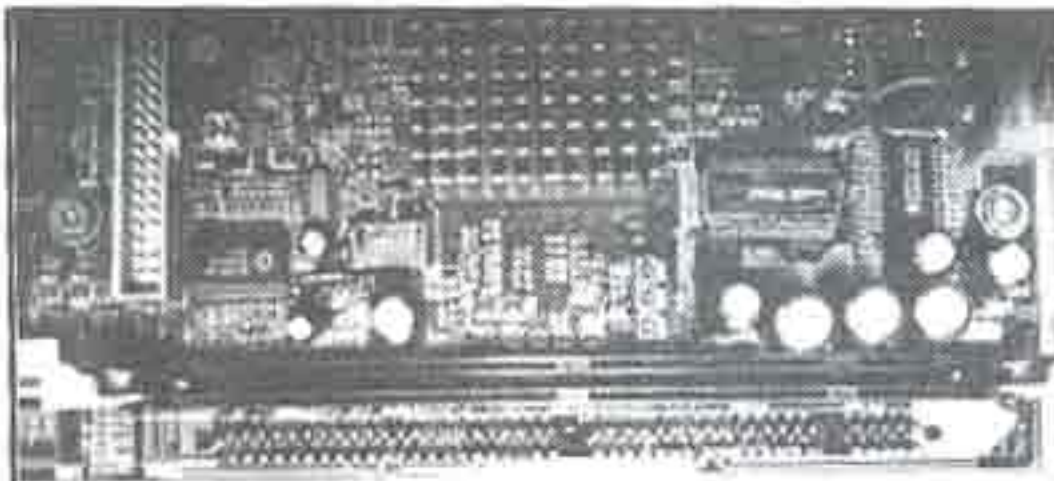
- (၁) ပထမဦးစွာ RAMကိုဖြုတ်ထုတ်လိုက်ပါ။
- (၂) Brush ဖြင့်သာသာယာယာဖို့တွေကိုClearလုပ်ပါ။ RAM Stick အောက်ကရွှေရောင်အသွားလေး တွေကို မကိုင်တာအကောင်းဆုံးပါပဲ။
- (၃) RAM Stick ကို စိုက်တဲ့ Bank Slot ကိုClear လုပ်ပါ။ ထို့အပြင်ရင်း Slot မှာ ပင်လေးတွေကျိုး နေလားဆိုတာကို သေသေချာချာ စစ်ဆေးပါ။ ပြီးရင်သေသေချာချာ ပြန်တပ်ပါ။

Memory တွေဟာဘာကြောင့်ပျက်တတ်ပါသလဲဆိုရင် ခုနကပြောသလိုပဲ Memory တွေဟာ ပုံမှန် တော့ပျက်လေ့မရှိပါ။ ဒီပေမယ့်ဖြုတ်လိုက်တတ်လိုက် ခဏခဏလုပ်မယ်ဆိုရင် Static Charge ကြောင့် ပျက်နိုင်ပါတယ်။ Memoryတွေဟာ Voltage ရှုမမှန်ရင်လည်းပျက်နိုင်ပါတယ်။ အဓိကRAM တွေပျက်တဲ့

အကြောင်းအရင်းတစ်ချက်ရှိပါတယ်။ ပြောရမှာအားလည်းနာတယ်ခင်လည်းခင်တယ်။ တော်ကြာလမ်းသွားရင်း နောက်ကနေ ရိုက်ခံနေရဦးမယ်။ နည်းနည်းလေးပဲပြောမယ်ဗျာ။ အရမ်းကိုပြောချင်နေပြီ။

အတီး Low Quality ကြောင့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ကိုဇော်လင်းခင်ဗျား အရမ်းမပြောပါနဲ့၊ ခင်ဗျားဘာ သက်သေရှိလို့တုန်းဆိုရင် ကျွန်တော့်ရဲ့လုပ်သက် အတွေ့အကြုံဟာကျွန်တော့်သက်သေပါပဲ။

ပုံ ၃.၇



လုံးဝပျက်စီးနေသော Memory Bank Slot ကိုတွေ့ရစဉ်။ ဒီပေမယ့် ကောင်းတဲ့တစ်ဖက်မှတစ်ပြီး ကွန်ပျူတာ ကိုဆက်လက်အသုံးပြုနေဆဲ

မှတ်ချက်။

■ ကွန်ပျူတာတို့မည်သည့် -

- သူ့ဘာသာသူမှန်မှန်လေးသုံး စည်းကမ်းတကျသုံး
- တိုရွေ့ဒီရွေ့ ဟိုပြောင်းဒီပြောင်း၊ ဟိုဖြုတ်ဒီဖြုတ်မလုပ်နဲ့
- သပ်သပ်ရပ်ရပ် သေသေချာချာသုံး။
- စိုထိုင်းမှုမှကင်းစေ၊ ဖုန်ဒဏ်မှကင်းစေ၊
- Aircon မရှိရင် ချင့်ချိန်ပြီးသုံး။ သေချာတယ်ဗျာအနည်းဆုံး၅ နှစ်ကဘာမှပျက်စရာအ

ကြောင်းမရှိဘူး။ ကွန်ပျူတာပျက်မှာဗိုးလို့ဆိုပြီး တုတ်ပြုလွှမ်းထားတာမျိုးဘယ်တော့မှ မလုပ်ပါနဲ့ ကွန်ပျူတာဟာ သုံးလို့မပျက်ပါ။

ဘာကြောင့် ချက်ဆိုင်ပါသလဲ။

- (၁) Static Charge ကြောင့်ပျက်နိုင်တယ်
 - (၂) Low Quality ကြောင့်သက်တမ်းတိုတယ်။
 - (၃) သူ့ဘာသာသူသက်တမ်းကြာလို့ပျက်တယ်။
 - (၄) Voltage ကြောင့်လည်းပျက်နိုင်တယ်။
- ဒါကပျက်စီးနိုင်မှုရာခိုင်နှုန်း အလိုက်တန်းစီပြောပြထားတာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၃.၈



အခုပြောပြမယ့် အချက်ကအရေးကြီးတယ်။ တော်တော် များများ သတိမထားမိတဲ့အကြောင်းလည်းဖြစ်တယ်။ အဲ့ဒါက Static Charge ပဲ။ ကျွန်တော်တို့လမ်းလျှောက်ရင်း ပွတ်တိုက်မှုကြောင့် ကျွန်တော်တို့ကိုယ်မှာ Static Charge တွေရှိနေတယ်။ အထူးသဖြင့် အခန်းဟာ မွှေးပွကော်ဇော ခင်းထားရင်ပိုဆိုးတယ်။ ကွန်ပျူတာကိုပြင်ရင် ကိုယ့်ကိုယ်ကိုယ် Groundချဖို့ မလုပ်ရင် ကွန်ပျူတာပြင်တဲ့အခန်းထဲမှာ မွှေးပွကော်ဇောမခင်းတာပိုသင့် တော်ပါတယ်။

ခေတ္တလောချခါး

RAM တွေဟာပျက်ပြီဆိုရင်-

- (၁) ကွန်ပျူတာကို Power On လိုက်ရင်ကွန်ပျူတာမတက်တော့ပါ။ တတိတိနှင့်အော်ပြီး ဘာမှပေါ် လာမည်မဟုတ်ပါ။ တကယ်ပျက်မပျက် သုံးသပ်နည်းကတော့ရှေ့ဆုံးမှဖော်ပြပြီးပေပြီပဲ။
- (၂) CMOS POST Code Error တော့ဒီလိုထုတ်ပေးတတ်ပါတယ်။ ဘာတဲ့

"Bad Memory"

- (၃) ဘယ်လိုမှ Windows မတက်ပါ။ Windows ကိုအစအဆုံး Clean install ပြန်လုပ်လည်းမတက်ပါ။
- (၄) BSOD မကြာခဏပေါ်တတ်ပါတယ်။ System Unstable ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ Application တွေတာ Error တစ်မျိုးပြီးတစ်မျိုးပေးပြီးထွက်သွားတတ်ပါတယ်။
- (၅) ကွန်ပျူတာဟာမကြာခဏ Freeze ဖြစ်သွားတတ်ပါတယ်။
- (၆) Piezo Speaker ဒါမဟုတ် Case Speaker တနေ့ပတောက် ပတောက်ဆိုပြီးအင်မတန် တိုး၍ ညင်သာသောအသံကြားရပြီး ကွန်ပျူတာဟာဘာအလုပ်မှ မလုပ်ပါ။

ကုစားနည်း

ဒါကိုဘယ်လိုကုစားရမလဲဆိုတော့ Memory ပျက်မပျက်သေချာစစ်ဆေးပြီး Memory ပျက်တာ ကျိန်းသေရင် လဲဖို့ပဲရှိပါတယ်။

Motherboard

ဒီတစ်ခါပြောပြမယ့်ပစ္စည်းတော့ Motherboard ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Motherboard ကြောင့် ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးလို့မရှိသလောက်ပါပဲ။ ဒါပေမယ့် Motherboard ရဲ့ပျက်နိုင်ချေတာ RAM နှင့်တန်းတူ သို့မဟုတ် တစ်ခါတစ်ရံဒုတိယနေရာလိုက်ပါတယ်။ RAM နှင့်သူတင်ကိုယ်တင်ပေါ့ဗျာ။ ကဲကဲ သေချာနား လည်အောင်ထပ်ရှင်းပြမယ်။ Motherboard ကြောင့်ကွန်ပျူတာမတက်ဘူးဆိုတာမျိုးသိပ်ဖြစ်လေ့မရှိပါဘူး။ Motherboard ပေါ်မှာတတ်ထားတဲ့ စိုက်ထားတဲ့ပစ္စည်းတွေ Improper Installation ကြောင့်သာ Power Good မထွက်လို့ ကွန်ပျူတာမတက်နိုင်တာပါ။ ဒါပေမယ့် ဒီ Motherboard ဟာပျက်ပြီဆိုလည်း တုန်းကနဲ့ ပဲဗျာ။ အဲအဲ... ဒါပေမယ့် တစ်ခုရှိတယ်။ Motherboard ပေါ်က Capacitor တွေ Leakage ဖြစ်နိုင်ရင် တော့ Motherboard ဟာတစ်ဝက်ပျက်ခြင်းဖြစ်တတ်တယ်။ ဒီတော့အောက်မှာ အချက်အလက်များ ရှင်းပြမယ်။

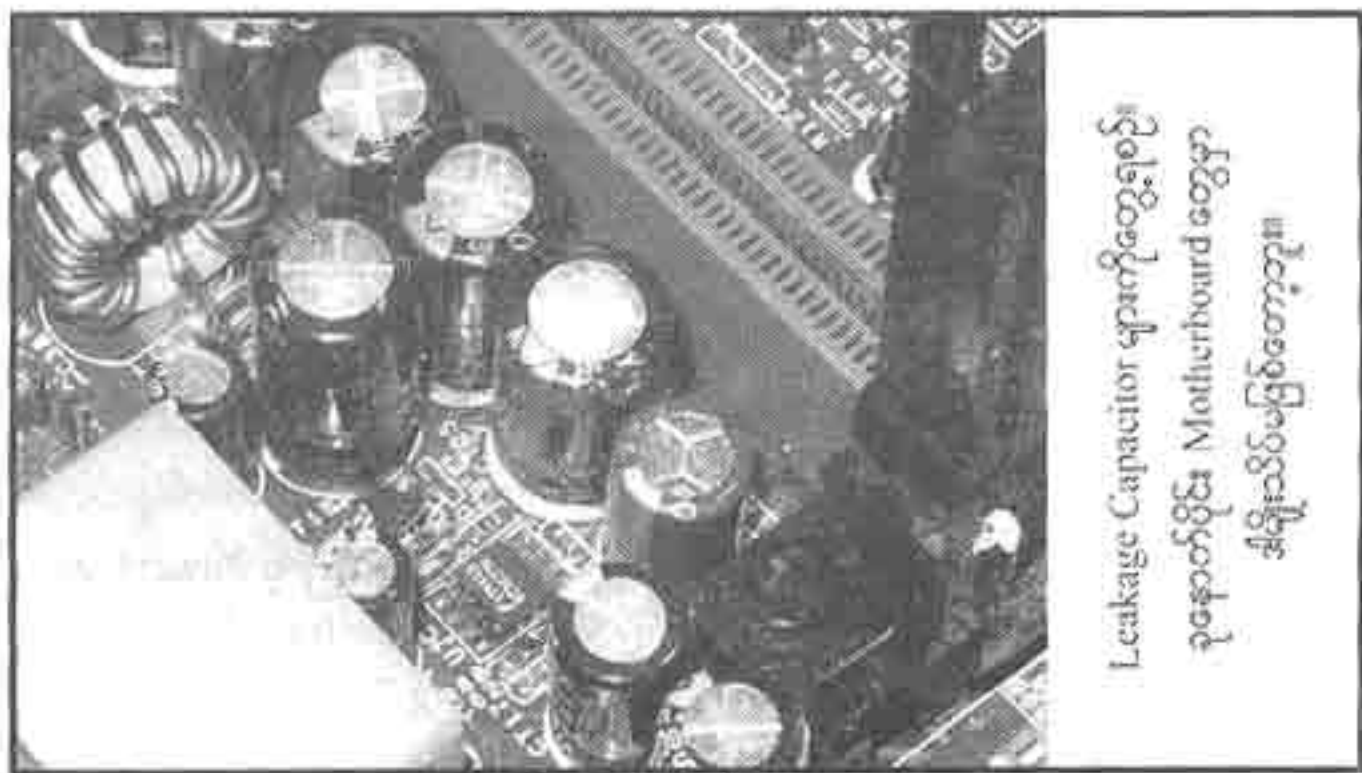
- (၁) Motherboard ကြောင့် ကွန်ပျူတာမတက်တာဖြစ်ခဲ့ပေမယ့် Motherboard အထိုင် (Layout) ကြောင့် Short ဖြစ်နေရင်သော်လည်းကောင်း ကွန်ပျူတာမတက်ခြင်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။

- (၂) Motherboard တွေ အရေအသွေးမပြည့်မှီမှုကြောင့် Motherboard ပေါ်ရှိ Capacitor တွေ Leakage ဖြစ်ခြင်းဖြင့် Motherboard ဟာတစ်ဝက်ပျက်တတ်ပါတယ်။ တစ်ဝက်ပျက်တယ်ဆိုတာ ပြင်လိုက်ရင် ကောင်းသွားနိုင်ခြင်း သို့တည်းမဟုတ် Capacitor များ Leakage ဖြစ်နေသော်ငြားလည်း ကွန်ပျူတာဟာ အလုပ်ဆက်လုပ်နေခြင်းကိုဆိုလိုပါတယ်။
- (၃) ကွန်ပျူတာဟာဘာတစ်ခုမှကိုမလုပ်နိုင်တော့တဲ့ Motherboard လုံးဝပျက်သွားခြင်းတော့ဖြစ်ပါတယ်။

လေ့ကျင့်ခန်းများ

- (၁) မော်နီတာမှာဘာစာသားမှမပေါ်ဘဲ ကွန်ပျူတာဟာလုံးဝမတက်ခြင်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ကတော့ဒါကို Black Out Screen လို့ခေါ်ပါတယ်။
- (၂) ကွန်ပျူတာကိုလွဲထားရင်တက်တယ် ထောင်လိုက်ရင်မတက်ဘူးစသည်တို့ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၃) ကွန်ပျူတာဟာလုံးလုံးလျားလျားတက်လာတယ် Windows ကောင်းမွန်စွာတက်တယ်၊ ဒီပေမယ် Keyboard ကိုမသိတော့ဘူး PS/2 Keyboard ပဲဖြစ်ဖြစ် USB Keyboard ပဲဖြစ်ဖြစ် ဘယ် Keyboard ကိုမှ ကွန်ပျူတာကမသိဘူး။ (ဖဲတော့ရိုက်လို့ရသေးတယ်ဗျ၊ ဘာလို့လည်းဆိုတော့ Solitaire က Mouse နဲ့ပဲသုံးတာကိုး) အဲ့ဒါ Keyboard ပျက်တာမဟုတ်ဘူး။ Motherboard ပေါ်က Capacitor ပေါက်လို့ ကွန်ပျူတာကကောင်းစွာအလုပ်မလုပ်နိုင်တော့တာ တစ်ဝက်ပျက်တယ်ဆိုတာအဲ့ဒါပဲ ဟယ်... အဲ့ရောအဲ့ရော

ပုံ ၃-၉



Leakage Capacitor များကိုတွေ့ရစဉ်။
ခုနောက်ပိုင်း Motherboard တွေမှာ
ဒါမျိုးသိပ်မမြင်တော့ဘူး။

(၄) နောက်ထပ် အံ့ပါရဲ့ ဆိုတဲ့ အခြေအနေပျက်တစ်ခုရှိသေးတယ်။ ကွန်ပျူတာကို ဖွင့်လိုက်ရင် မော်တော်ဘုတ်သံထွက်နေတယ်။ ကွန်ပျူတာထဲက စပီကာကနေပေါ့။ မော်နီတာမှာလည်း ဘာမှမပေါ်ဘူး။ ကွန်ပျူတာ မတက်ဘူးပေါ့ဗျာ။ ဖွင့်သာထား။ ၅ မိနစ်လောက်လည်းကြာရော မော်တော်ဘုတ်သံပျောက်သွားပြီး ကွန်ပျူတာ တက်လာပါလေရော။ အကောင်းအတိုင်းပဲ။ ဒါပေမယ့် နောက်တစ်လလောက်ဆို ပျက်ပြီ။ ဒါလည်း Capacitor ကြောင့်ပဲ။

ဘာကြောင့် ဒီလိုတွေ ဖြစ်ရသလဲ

- (၁) ပုံမှန်နည်းလမ်းတကျအသုံးပြုတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေမှာ Motherboard ဟာ သူ့သက်တမ်းကုန်တဲ့အထိ ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်ပါတယ်။
- (၂) ဖြုတ်လိုက်ထုတ်လိုက်လုပ်ခံရတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ Motherboard ဟာ Static Charge ကြောင့် အော်ရာအော်ရက်မရှိလုံးဝအတိအကျတတ်ပါတယ်။
- (၃) Motherboard ကိုသေချာမတတ်ဆင်ထားလို့ ပထဝီအနေအထားအရ Short ဖြစ်နေရင်သော်လည်းကောင်း၊ Screw တွေညှပ်နေလို့ Short ဖြစ်နေရင်သော်လည်းကောင်း ကွန်ပျူတာမတက်ပါ။ Motherboard ပျက်သွားတဲ့အထိလောက်တော့မဖြစ်ပါ။
- (၄) Motherboard အရည်အသွေးနိမ့်နည်း သက်တမ်းမပြည့်ဝနှင့် Capacitor များ Leakage ဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၅) Voltage မတည်ငြိမ်မှုကြောင့်လည်း Motherboard တွေပျက်တတ်ပါတယ်။

ကုစားနည်း

- (၁) Motherboard ပျက်မပျက်ကိုစိစစ်အုပ်စုပါတဲ့ Power Supply အလွယ်စမ်းသပ်နည်းတို့ Bench Testing တို့နှင့်စမ်းသပ်ပြီးသိနိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုနည်းတွေနဲ့ Motherboard ဟာတကယ်ပျက်တာလား၊ Short ဖြစ်နေတာလား၊ တခြားပစ္စည်းတွေကြောင့် Improper Installation ကြောင့် Power Good မထွက်တာလားသိနိုင်ပါတယ်။

- (၂) Capacitor တွေ Leakage ဖြစ်လို့တစ်ဝက်ပျက်ခြင်းကိုတော့ ကွန်ပျူတာပြင်ဆိုင်တွေမှာ Capacitor အလားတူထည့်လိုက်ရင်ကောင်းသွားပါလိမ့်မယ်။ ၎င်းအကြောင်းကိုတော့ အကျွန်ုပ်ရေးသားလုပ်ဝေခဲ့ပြီးသော Beyond A+ (A+ အနောက်ကွယ်) စာအုပ်တွင်ဖော်ပြပြီး ဖြစ်ပါတယ်။

Keyboard

Keyboard တွေလည်းပျက်တတ်ပါတယ်။ Keyboard တွေလည်းပျက်တတ်တယ်ဆိုမှ ပြောရဦးမယ်။ အိမ်သုံးတစ်လက်ကိုင် ကွန်ပျူတာတွေကတော့ ဖြစ်ခဲပါတယ်။ ကုမ္ပဏီတွေမှာ ပညာသင်ကျောင်းတွေမှာ ကွန်ပျူတာတွေအများကြီးရှိမယ်။ ကွန်ပျူတာကိုဟိုရွှေ့ဒီရွှေ့လုပ်တာပဲဖြစ်စေ၊ ကီးဘုတ်ကို ဟိုရွှေ့ဒီရွှေ့လုပ်တာပဲဖြစ်စေ၊ ကြာလာရင်သို့မဟုတ် ခဏခဏအရွှေ့အပြောင်းလုပ်ရင် Motherboard က ကီးဘုတ် Connector က နဲ့နဲ့ လာတတ်ပါတယ်။ ပြီးတော့ Keyboard Connection မရှိတော့ဘူးဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အဲဒီအခါကျ ကွန်ပျူတာမှာဘယ် Keyboard ပဲ လာတတ်တတ် ကွန်ပျူတာက ကီးဘုတ်ကိုမသိတော့ပါဘူး။ ဒါကတစ်ခု နောက်တစ်ခုက Keyboard တွေတာ ဘယ်လိုပျက်တတ်သလဲဆိုတော့ -

- (၁) ဈေးသက်သာတဲ့ ကီးဘုတ်အမျိုးဟာ အရည်အသွေးနိမ့်ပြီး ပျက်တတ်ပါတယ်။ ပျက်တယ်ဆိုတဲ့ နေရာမှာ ကီးဘုတ်ထဲက Circuit သေးသေးလေးကပျက်သလို Keyboard ကြိုးကလည်း Connection ပျက်တတ်ပါတယ်။

- (၂) အတန်းလိုက်ပျက်ခြင်း (ဥပမာ - Q, A, Z) ဒါမျိုးအတန်းလိုက်ပျက်တာကတော့ Circuit ကြောင့် ပျက်တာဖြစ်ပါတယ်။

- (၃) သက်တမ်းကြာလို့ပျက်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

ကျွန်တော်တို့ငယ်ငယ်တုန်းက ကီးဘုတ်ခလုတ်ခုံဟာ နှစ်မျိုးရှိပါတယ်။ တစ်မျိုးကတော့ယနေ့ခေတ်သုံး Keyboard အထဲက (Non Mechanical) Rubber ပြားနှင့် Key တွေကို နှိပ်လိုက်ရင် တုပ်တုပ်တုပ်တုပ်နဲ့ နောက်တစ်ခုက Mechanical Click သူတူတော့ Rubber အခံနှင့်မဟုတ်ပါ။ နှိပ်လိုက်ရင် ကလစ်လစ်နဲ့ ဆူညံပူပိုထွက်တယ်။ Keyboard ကိုပြန်ပြန်နှိပ်ရင် ၎င်းအသံတာခပ်လှမ်းလှမ်းက ကြားရတယ်။ သူက ခလုတ်ခုံ ပျက်လွယ်တယ်။ ခုနောက်ပိုင်း Mechanical Click Keyboard တွေဆက်ထွက်မလာတော့ဘူး။ ငယ်ငယ်တုန်းက Keyboard နှိပ်လို့မကောင်းဘူးဆို အဖုံးဖွင့်ပြီးဖုန်တွေခါ အပြင် Cover ဆို ဆပ်ပြာရည်နှင့် ဆေးပစ် ပြန်တပ်လိုက်ရင် Keyboard ကအသစ်အတိုင်းပဲ ဘာလုပ်မှာလည်းဗျာ ပယ်မန်းတယ်။

ပုံ ၃.၁၀



လက္ခဏာချား

- (၁) ကိရိယာပျက်ခြင်း၊ ဒါမှမဟုတ် ကိရိယာကိုတွန်းပျောက်က မသိခြင်းအတွက် POST Error

'No Keyboard or Keyboard Present'

လို့ပေးတတ်ပါတယ်။

ထိခိုက်ချက်ရခြင်း

- (၁) အရည်အသွေးနိမ့်တာက အဓိကဖြစ်ပါတယ်။ ပုံမှန်ကိရိယာတစ်ခုဟာ နှိပ်လို့ရနေသေးတဲ့အထိ ကောင်းပါတယ်။

ထုစားနည်း

- (၁) အသစ်ဝယ်လိုက်ရုံပေါ့ဗျာ။

ATX Power Supply

ATX Power Supply တွေလည်းပျက်တတ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာပြင်တဲ့သူဟာ Power Supply အမှန်တကယ်ပျက်တာလား၊ Power Good မထွက်တာလားဆိုတာကို ခွဲခြားတတ်ဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ Power Supply ရဲ့ပျက်မှုနှုန်းတာ အများကြီးတော့မဟုတ်ပါဘူး။ ပျက်တော့ပျက်ပါတယ် ပျက်ခဲ့တာပေါ့ဗျာ။ ဒီစာအုပ် ငါတို့ Power Supply ကောင်းမကောင်းအလွယ်စမ်းသပ်နည်းအတိုင်း စမ်းသပ်ခြင်းဖြင့် Power Supply ကောင်းမကောင်း အလွယ်တကူသိနိုင်ပေမယ့် တကယ် Power အပြည့်ထွက်မထွက်ကိုတော့ ဒီတာပြင်တိုင်းမှ သိနိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။ Power Supply တွေရဲ့ပျက်တတ်တဲ့ သဘောကိုပြောရမယ်ဆိုရင် -

၁။ Power Supply ဟာမပျက်ပေမယ့်လည်း သက်တမ်းရှည်ကြာမှုကြောင့် Power Supply ရဲ့ အတွင်းပိုင်းက အစိတ်အပိုင်းတွေဟာ အပြည့်အဝ အလုပ်မလုပ်ဆောင်ကြတော့ပါ။ ဒီအခါမှာ Power အထွက် ဟာတင်းပြည့်ကျပ်ပြည့် မထွက်တော့ပါ။ ဒါပေမယ့် သုံးလို့ရပါသေးတယ်။

၂။ နောက်တစ်ခုကအရည်အသွေးနိမ့်တဲ့ Power Supply တွေရဲ့ Logic Board ဟာကြောင်တတ် ပါတယ်။ သူ့အပေါ်က အစိတ်အပိုင်းတွေဟာ ဖြုတ်လဲစရာမလိုအောင် ကောင်းနေပေမယ့် Power Supply ကတော့အလုပ်မလုပ်တော့ပါဘူး ဒီလိုဆိုရင် အသစ်ဝယ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

၃။ အရည်အသွေးနိမ့်တဲ့ Power Supply ကြောင့် Power Good ကြောင်ခြင်းနှင့် Power အထွက် Rating မမှန်ခြင်းတို့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

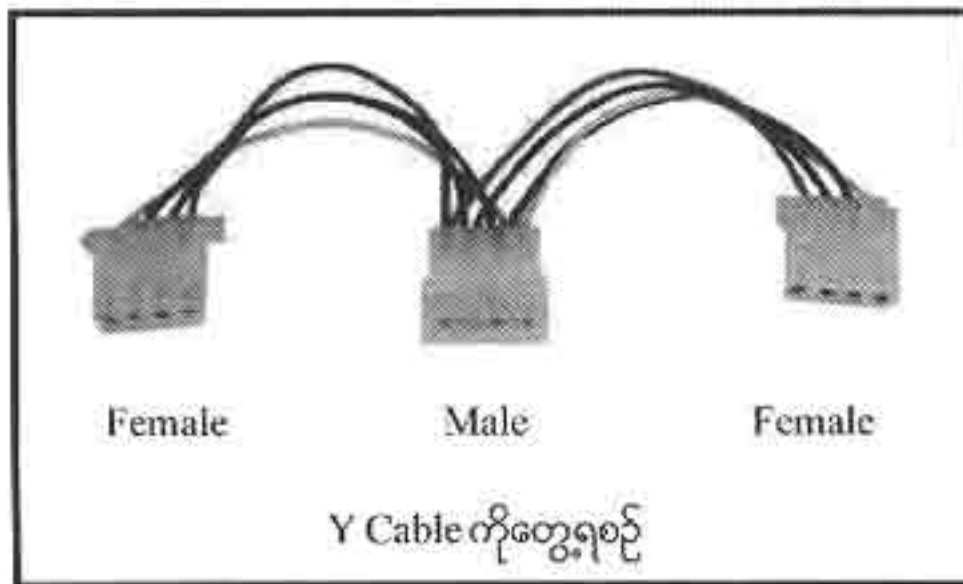
အခုနောက်ပိုင်း ကွန်ပျူတာအသစ်တတ်ဆင်တဲ့အခါမှာ တချို့ဟာ Casing ပုံအလွတ်ဝယ်ရင် Power Supply မပါတဲ့ Casing ကို ဝယ်ကြပြီး အမျိုးအစားကောင်းတဲ့ Power Supply အမှတ် Molex Con- nector ပိုများတဲ့ Power Supply ကိုဝယ်ကြပါတယ်။ ဒါကအမြဲတမ်းတော့မဟုတ်ပါဘူး။ ပုံမှန် Casing မှာပါတဲ့ Power Supply ရဲ့ Molex Connector ဟာ အရေအတွက်နည်းတယ်ဆိုပေမယ့် ပုံမှန် ကွန်ပျူတာမှာ ပါတဲ့ပစ္စည်းတွေအတွက်တော့လုံလောက်ပါတယ်။ အကယ်၍မလုံလောက်ပါကလည်း ကွန်ပျူတာအရောင်းဆိုင် တွေမှာ Y Cable တွေဝယ်လို့ရပါတယ်။ Y Cable ဆိုတာ Molex Connector ကိုထပ်ပွားယူလိုက်တာပဲ။ Molex တစ်ခုကနေနှစ်ခုပြန်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

၄။ Power Supply ထဲက Fuse ပျက်တတ်ပါတယ်။

၅။ Power Supply ရဲ့နောက်က ပန်ကာပျက်တတ်ပါတယ်။

၆။ 12 V ပျောက်တတ်ပါတယ်။ 12 V မထွက်တာပေါ့။

ပုံ ၃.၁၁



လေ့တွေ့အခဲများ

- (၁) Power Supply ဟာလုံးဝမကောင်းရင် ကွန်ပျူတာကို Power ပေးလိုက်တဲ့အခါကွန်ပျူတာဟာလုံးဝ Power မရဘဲဖြစ်နေမှာပါ။ ရှိသမျှပန်ကာတွေဘာမှ မလည်ဘူးဖြစ်နေမှာပါ။ အဲ့ဒီအပြင် Monitor မှာလည်း Blackout ဖြစ်နေမှာပါ။
- (၂) Power Supply ရဲ့ Power Good Signal ကြောင့်ရင်ကွန်ပျူတာဟာ ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါတက်မလာပဲ ဒုတိယအကြိမ်ပြန်ဖွင့်မှ သို့မဟုတ် Reset လုပ်မှတက်လာတာမျိုးဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၃) Power Supply ရဲ့ Power Rating မမှန်ရင်ကွန်ပျူတာဟာ အလုပ်ကောင်းကောင်းမလုပ်နိုင်ပါဘူး။ Error တစ်မျိုးပြီးတစ်မျိုးမရိုးအောင် ပေးပါလိမ့်မယ်။ Windows မှာအပြာရောင် Screen ပေါ်လာမယ်။ System Unstable ဖြစ်မယ်။ လူတွေကဒါကို CPU သို့မဟုတ် RAM ကြောင့်ထင်လိမ့်မယ်။ တကယ်လည်းဟုတ်တယ်။ ဒါပေမယ့်သူတို့အလုပ်ကောင်းကောင်းမလုပ်နိုင်အောင် လုပ်နေတဲ့တရားခံက Power ဖြစ်တယ်။ Windows မတက်နိုင်ဘူး။ Hard Disk ကိုမဖတ်နိုင်ဘူးလို့ပြောမယ်။ တကယ်တမ်း Hard Disk ကအလုပ်မလုပ်နိုင်တာ Power ကြောင့်ဖြစ်တယ်။ ဒါဟာအခြေခံအားနည်းသူတွေအတွက် သိပ်ကိုဖြေရှင်းခက်၊ ခန့်မှန်းရခက်တဲ့ ပြဿနာတစ်ခုပဲဖြစ်တယ်။

- (င) Power Supply ရဲ့ပန်ကာဟာ ပုံကြောင့်ပဲဖြစ်စေ၊ Bearing ကြောင့်ပဲဖြစ်စေရပ်နေရင် ကွန်ပျူတာဟာသုံးနေရင်း တော်တော်ကြာတဲ့အခါ Restart ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အကြောင်းမဲ့ Restart ဖြစ်ရင် ပန်ကာတိုင်းကိုစစ်ဆေးသင့်ပါတယ်။ Power Supply Box ဟာပူနေတတ်ပါတယ်။
- (၅) 12 Volt ပျောက်ရင် Power Supply Fan မလည်နိုင်ပါ။ ကွန်ပျူတာလဲမတက်ပါ။ သို့သော် တခြား Volt များကွန်ပျူတာကိုရောက်နေခြင်းကြောင့် LED များလင်းနေခြင်း၊ CPU Fan များလည်နေခြင်း စသည့် ဖြစ်ရပ်များကြောင့် သင်ရုတ်တရက်ကြောင်သွားတတ်ပါတယ်။ Power Supply Fan ကိုကြည့်ခြင်းဖြင့် နီးစပ်သောအဖြေရနိုင်ပါတယ်။
- (၆) ကွန်ပျူတာဖွင့်လိုက်ရင် ဒက် ဒက် ဒက် နဲ့အသံကြားရပါက Power Supply ပန်ကာကိုစစ်ဆေးပါ။ တစ်ခုခုညှပ်လို့ ဒီမှမဟုတ် ပန်ကာဂျန်းဖြစ်ပြီးမလည်နိုင်တာပါ။ ဒုတ်ချောင်းလေးနှင့်ထိုးပြီးလုပ်လိုက်ရင် အဆင်ပြေသွားပါလိမ့်မယ်။

ပုံ ၃.၁၂



ကွန်ပျူတာရဲ့ Power Supply က ကွန်ပျူတာတစ်ခုလုံးအလုပ်လုပ်နိုင်အောင် ပါဝါထုတ်ပေးရတာမို့ အရေးကြီးပစ္စည်းတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ခက်ခဲတဲ့ ဖြေရှင်းမှုတွေရဲ့နောက်ကွယ်ကကြိုးကိုင်နေသူဟာ Power Supply ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် တစ်ခုခု ဖြေရှင်းရခက်တိုင်းမှာ Power Supply ကို သံသယမဝင်ဘဲမရှိသင့်ပါဘူး။

ဘေးကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ

- (၁) အရည်အသွေးနိမ့်တဲ့ Power Supply ဟာသက်တမ်းမပြည့်မီပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၂) ပုံတွေကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ အခန်းအပူချိန် Room Temperature မမျှတ၍သော်လည်းကောင်း ပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၃) ပီးအားမမှန်ခြင်းကြောင့်လည်းပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၄) Power Supply ထဲကအစိတ်အပိုင်းတွေသက်တမ်းကြာလာလို့လည်းပျက်တတ်ပါတယ်။

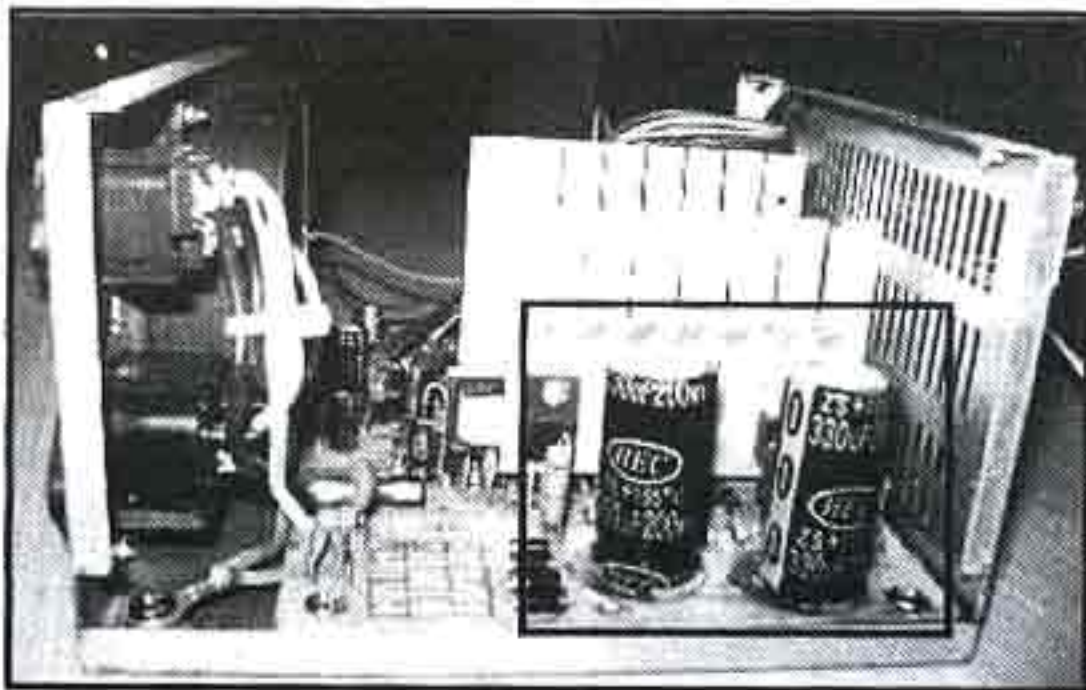
မှတ်ချက်။ ။Power Supply အကြောင်းစုံစေ့အောင်ပြောပြခဲ့ပေမယ့် Power Supply ကြီးထွင်းပြီးပြင်သို့ တော့မပြောပြပါဘူး။ လုပ်လည်း မလုပ်စေချင်ပါဘူး။ အသက်အန္တရာယ်ရှိပါတယ်။ Electronics သမား မဟုတ်ရင်လုံးဝမလုပ်ပါနဲ့။ ဆိုင်မှာသွားပြင်ရင် ၁၀၀၀၀/- ထက်ပိုမပေးရပါဘူး။ မိမိအသက်အန္တရာယ်ထိခိုက် အောင်တော့မလုပ်ပါနဲ့။ ကျွန်တော်လည်းတာဝန်မယူနိုင်ပါ။ ဟုတ်တယ်လေ သတိပေးသင့်တဲ့နေရာ သတိပေးရမှာပဲ။

ကုစားနည်း

- (၁) ဒီစာအုပ်မှာပါတဲ့ Power Supply အလွယ်စမ်းသပ်နည်းဖြင့်စမ်းသပ်ပါ။
- (၂) ဒီစာအုပ်မှာပါတဲ့ Power Supply မိတာတိုင်းနည်းဖြင့် Volt အပြည့်ထွက်မထွက်စစ်ပါ။
- (၃) ဖျက်မှန်းသိရင်ပြင်ဆိုင်ကိုပို့ပါ။ တချို့ TV ပြင်တဲ့သူတွေလည်းပြင်ကတ်တယ်။
- (၄) မိတ်မရှည်ရင်အသစ်ဝယ်တစ်လိုက်ပါ။

Power Supply ထဲက Components တွေပြင်ဖို့က ကွန်ပျူတာဘာသာရပ်မဟုတ်ပါ။ Electronics ဖြစ်ပါတယ်။ Little Knowledge is Very Dangerous ဆိုတဲ့စကားပိုရှိပါတယ်။ Electronics ပညာကို ပြည့်ပြည့်ဝဝတတ်ထားသူဆိုအကြောင်းမဟုတ်ပါဘူး။ နည်းနည်းလောက် သိရုံနဲ့သွားပြင်ရင် ဒုက္ခဖြစ်သွားမှာ စိုးလို့ပါ။

ပုံ ၃-၁၃



Hard Disk

ကွန်ပျူတာရဲ့ပစ္စည်းတွေထဲမှာ Hard Disk ကအပင်ပန်းဆုံးလို့ပြောရမလောက်ပါပဲ။ Hard Disk တာ ကွန်ပျူတာဆိုတဲ့ Electronics ပစ္စည်းတစ်ခုထဲက Mechanical ပစ္စည်းတစ်ခုပဲဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာ ပုရွက်ဆိတ်တစ်ကောင်သာဖြစ်ခဲ့မယ်ဆိုရင် ပုရွက်ဆိတ်အတွက် CPU တို့ Memory တို့က ဘာမှမဟုတ်ပေမယ့် Hard Disk တာသူ့အတွက်ကြီးမားတဲ့ ယန္တရားကြီးပဲဖြစ်ပါတယ်။ Hard Disk တာ ကမ်းကွဲလို့ နောက်ဆိပ်ကမ်းတစ်ခုမရောက်မချင်းမောင်းနှင်နေရတဲ့ သင်္ဘောတစ်စီးလိုပါပဲ။ Hard Disk ရဲ့ လည်ပတ်နှုန်းဟာတစ်မိနစ်ကိုအပတ်ရေ 4500, 5400, 7200, 10000 စသည်ဖြင့်ရှိပြီး အနိမ့်ဆုံးလည်ပတ်မှု 4500-5400 RPM ကိုတောင် ကျွန်တော်တို့မျက်စိဖြင့် လိုက်ကြည့်လို့မရပါဘူး။ သူ့ဟာမလိုအပ်တဲ့အချိန်မှာ Spin Down လည်ပတ်နှုန်းလျော့တာကလွဲလို့ တရစပ်လည်နေရတာဖြစ်ပါတယ်။ (အကယ်၍များ Hard Disk ကို Power Saving မလုပ်ခဲ့ရင်ပေါ့) ဒီလိုအချက်တွေကြောင့် ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာ အပျက်အစီး အများဆုံး ကတော့ Hard Disk ဖြစ်တယ်လို့ပြောရင်ရပါတယ်။

Hard Disk ဗာသျက်တင်သိဆိုတဲ့နေရာမှာ နှစ်ခိုင်းရှိပါတယ်။

- (၁) Hard Disk က Components တစ်ခုခုပျက်သွားခြင်း။ ဒါဆို သုံးမရ လုံးဝပျက်သွားတဲ့ အထိ ဖြစ်သွားနိုင်တယ်။
- (၂) နောက်တစ်ခုကတော့ Bad Sectors ပေါ်တာတို့ Partition ပျက်တာတို့ပါ။ ဒါတွေကတော့ Partition ပိုင်။ Format ပြန်ချလိုက်ရင်ကောင်းသွားတာမျိုးပါ။

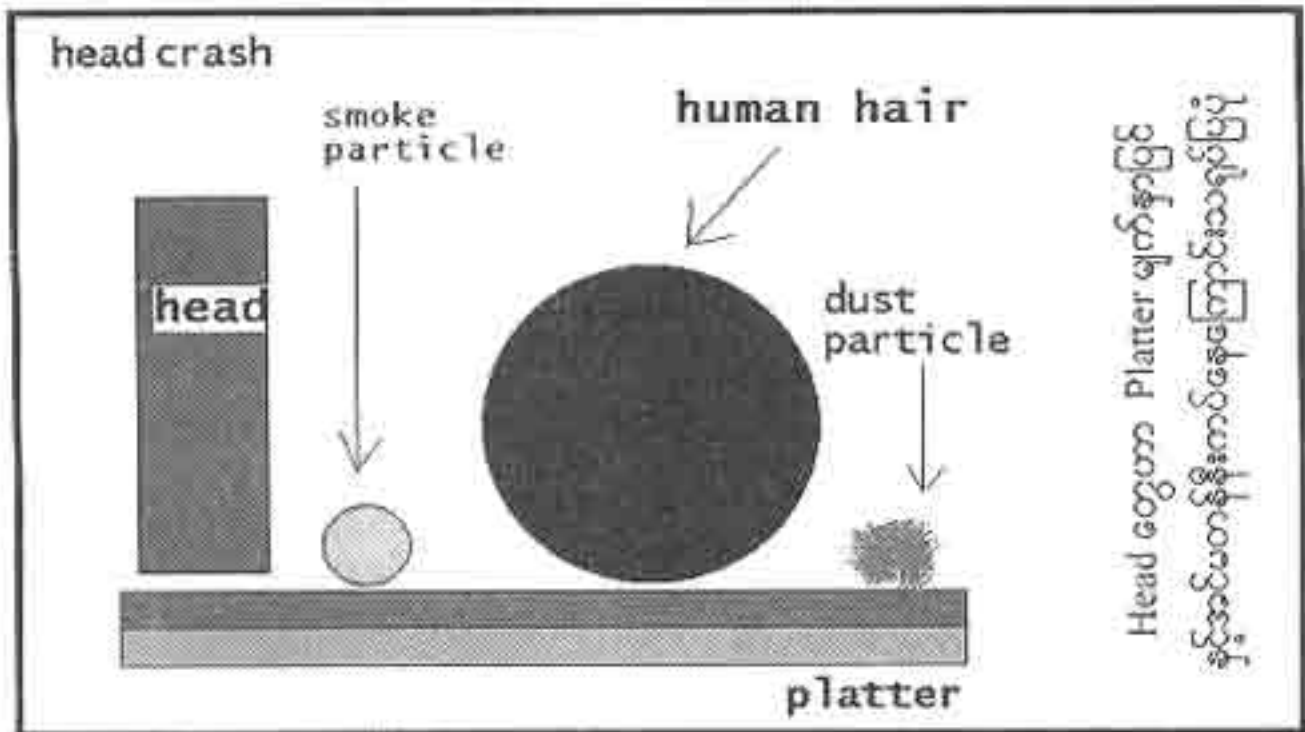
Hard Disk တစ်လုံးရဲ့ Components ဈာသျက်စီးခွံ

- (၁) Hard Disk ကိုဖြုတ်၊ ဟိုကွန်ပျူတာမှာတပ်၊ ဒီကွန်ပျူတာမှာတပ်လုပ်တာဟာ Hard Disk ပျက်ဆီးခြင်းနှင့် အလွန်နီးစပ်ပါတယ်။ Static Charge ကြောင့်ပျက်သွားနိုင်သလို လွှတ်ကျခိုက်မိလို့လည်း ပျက်စီးစေနိုင်ပါတယ်။ ဒီနေ့ခေတ်မှာတော့ ဖိုင်တွေကို ဟိုကနေဒီ ဒီကနေဟိုကိုကူးဖို့တော့ USB Drive

တွေပေါ်နေတာမျိုး ဒီပြဿနာကို နည်းနဲ့ဖြေရှင်းနိုင်ပါတယ်။

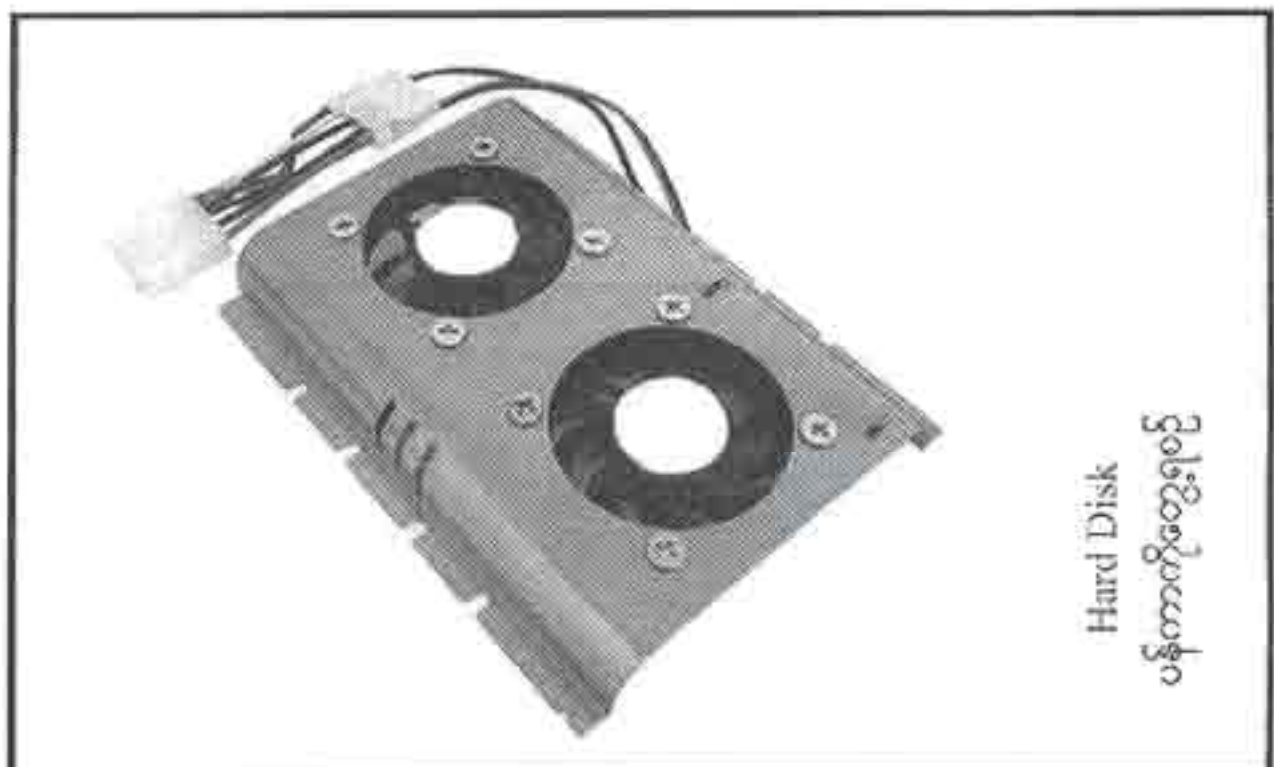
(၂) Hard Disk ရဲ့ Head တွေဟာ Platter မျက်နှာပြင်နှင့်အင်မတန်နီးကပ်နေတာကြောင့် ကွန်ပျူတာကို တစ်နေရာကနေတစ်နေရာသယ်ရင်အလွန်ဂရုစိုက်ပြီးသယ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၃.၁၄



(၃) ကွန်ပျူတာရဲ့ ဘယ်အပိုင်းမဆို အပူဒဏ်ကို အားကြီးကြောက်ပါတယ်။ အဲ့ဒီအထဲမှာ မော်နီတာနှင့် Hard Disk ကိုလူတွေသိပ်သတိမထားမိကြဘူး။ Hard Disk နော် ပူလာရင် Temperature တက်လာရင် သံလိုက်စက်ကွင်းကြောင့်လည်း Head Crush ဖြစ်တတ်တယ်။

ပုံ ၃.၁၅



- (င) မီးအားမတည့်ငြိမ်မှုဖြစ်ရင်လည်း မော်တာတွေပျက်တတ်တယ်။
- (စ) မီးအားမတည့်ငြိမ်မှုဖြစ်ရင်လည်း Circuit တွေပျက်တတ်တယ်။
- (ဇ) သက်တမ်းကြာလာလို့ မော်တာတွေသွားတာသိသမျှပျက်သွားတာလည်းရှိတယ်။ Hard Disk တစ်လုံးဟာ သက်တမ်းကြာလာတာနှင့်အမျှ မော်တာတွေဟာ မပျက်သည့်တိုင်အောင် လည်ပတ်နှုန်းနှင့် စွမ်းဆောင်ရည်ကျဆင်းလာပြီး Hard Disk ဟာ ကောင်းနေသည့်တိုင် အလုပ်လုပ်တာ လေးကန်လာတယ်။
- (ဈ) Hard Disk စက်ရုံကထည့်ပေးလိုက်တဲ့ Firmware တွေပျက်တတ်တယ်။ အဲ့သလိုမျိုးပျက်ရင် Hard Disk ကကျောက်ရုပ်တစ်ရုပ်လိုဖြစ်နေတတ်သလို၊ ဒါမှမဟုတ် လည်သာလည်နေတယ် ဘာအလုပ်မှ မလုပ်တော့ဘူး။

လတွေ့အာချား

- (၁) Hard Disk အလုပ်လုပ်တဲ့အသံဟာ ပုံမှန်ထက်ပိုကျယ်နေတယ်။
- (၂) POST Code Error မှာ ဒီလို Error ပေးတတ်တယ်။

Pri Master HDD Failure

- (၃) Head တွေဟာ တစ်စုံတစ်ခုကို မရမကဖတ်နေတဲ့အသံ (စိတ်ထဲကသိနေမယ်)
- (၄) လည်ပတ်နှုန်းဟာ တက်လိုက်ကျလိုက်ဖြစ်နေတဲ့အသံ
- (၅) ဘာသံမှမကြားရလောက်အောင်လုံးဝငြိမ်သတ်နေခြင်း
- (၆) Hard Disk Circuit Board မှာ Burn ဖြစ်ထားခြင်း
- (၇) မော်တာလည်သံနှစ်သံမကြားရဘဲ တစ်သံပဲကြားနေရခြင်း

အာရီဒီလို့ဖြစ်ရတာခေါ်

- (၁) သက်တမ်းတိုစွာပျက်ရင် အရည်အသွေးနိမ့်လို့ (ရိုက်ပေါက်ပဲ)
- (၂) အပူချိန်မြင့်လို့
- (၃) မီးအားမငြိမ်လို့

- (၄) ဟိုသယ်ဒီသယ်လုပ်လို့
- (၅) သက်တမ်းကုန်လို့

ထုစားနည်း

(၁) တကယ်ပျက်ကြကွေးဆို Hard Disk ကလဲရနဲ့ပေါ့တယ်။ Hard Disk နှင့်ပတ်သက်ရင်ကျွန်တော် ပြောနေကြစကားတစ်ခွန်းရှိတယ်။ Hard Disk ထဲက Hard Disk ထဲက အချက်အလက်တွေကပိုတန်ဖိုးရှိပါတယ်။ ဒါကြောင့် ပျက်ခါနီး Hard Disk ဆို အချက်အလက်တွေကြုံပြောင်းထားပါ။ သို့တည်းမဟုတ် အရေးကြီးပါက နေ့စဉ် Backup လုပ်ပါ။ Backup လုပ်ရာ၌လည်း Auto Backup တွေကိုသိပ်မယုံတမ်းပါနဲ့။ အရေးကြီး အချက်အလက်တွေပါသွားမှ လုပ်ပါဦးဗျာဆိုပြီး (မအိပ်လည်သံကြီးနဲ့) ကျွန်တော့်ဆီရောက်ရောက် လာတဲ့သူတွေရှိတယ်။

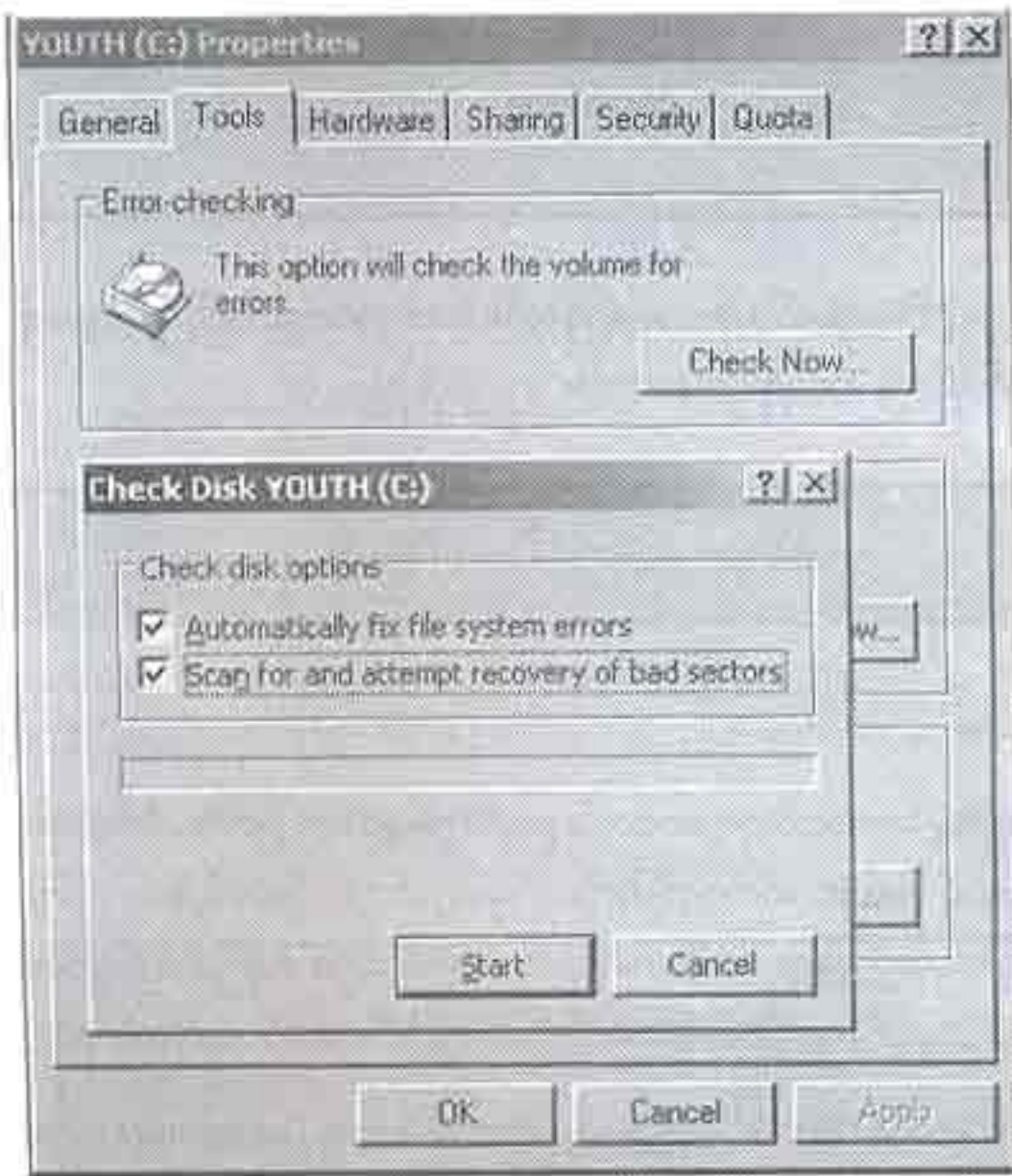
Hard Disk ခွာ Bad Sectors ဖော်ပြခြင်းအကြောင်း

- (၁) အပူချိန်တာ အဓိကဖြစ်ပါတယ်။
- (၂) ကွန်ပျူတာကို Shut Down မလုပ်ဘဲ မီးပိတ်လိုက်ခြင်း၊ မီးအားပျက်တောက်သွားခြင်းတို့ကြောင့်လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၃) အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် သံလိုက်စက်ကွင်း မှုမမှန်ခြင်းကြောင့်လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၄) သက်တမ်းကြာလာလို့လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။

ထုစားနည်း

- (၁) Scan Disk ကို Surface ပါ Run လိုက်ပါ။ အချိန်တော့ကြာလိမ့်မယ်။
- (၂) Format ပြန်ချလိုက်ရင်လည်းရပါတယ်။
- (၃) တတိယ ပါတီ Third Party Utilities တွေကိုလည်းသုံးလေ့ရှိပါတယ်။ သုံးတော့သုံးခဲပါတယ်။

ပုံ ၃.၁၆



ထူးခြားချက်

- (၁) Hard Disk တာအားလုံးကောင်းနေပါတယ်။ ဒါပေမယ့် Boot မလုပ်ပေးနိုင်တော့ပါ။ System Loading မလုပ်နိုင်တော့ပါ။ Windows မတက်နိုင်တော့ပါ။ Boot Sector ပျက်သွားလို့ဖြစ်ပါတယ်။
- (၂) Hard Disk ရဲ့ Jumper ကို Master မှာထားရင်အလုပ်မလုပ်ပဲ Slave မှာထားမှအလုပ်လုပ်နေတဲ့ Hard Disk မျိုးလည်းတွေ့ဖူးပါတယ်။ ဒါတွေကတော့ ထူးခြားဖြစ်စဉ်တွေပါပဲ။

Monitor

Monitor တွေ့ပျက်စေချင်ရင် အဓိကအားဖြင့် ထားပါလေ။ အဓိကအားဖြင့်လို့တော့ မပြောချင်တော့ပါဘူး။ ပြောမယ်အချက်တိုင်းက အရေးကြီးနေတာကို။ သေချာပြောပြမယ်။

ခမ္ဘာနီတာချစ်ရခြင်းအကြောင်း

(၁) မီးအားပွန်ပါစေ။

(၂) Humidity ရိလိင်းမှု အကောင်သိပ်အန္တရာယ်တယ်။ ဥပမာ ကွန်ပျူတာက ပြတင်းပေါက်နားမှာ ပိုးရွာတယ်တံခါးမပိတ်မိဘူး။ ဒါပေမယ့် မိုးရေက တိုက်ရိုက်ကြိုးပိုက်မှမဟုတ်ဘူး။ မိုးစက်မှုန့်တွေကြောင့် ရိလိင်းမှု ဖြစ်လာတာဟာ ကွန်ပျူတာအတွက်ရော မော်နီတာအတွက်ပါမကောင်းဘူး။ ဒါကြောင့်ကွန်ပျူတာကို လေဝင်လေထွက်ကောင်းတဲ့ နေရာမှာထားသင့်တယ်ဆိုပေမယ့် ပြတင်းပေါက်နားကပ်မထားသင့်ဘူး။

(၃) အရမ်းပူလာတာဟာ မော်နီတာကိုမြန်မြန်ပျက်စေတာပဲ။ Room Temperature ကိုမျှအောင်ထားရမယ်။ Air Con ထားရမယ်လို့ဆိုလိုတာလား။ ထားနိုင်ရင်တော့ကောင်းတာပေါ့။ မထားနိုင်ရင်လည်း ကိစ္စမရှိဘူး။ ချင့်ချိန်ပြီးသုံး ပန်ကာလေးခွင့်သုံး Monitor Heat တက်လာတာဟာ မော်နီတာကိုမြန်မြန်ကိစ္စတုံးအောင်လုပ်နေတာပဲ။

(၄) ဗုန်တွေကြောင့်ကတော့ မကောင်းတာတော့အမှန်ပဲ။ ဒါပေမယ့် ဒီအချက်ထက် အပေါ်ကအချက်တွေကပိုပြီးမော်နီတာကိုထိခိုက်စေပါတယ်။

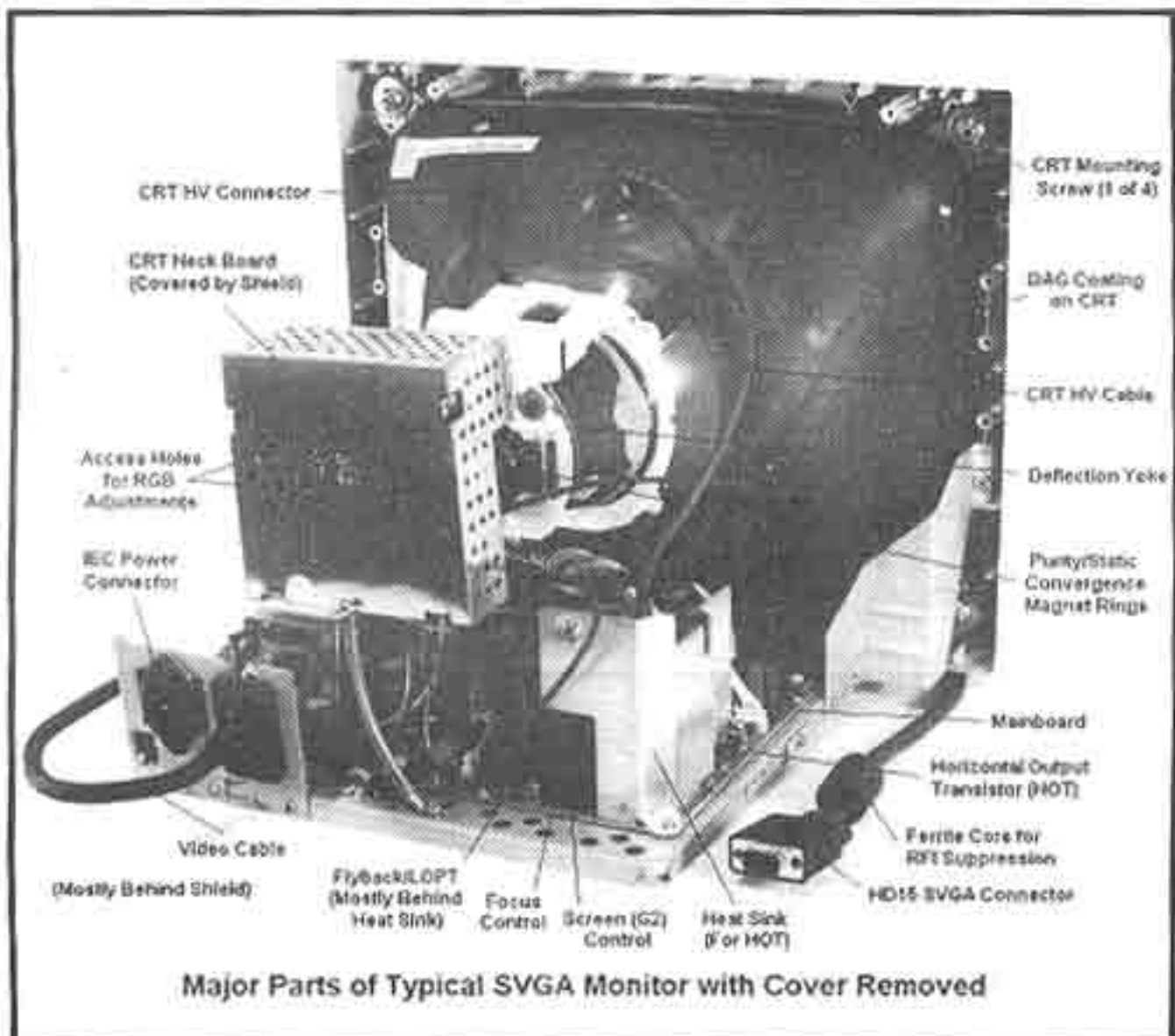
ခမ္ဘာနီတာတွေရဲ့ ခြစ်တတ်ချစ်တတ်စွဲလဲတော

(၁) လုံးဝသုံးမရအောင်ပျက်သွားခြင်း။

(၂) ဗလိုင်ဘက် (Fly Back) ပျက်ခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်)။

- (၃) မော်နီတာအတွင်းက လျှပ်စစ်ပိုင်းပျက်ခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်)။
 - (၄) Vertical ယိုင်ခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်) Screen ကျဉ်းသွားတယ်။
 - (၅) Screen ဝါးခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်) Tube ကို ပြန်ချိန်လို့ရတယ်။
 - (၆) အရောင်မမှန်ခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်) ကြိုးကြောင့်လည်းဖြစ်တတ်တယ်။
 - (၇) Tube ဂွမ်းဆောင်ရည်ကျခြင်း (လဲလို့ရတယ်)။
 - (၈) အသုံးပြုချိန်ကြာလာရင် Screen တုန်လာခြင်း (ပြင်လို့ရတယ်)။
 - (၉) Resolution မခိုင်၍ ညင်သာသောလေ့ရွက်သံပြည်နေခြင်း (Resolution ချိန်ပေးလိုက်ရင်ရတယ်။ Windows ထဲက Control Panel ထဲက Display တနေချိန်)
- ပုံမှန်လေးသုံးရင် CRT Monitor တွေဟာ ရှည်လောက်ကတော့ ဒူးနဲ့ပြီးသုံးလို့ရပါတယ်။ တော်ပြီပေါ့ဗျာ ဒီလောက်ဆို ဟုတ်ဘူးလား။

ပုံ ၃.၁၇



ပုံ ၃.၁၈



မှတ်ချက် ။ ။ LCD Monitor တွေကတော့ အပူဒဏ်ကိုသိပ်ကြောက်ဖို့။ LCD သုံးရင် အဲ့ဒီ သတိထား နောက်ပြီး LCD တွေက Transistor ပေါက်ရင် Screen မှာအစက်အလေးတွေ ထင်လာတတ်တယ်။ တယ်တော့မှ မပျောက်တော့ဘူး သိပ်များလာရင် အဆင်းကြောင်းတွေလို့ဖြစ်လာရော။

ခွင့်မြင့်ခွရမည့်လက္ခဏာများ

- (၁) မီးခိုးတွေထွက်သွားတတ်တယ် ဖောက်ကနဲအသံကြားရတတ်တယ်။
- (၂) သာမန်ထက် Monitor Cover ကြီးဟာ ပိုပြီးပူနေတတ်တယ်။
- (၃) သုံးနေရင်းတုန်လာတတ်တယ်။
- (၄) Screen ကျဉ်းသွားတတ်တယ်။

ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ

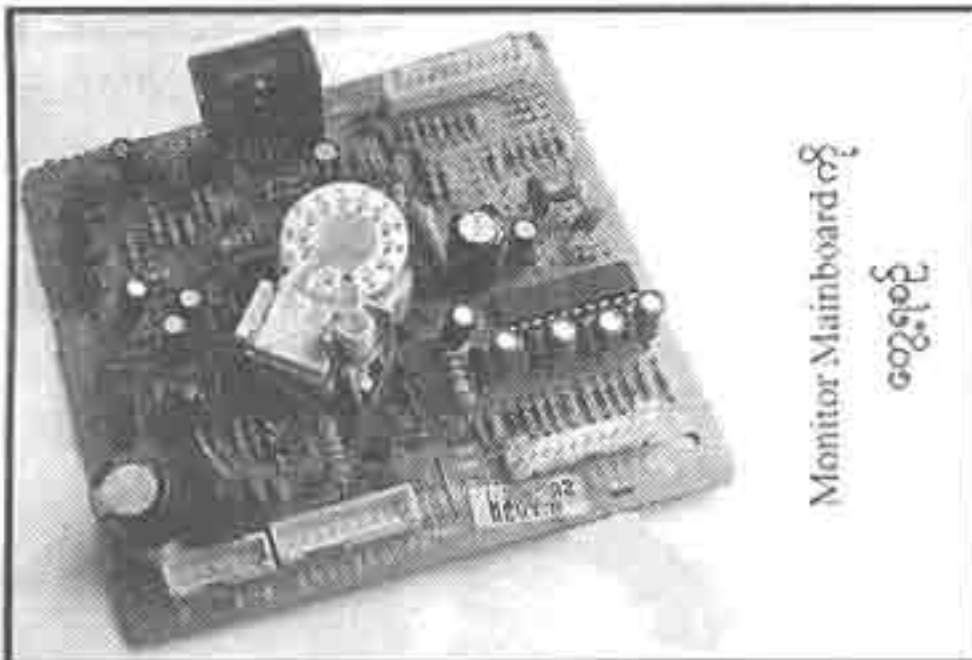
- (၁) အရည်အသွေးနိမ့်တာကလည်းတစ်ကြောင်း
- (၂) အပူချိန်ကိုမထိန်းဘဲ တရစပ်သုံးတာကနှစ်ကြောင်း အလေတစ်ကြောင်း

(၃) သက်တမ်းကြာလာလို့ပျက်ချိန်တန်တာကတစ်ကြောင်း

(၄) မီးအားကြောင့်နှင့် စိုထိုင်းမှုကြောင့်ကတော့ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။

ကိုဇော်လင်းဆင်များ အရည်အသွေးကြောင့် အရည်အသွေးကြောင့်နှင့်ဆင်များ ဒီအရည်သွေးကိုပဲလွှဲချနေတာပဲ။ ဒီလိုမျိုး ဒီလို ကျွန်တော်ယှဉ်ပြီး သုံးကြည့်ဖူးတယ်။ တမင်တကာတော့မဟုတ်ပါဘူး။ ကိုယ့်သင်တန်းမှာ သုံးဖို့ကြိုတာလေးတွေဝယ်သုံးရင်သိလာတာ။ အရည်အသွေးကောင်းလို့ကတော့ အဲ့ဒီကော် Cover ချည်းသာ ကျွတ်ဆပ်ပြီး ကိုင်လိုက်တာနဲ့ပဲကြွေသွားမယ် အထဲကစနစ်ကတော့ ကောင်းစွာအလုပ်လုပ်သေးတယ်။ ဒါကြောင့်မို့ပြောရတာပါ။ ဥပမာ Compaq ဆိုကြပါစို့ဗျာ။ အလကားကမ္ဘာမှာနာမည်ကြီးနေတာမဟုတ်ဘူး။ Compaq ဆိုပြီးရပ်တည်နေတာကိုကအကြောင်းရှိတယ်။ သုံးကြည့်ပါ။ တိုက်တွန်းပါတယ်။ ကျွန်တော်က ရင်ထဲကလာတဲ့ စကားအတိုင်းပြောတာ။ ကျွန်တော်တို့လူမျိုးတွေလည်း ကောင်းကောင်းသုံးဖို့အချိန်တန်ပြီ။ Branded လေးဘာလေးပေါ့။ ဘာလို့ Clone တွေကြားမှာ အဟောင်းကိုပဲ တစ်လည်လည် ဖြစ်နေမှာလဲ။ ဈေးကတော့နည်းနည်းပိုပေးရပေမယ့် စိတ်ချရတယ်။ တရိုကထမများဘူး။ ဟုတ်ပြီနော်၊ စေတနာပါဗျာ။ ကိုယ်လည်း Branded သွင်းတဲ့သူမဟုတ်ပါဘူး။

ပုံ ၃.၁၉



Monitor Mainboard တို့
တွေ့ရစဉ်

ကုစားနည်း

(၁) Monitor က ပြင်လို့ရတာများပါတယ်။ ကိုယ်ကိုတိုင်ပြင်ဖို့ဆိုတာတော့မဖြစ်နိုင်ပါဘူး။ ဖွင့်ပြီးပြင်ရမှာမို့အထဲမှာ လူကိုသေစေနိုင်လောက်တဲ့ Capacitor တွေပါတာမို့ဆိုင်ကိုပိုတာအကောင်းဆုံးပါပဲ။

လာပြန်ပလာ။ ဒီ Capacitor ခင်ဗျား စာအုပ်ဝယ်ဖတ်တာဟိုဟာမလုပ်ပါနဲ့။ ဒီဟာမလုပ်ပါနဲ့ အသက်အန္တရာယ်နှင့်လိုက်ခြိမ်းခြောက်နေတာပဲ။ ဟုတ်ပါတယ် ကျောင်းသားတစ်ယောက်ကလည်း ဆရာပြောတုန်းကပြောပြီး ပြီးလည်းပြီးရောမလုပ်ပါနဲ့ဆိုပြီးကျွန်တော့်ကိုပြောဖူးတယ်။ ဒီလိုဗျ။ ကျွန်တော် ပြောပြမယ်။ ပြောရမှာတောင်စိတ်မကောင်းဘူး။ တခြားမဟုတ်ပါဘူး။ မော်နီတာပြင်နေတဲ့သူပါ။ မော်နီတာ ပြင်နေရင်းနဲ့တစ်ချက် သတိလွတ်သွားတာ အသက်ဆုံးရှုံးသွားတယ်။ အကြောင်းမို့ဆိုင်ကိုပို့ဖို့ ပြောတာပါ။

လောကကြီးမှာ အတတ်ပညာဆိုတာရှိတယ်။ တစ်ဖက်မှာအသိပညာတွေလည်းရှိသေးတယ်။ ကျွန်တော်က သင်တို့ကိုတတ်အောင် သင်ပေးတယ်ဆိုပေမယ့် တစ်ချို့အကြောင်းတွေကသိထားရုံနဲ့ရတယ်။ လုံးဝမသိရင်ထက်စာရင် အဲဒါကတော့ဒီလိုဖြစ်တတ်တယ်ဆိုတာ သိထားရင် ကိစ္စတော်တော်များများ ပြီးပြောက်တယ်။ သထိန်း (သူဌေး) ဖြစ်တယ်။ အကြောင်းတတ်ဖို့ချည်းပဲမဟုတ်ဘူး။ သိအောင်လည်းလုပ်ကြပါ။ သိအောင်ချည်းပဲလည်းမဟုတ်ဘူး။ တတ်အောင်လည်းလုပ်ကြပါ။ ဒီစကားတွေက မျိုးဆက်သစ်လူငယ်တွေ အတွက်ကြုံလို့ပြောလိုက်တာပါ။ Balance ညီပါစေ။

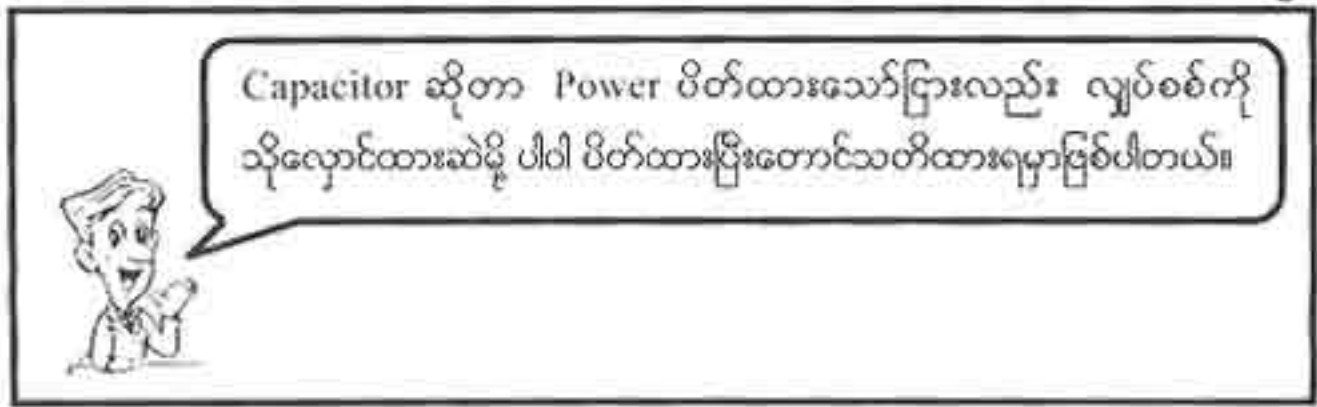
(၂) နောက်တစ်ခုပြောပြဦးမယ်။ Monitor တုန်လာရင်လက်ရှိပြင်ဆိုင်ကိုမပို့ချင်သေးပါက Monitor ဘေးမှာပန်ကာကိုဖွင့်ပေးထားပါက အပူချိန်လျော့သွားတာနှင့်တပြိုင်နက်ပုံမှန်ပြန်ဖြစ်သွားပါတယ်။ ဒီလိုဆိုလောလောဆယ်မှေးသုံးလို့ရပါသေးတယ်။ ဒီတော့ကား နောက်နေ့ကြရင် ဒီ Monitor ဒီလို ဖြစ်မှန်းသိတာကြောင့် မသုံးခင်ကတည်းက၊ စသုံးကတည်းကပန်ကာဖွင့်ပေးထားလိုက်ရင် အဆင်ပြေသွား တာပေါ့။

အဲ့ဒါကိုမှီထွက်ပိုအဆင်ပြေချင်လို့အပူဒဏ်သက်သာအောင်ဆိုပြီး Monitor Cover ကိုဖွင့်ပြီး ပန်ကာမှုတ်ထားတဲ့သူကလည်းရှိသေးတယ်။ အဲ့ဒီလိုမလုပ်သင့်ပါ။ အန္တရာယ်များပါတယ်။ အချုပ်ပြော ရရင် Monitor ပျက်ရင်ဆိုင်ပို့ရတာပါပဲ။ သူကသက်သက်တစ်လိုင်းဆိုတာသိရပါမယ်။

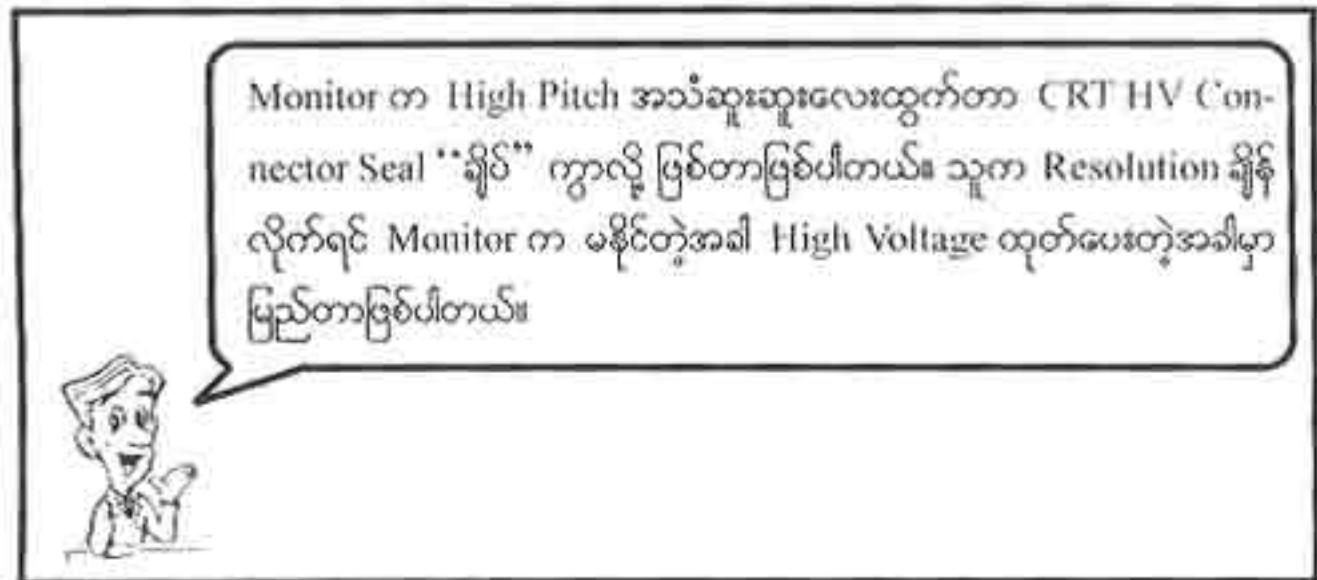
ပုံ ၃.၂၀



ပုံ ၃.၂၀



ပုံ ၃.၂၁



Video Card

ဒီတစ်ခါ Video Card တွေရဲ့ ဖြစ်တတ်ပျက်တတ်တဲ့သဘောကိုပြောပြပါဦးမယ်။

အဲ့ဒီကိုမပြောခင် Video Card တွေဟာ အမှန်တကယ်မပျက်ဘဲ Connection Loose ဖြစ်ခြင်းကြောင့် Monitor မှာဘာမှမပေါ်ခြင်းတော့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီကိုတော့သတိထားပါ။ စစ်ဆေးခြင်းကတော့ ဒီစာအုပ်ရှေ့မှာပါပြီးသားဖြစ်ပါတယ်။

Video Card တွေဟာ ကျွန်တော်ထပ်တလဲလဲပြောနေသလိုဘဲ ဒီအတိုင်းတော့မပျက်ပါ။ ဟိုဖြုတ် ဒီဖြုတ်လုပ်ရင်တော့ Static Charge ကြောင့်ပျက်တတ်ပါတယ်။ နောက်ပိုင်း အခုနောက်ပိုင်း Video Card တွေဟာ ဝန်ကိုအင်မတန်ထမ်းရတာကြောင့် Video Chip ပေါ်မှာ Heatsink နှင့် မန်ကာတပ်ထားရပါတယ်။ ထုံးစံအတိုင်းပြောရရင် ၎င်းပန်ကာဟာ ကောင်းဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်အမြဲတွေ့ဖူးပါတယ် Video Card အကောင်းတွေရဲ့ပန်ကာဟာလည်ချင်သလိုမလည်ချင်သလို အိပ်ပဲ့နှင့်၊ ဒီမျိုးမရဘူးနော်၊ ကောင်းကောင်းလည်မှ ရမယ်။

ခြစ်တစ်ချစ်တစ်သံ

- (၁) အပြစ်အမှားဆုံးကတော့ Video Card ပေါ်က RAM တွေပျက်တတ်ပါတယ်။ လုံးဝပျက်သည့်တိုင် အောင် ကောင်းကောင်းအလုပ်မလုပ်တာမျိုးလည်းရှိပါတယ်။
- (၂) Video Card ဟာ Static Charge ကြောင့်လည်းပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၃) ပန်ကာကောင်းကောင်းမလည်လို့ အပူကြောင့်လည်းလုံးဝပျက်တတ်ပါတယ်။

လေကွဲအာရုံများ

- (၁) Screen မှာအစင်းကြောင်းတွေ အရိပ်တွေထင်တတ်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့်ဒီလိုဖြစ်တာဟာ Video Card ရဲ့ RAM ကြောင့်ဖြစ်ပါတယ်။
- (၂) Video Card ရဲ့ပန်ကာသံဟာ ညည်းညူသံလို၊ လေရဟတ်များဆီမထည့်လို့ အိလည်လည်အသံ လိုကြားရတတ်ပါတယ်။
- (၃) ကွန်ပျူတာဘက်ကလုံးဝအလုပ်လုပ်နေပြီး Monitor မှာဘာမှမပေါ်ပါ။ သို့မဟုတ် ကွန်ပျူတာလည်း မတက်၊ ဘာမှလည်းမပေါ်ပါ။
- (၄) ကွန်ပျူတာဘက်က Power ဖွင့်ပွင့်ချင်းစာသားတွေတစ်ချက်ပေါ်ပြီးရပ်နေခြင်း။

ဘေးလို့ဒီလို့မြစ်ရတာလဲ

- (၁) ပျက်ပြီပေါ့နာ။ သက်တမ်းကြာလို့လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၂) Static Charge ကြောင့်လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။

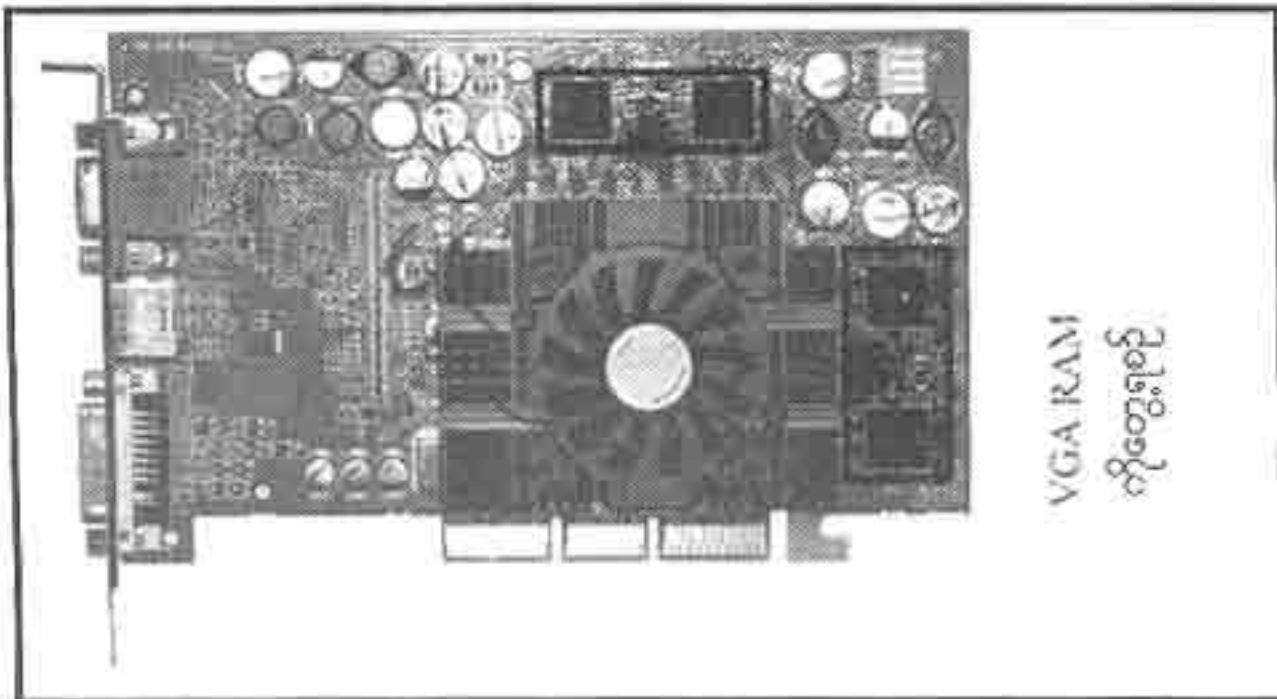
ထုစားနည်း

- (၁) VGA RAM တွေပုံကြောင့်ကောင်းကောင်းအလုပ်မလုပ်တာဖြစ်ခဲ့ရင် TV ပြင်တဲ့ဆိုင်တွေမှာ ဒီ

Card ကိုသေချာဆေးကြောပေးပါဆို သူတို့သင်နာနှင့် Brush နှင့် ဆေးပေးလိမ့်မယ်။ ပြီးရင်ပြန်စိုက်ကြည့်လိုက် ကောင်းသွားလိမ့်မယ်။ တစ်ခုပဲသတိထားရမယ်။ Static Charge နော်။

- (၂) ပန်ကာမကောင်းရင်ပန်ကာကိုလဲပေးလိုက်ပါ။
- (၃) လုံးဝပျက်သွားရင်တော့အသစ်ဝယ်တပ်ရမှာပါ။

ပုံ ၃.၂၃



VGA RAM
ကိုတွေ့ရစဉ်

UPS

UPS တွေလည်းပျက်တတ်ပါတယ်။ အားလုံးဟာခန္ဓာနှင့်မို့ အချိန်တန်သည်ဖြစ်စေ၊ မတန်ခင် ဖြစ်စေ ပျက်ကြရတာပေါ့များ။ (ယလဲ့) UPS တွေကရောဘယ်လိုပျက်တတ်ပါသလဲ။

UPS ချားချွတ်တတ်သည့်

- (၁) UPS ရဲ့ အပျက်အများဆုံးအစိတ်အပိုင်းကတော့ Battery ပဲ။ Battery တွေဟာ သူ့ရဲ့သက်တမ်း မကုန်မီ ပျက်တတ်သလို သက်တမ်းကုန်မှလည်းပျက်တတ်ပါတယ်။ Battery ရဲ့ သက်တမ်းကတော့ (၃)နှစ်လောက်တော့ရှိတယ်ပေါ့များ။ UPS ကြီးတစ်ခုလုံးကတော့ (၅)နှစ်လောက်တော့ခံ တယ်ပေါ့များ။ ဒီတော့

UPS ကကောင်းနေပြီး Battery ကမကောင်းရင် UPS အသစ်ထပ်မဝယ်ဘဲ Battery ပဲလဲလိုက်ပေါ့။

ဪ... အဲဒီ ကျွန်တော်သင်တန်းကျောင်း Studio မှာသုံးနေတဲ့ Power Tree UPS လေးက သက်တမ်း(၄)နှစ်ထဲလောက်တော့ရှိလောက်ပြီ။ Battery ရော၊ UPS ရော၊ ဘာမှမဖြစ်သေးဘူး။ ပစ္စည်း တစ်ခုသုံးတာပျက်တယ်မပျက်ဘူးဆိုတာ အသုံးပြုသူပေါ်လည်းမူတည်သေးတယ်ဗျ။ ပြောပြီးသား စကား ထပ်ပြောရရင် သူ့အပေါ်စနစ်တကျသုံးမယ်ဆိုပစ္စည်းတွေကပျက်ခဲပါတယ်။ စနစ်တကျဆိုတာ ထွေထွေတူးတူး တကူးတကဘာမှလုပ်ခိုင်းနေတာမဟုတ်ဘူး။ ပုံမှန်လေးသုံး၊ သပ်သပ်ရပ်ရပ်သုံး၊ အဲပဲ။ ကျွန်တော်တို့က သင်တန်းလုပ်တာဆိုတော့ ဒီလိုသာပျက်နေရင် ပလိင်းပေါက်နှင့်ဟားကောက်သလိုဖြစ်နေမှာပေါ့။

- (၂) UPS ထဲက Control Circuit တွေသက်တမ်းကြာရင်ပျက်လာတတ်တယ်။ ကြောင်လာတတ်တယ်။ အဲဒါဆိုပြန်ကောင်းဖို့ခဲယဉ်းတယ်။
- (၃) UPS ထဲက Relay တွေပျက်လာတတ်တယ်။ ပျက်တော့ပျက်ခဲတယ်။
- (၄) UPS On/Off Switch တွေပျက်တတ်တယ်။

လေ့လာရေးများ

- (၁) UPS ကိုဖွင့်လိုက်ရင် UPS မှာပါတဲ့မီးလုံးတွေထဲက Battery မကောင်းဘူးဆိုတဲ့မီးလုံးလင်းနေ တတ်တယ်။ အဲဒါဆို Battery ပျက်ပြီ။ လဲမှရမယ်။
- (၂) မီးပျက်သွားတဲ့အခါ Battery ကနေအားထုတ်မပေးဘဲ ပျက်ကျသွားတယ်။ အဲအားမပြည့်လို့။
- (၃) UPS On/Off Switch တွေကြောင်လို့ UPS ဖွင့်လိုက်ရင်ကွန်ပျူတာဆီ Power မရောက်၊ UPS ကိုပိတ်ထားမှကွန်ပျူတာဆီ Power ရောက်၊ အဲမျိုးတွေဖြစ်တတ်တယ်။ အဲတာ UPS ရဲ့ Switch ကြောင့် အဲမှမဟုတ် Circuit ကြောင်လို့ဖြစ်ပါတယ်။
- (၄) UPS ထဲက Relay တွေပုံမှန်မဟုတ်ဘဲ ကစားနေတတ်တယ်။ ထောက်ထောက်နဲ့အသံတွေ ကြားနေ ရမယ်။ Relay ပျက်ချင်လို့၊ အဲမှမဟုတ် Control Circuit ကြောင့်လို့၊ အဲမှမဟုတ်အနီးအနားမှာ မော်တာတို့ Welding ဆော်နေတာတွေရှိလို့ မီးအားမငြိမ်တာကြောင့်ဖြစ်နေတာ။အဲဆိုရင်အကြောင်းမဟုတ်ဘူး။

ဘာလို့ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ

(၁) UPS ကိုမသုံးရင်တွင်မထားဘဲ အားသွင်းထားပါ။ အားသွင်းတယ်ဆိုတာ UPS ကို AC ကြွေးလိုက်ရင် UPS မှာ မီးလေးလင်းနေမယ်။ ဒီဆိုအားဝင်နေပြီ။ ကွန်ပျူတာကိုသုံးမယ်ဆိုမှ UPS ကို On ရမှာ။ UPS တွေပျက်တဲ့အချက်ကအဓိကပဲ။ အားမသွင်းကြဘူး။ ကုမ္ပဏီတွေမှာက လူတွေကကိုယ့်အလုပ်နှင့်ကိုယ်ရှုပ်နေတော့ အီလည်သတိမထားမိကြဘူးထင်ပါရဲ့။ ကဲ Battery ကအားအပြည့်မရှိတော့ မီးလည်းပျက်ရောသူက အားကိုထုတ်ပေးရတဲ့အခါ အပြည့်အဝမဖြစ်ဘူး။ ဒီတော့ကြာလာတဲ့အခါ Battery ကမပျက်ဘယ်ရှိလိမ့်မလဲ။ (ဘုရား၊ ဘုရား ကွန်ပျူတာရောင်းတဲ့ ဆိုင်တွေကတော့ ငါ့ကိုမေတ္တာပို့နေတော့မှာပဲ။)

(၂) သက်တမ်းစေ့လို့။

ပုံ ၃.၂၄



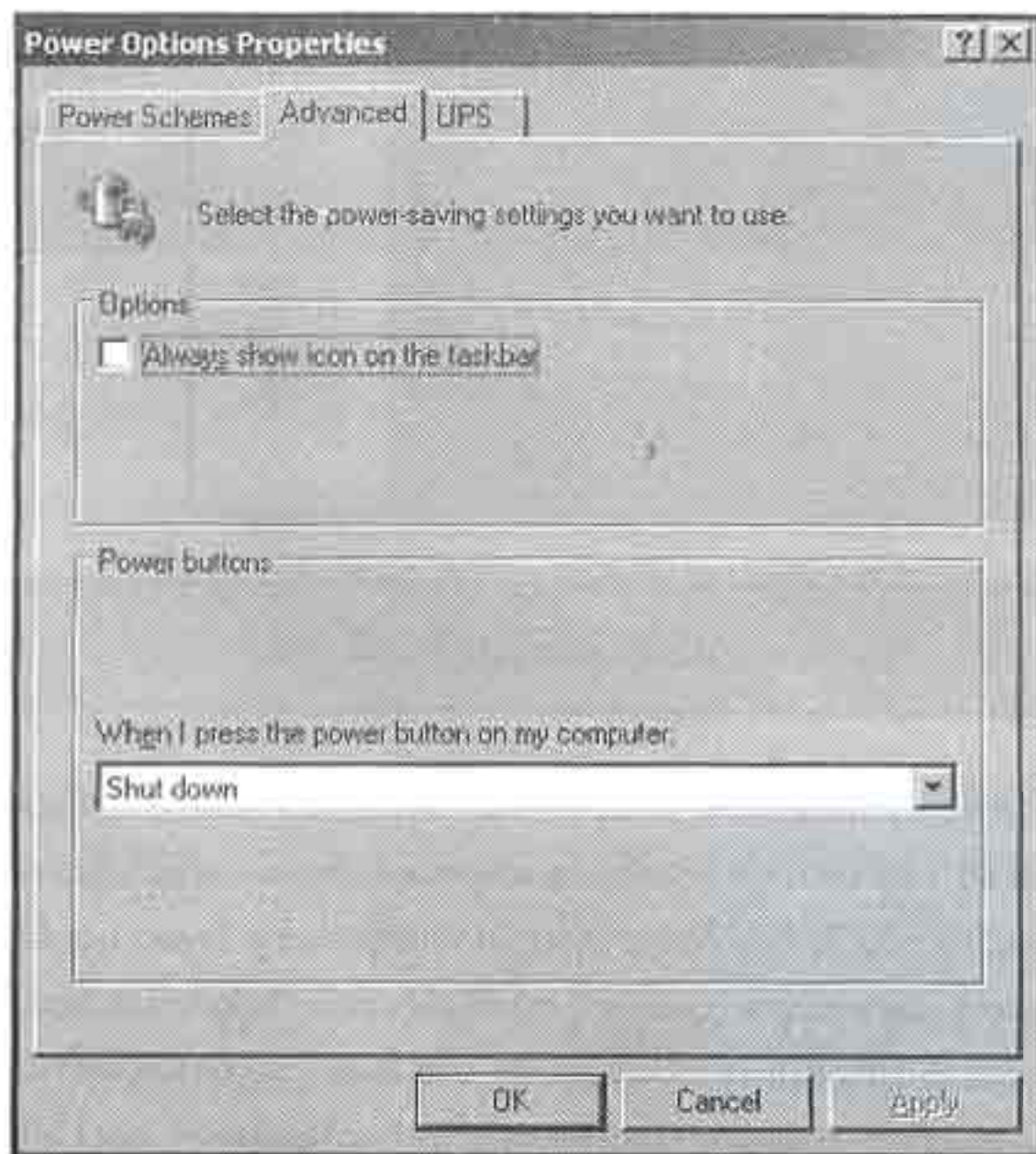
Budget အဆုံးခြုံနည်း

(၁) ကျွန်တော့် CRT Monitor သုံးတဲ့စက်ဆို UPS ခံထားရင် System Unit ကိုပဲ UPS ကနေပေးတယ်။ CRT Monitor ကို UPS မပေးဘူး။ ကိုဇော်လင်း ခင်ဗျားအစမ်းတွေပြောနေပြန်ပြီလို့ထင်လိမ့်မယ်။ ကဲ မီးပျက်တော့ဘယ်လိုလုပ်မလဲ။ မီးပျက်တော့ System Unit ကြီးကတော့ Power ရနေပါရဲ့။ Monitor မှာဘာမှမမြင်ရတော့ ခင်ဗျားဘာသွားလုပ်မတုန်းလို့ ထင်လိမ့်မယ်။ အဲဒါကဒီလိုရှိပါတယ်။ မီးအပျက်မှာ CRT Monitor ရဲ့ Load ကို UPS Battery ကမထိန်းရတော့ UPS Battery သက်တမ်းပိုခံပါတယ်။ များသောအားဖြင့်ရုံးတွေ၊ ကုမ္ပဏီတွေ၊ Bank တွေကမီးပျက်တာနှင့် မီးစက်ချက်ချင်းနှိုးတော့ Just 1 Minute ပေါ့ဗျာ။

UPS ပါဝါပြန်ရမှာပဲတာ။ ဒါကြောင့် Monitor ကို UPS Battery Power မပေးတာပါ။ နောက်ပြီး မီးပျက်ပြီဆိုတာနှင့်ကိုယ်လုပ်နေကြအလုပ်ကိုသိမ်းလိုက်ပါတယ်။ မော်နီတာမှာ ဘာမှမမြင်ရပေမယ့် Application တော်တော်များများဟာ Ctrl+S နှိပ်ရင် Save ဖြစ်သွားပါတယ်။ ပြီးတော့ခဏထိုင်စောင့် မီးစက်နှိုးရင်ပုံမှန်အတိုင်း ဖြစ်သွားလိမ့်မယ်။

မီးစက်မနှိုးရင်လည်းပြဿနာမရှိဘူးဗျ။ Ctrl+S နှိပ်လိုက်တယ်။ သေချာသွားအောင်နှစ်ခါ သုံးခါ နှိပ်လိုက်တယ်။ ဥပမာ Tailor Made Software တွေဆိုရင်လည်းအသုံးပြုသူတာ မမြင်ရလည်းဘာနှိပ်ရင်ဘာဖြစ်မယ်ဆိုတာသိမယ်။ အဲ့သလိုနှိပ်ပြီး ကွန်ပျူတာကို Shut Down လုပ်ဖို့က System Unit က Power ခလုတ်တစ်ချက်နှိပ်လိုက်ရုံပဲ။ System Unit ရဲ့ Power ခလုတ်ကိုတစ်ချက်နှိပ်လိုက်တာနှင့် ကွန်ပျူတာကို Shut Down ဖြစ်စေချင်ရင် Control Panel ထဲက Power Option မှာသွားပြောထားလို့ရတယ်။ ကဲ ဒါဆို File လည်ဆိပ်မီးပြီးပြီ၊ ကွန်ပျူတာလည်း Shut Down ဖြစ်သွားပြီ။

ပုံ ၃-၂၅



အိပေမယ့် ဒီနည်းလိုအရေးကြီးတဲ့လုပ်ငန်းတွေ ဥပမာ Bank တို့ ဘာတို့မှာမသုံးသင့်ပါဘူး။ ဝင်ငွေနှင့် ထွက်ငွေမျှအောင်လုပ်နေရတဲ့ ကျွန်တော်တို့လိုလုပ်ငန်းပိမ်ကွေးလေးတွေမှာသာ ပစ္စည်းတစ်ခုကိုသက်တမ်းစေ့ ခံအောင်သုံးတဲ့နည်းဖြစ်ပါတယ်။

ထုစားနည်း

- (၁) Battery သက်တမ်းစေ့ခံအောင်အားမှန်မှန်သွင်းပါ။ Battery ပျက်ရင်လဲမှရပါတယ်။ Battery ရဲ့ ဈေးက UPS တစ်လုံးရဲ့ ၃ပုံ ၂ပုံ စာလောက်ရှိနိုင်ပါတယ်။
- (၂) ကျန်တဲ့အပိုင်းတွေကတော့ပြင်လို့ရတာရှိတယ်။ မရတာရှိတယ်။ အိပေမယ့်သိပ်တော့မလွယ်ပါဘူး။

ထူးခြားချက်

- (၁) UPS ကိုဆိုင်ကဝယ်လာပြီးရင်ချက်ချင်းတန်းမသုံးရပါဘူး။ ၁၂ နာရီလောက်အားသွင်းပေးထားရ ပါတယ်။ ပြီးမှသုံးရပါတယ်။ အဲမှမဟုတ် ဆိုင်ကအားသွင်းပြီးသားဆိုရင်တော့တန်းသုံးလို့ရပါတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် အားသွင်းပြီးမှသုံးတာပိုကောင်းပါတယ်။

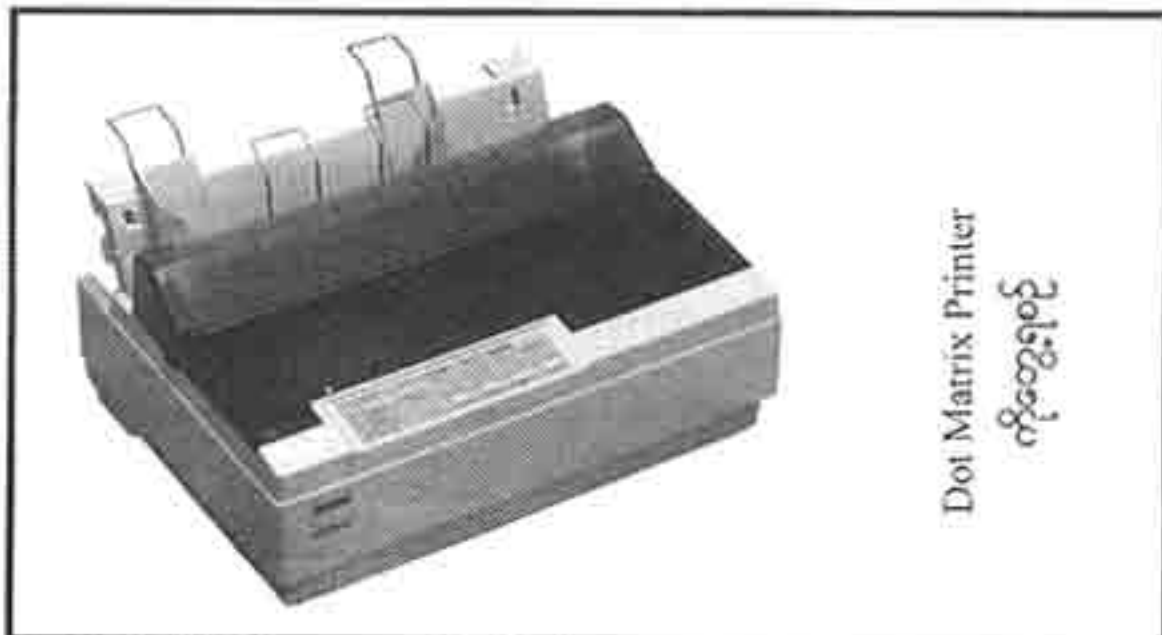
Dot Matrix Printer

Printer ထဲမှာမှ Dot-Matrix Printer အကြောင်းကိုအရင်ရှင်းပြပါမယ်။ Dot-Matrix Printer ဆိုတာစာဖတ်သူမျက်စိထဲမြင်အောင်ပြောရရင် Printer ထုတ်ရင်တဖျစ်ဖျစ်နှင့်ဆူညံသံတွေထွက်တာ Dot-Matrix Printer ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း Printer ဟာရိုးလုပ်ငန်း၊ ဘဏ်လုပ်ငန်းတွေမှာအင်မတန် အရေးပါ အရာရောက်တဲ့နေရာကနေ တာဝန်ထမ်းဆောင်ရတာဖြစ်ပါတယ်။

Dot-Matrix Printer များချက်ခြင်း

- (၁) နံပါတ် (၁) သတိထားရမှာကတော့ ခြိုးရှည်ဖြစ်ပါတယ်။ ခြိုးရှည်ဆိုတာကြွက်ဖြစ်ပါတယ်။ ကြွက်ဟာ Dot Matrix Printer ထဲအခင်းကြီး။ အခင်းလေးသွားတတ်ပါတယ်။ ဒီကောင်တွေရဲ့ ရှုရှုက Circuit တွေပျက်စေပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့စာအုပ်တစ်ခုမှာ Contract ယူတုန်းကဆို Printer Maintenance လုပ်ပြီးလား ကြွက်ချေးကြုံရတာပါပဲ။ ဒီတော့အဲဒါကိုသတိထားနိုင်မှ မဟုတ်ရင် Printer ပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၂) နံပါတ် (၂) ကတော့ Dot Matrix Printer ရဲ့ Function တွေကြောင်တတ်တယ်။ ဥပမာ Form Feed မလုပ်တော့တာတို့၊ Form Feed ဆိုတာရင်းကိုနှိပ်လိုက်ရင်စာရွက်ကအလိုအလျောက် ဝေါဆို ပြန်ထွက်လာတယ်။ ပျက်သွားလည်းကိစ္စမရှိဘူး။ Roller ကနေလှိမ့်ထုတ်လိုက်လို့ရတယ်။
- (၃) Line Feed ပျက်ရင်အက္ခရာတည်း။ Printer က တစ်လိုင်းရိုက်ပြီးတစ်လိုင်းဆွဲတင်ရမယ်။ ဆွဲမတင်ဘူး ဒီနေရာချည်းမှာဘဲရိုက်နေတယ်။ စာတွေထပ်ကုန်တာပေါ့။
- (၄) စာလုံးတွေမှာအစက်တွေပြည့်အောင်မပါဘဲသွားကျိုးနေသလိုအပေါက်ကလေးတွေဖြစ်နေတယ်။ အဲဒါဆိုသွားပြီ။ Head ထဲက Pin တစ်ချောင်းကျိုးသွားလို့။
- (၅) သူ့ဘာသာရိုက်တော့ရိုက်နေတာပဲ။ အိပေမယ့် Ascii (အက်စ်ကီး) Code တွေ။ Ascii ဆိုတာ American Standard Code for Information Interchange. ဒါကတော့ Printer Driver ကြောင့်ဖြစ်ဖို့များ တယ်။ Printer ကိုစေ့ညှိတဲ့အချက်ကို Printer ကနားမလည်ဘူး။
- (၆) Spooler ဘာဖြစ်တယ်ညာဖြစ်တယ်ဆိုပြီး Printer ထုတ်မရပါ။

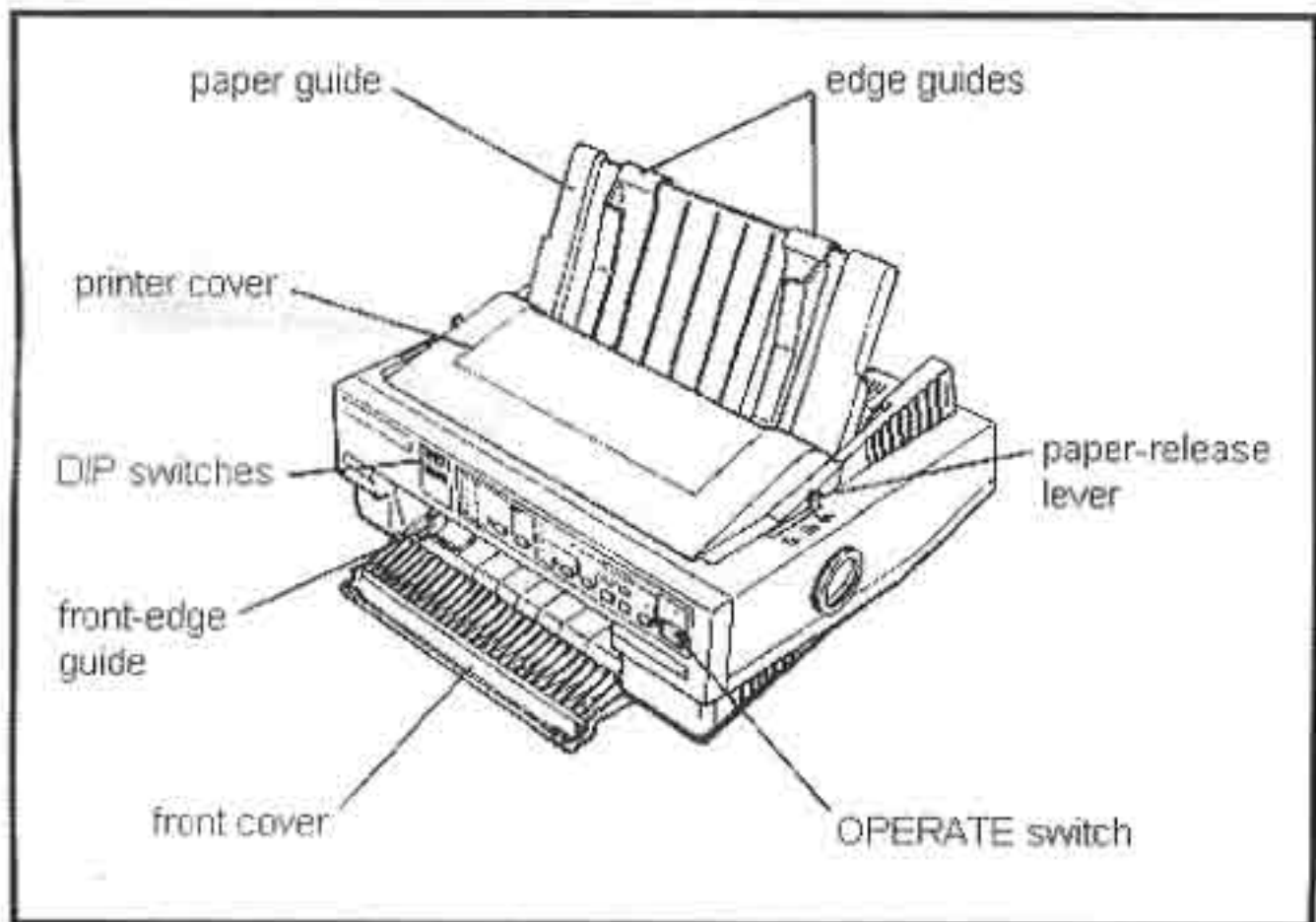
ပုံ ၃.၂၆



ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ

- (၁) Form Feed ကတော့စာရွက်တိုင်းကို Feed လုပ်ရတာကြောင့်အပျက်ပြန်တာဖြစ်ပါတယ်။ Line Feed လည်းဒီအတိုင်းပါပဲ။
- (၂) Head Pin တွေကျိုးတာကတော့ Ribbon ဟာမှန်ခံကြိုးကိုမှန်ရည်စိမ်ပြီးသုံးတာကြောင့် Ribbon ဆွေးပြီး ပိတ်စမှောင်တွေဟာ Head ရဲ့ Pin မှာပြိုပြီး Pin ကျိုးသွားတာဖြစ်ပါတယ်။ Printer Head ရဲ့ တန်ဖိုးဟာ Printer တစ်လုံးနီးပါးစာရှိတာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရင် ပြာပြီဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Ribbon အတွက် ပိုက်ဆံ မကပ်ပါနဲ့။
- (၃) Mr ကြွတ်ကြောင့် Circuit ပျက်ရင်လည်းပြာပြီဖြစ်ပါတယ်။ လဲလို့ရသည့်တိုင်အောင် ပစ္စည်းမှာဖို့ အချိန်ကြာမယ်။ငွေကုန်မှာဖြစ်ပါတယ်။
- (၄) Spool ကြောင့် Printer မထွက်ခြင်းဟာ Virus ကြောင့်လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။

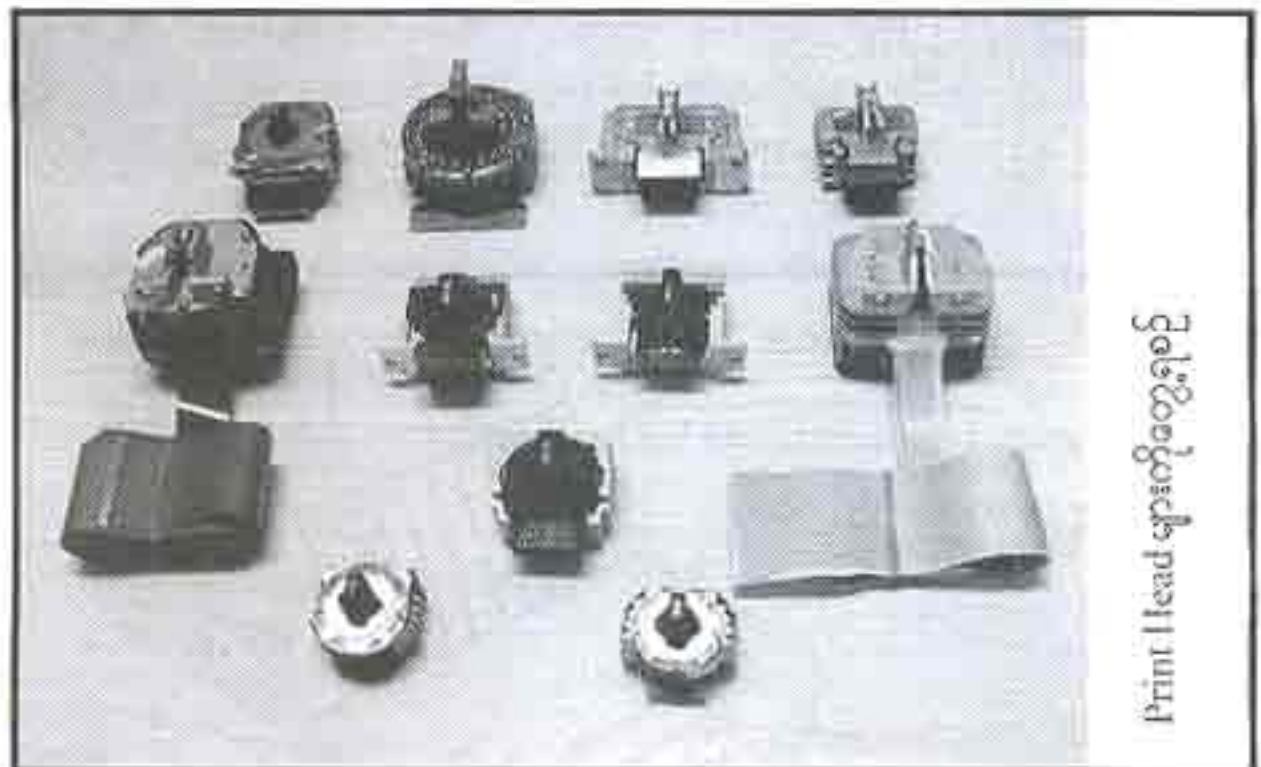
ပုံ ၃-၂၇



ကုစားနည်း

- (၁) Printer တွေကိုကြက်မဝင်အောင် ရုံးပြန်ရင် Printer အပေါ်က Cover တွေပြန်ပိတ်နဲ့ပါ။ ကွန်ပျူတာ နားမှာမုန့်စားခြင်းကိုရှောင်ပါ။
- (၂) Printer ထဲကအစိတ်အပိုင်းတွေဟာ ပျက်ရင် လဲရရှိဖို့ပေါ့တယ်။ Authorized Dealer ဆိုင်တွေမှာ တောင် ပစ္စည်းကမ္ဘာယူရတာမို့ မပျက်အောင် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ပါ။ ပုံမှန်ဆို လုံးဝမပျက်ပါ။ အထပ်ထပ် အပေါ့ပေါ့ဖြစ်ရုံကတော့ Printer ကို သေချာ Clear လုပ် Servicing လုပ်ရုံနှင့် ကောင်းပါတယ်။ ၎င်းထဲက အစိတ်အပိုင်းတွေက ပျက်ဖို့လုံးဝမဲယဉ်းပါတယ်။

ပုံ ၃.၂၈



Printer တိုစမ်းသပ်နည်း

- (၁) Windows ထဲက Printer ကနေ Test page ထုတ်ပြီး Printer ထွက် မထွက်ကို စမ်းသပ်လို့ ရပါတယ်။ ဒါလူတိုင်းလိုလို သိပါတယ်။ ကျွန်တော်ပြောချင်တာ အဲ့ဒါမဟုတ်သေးပါဘူး။ Printer ကို Test Page ထုတ်လိုက်လို့ Printer မထွက်ခဲ့ရင်ဘယ်သူကြောင့် Printer မထွက်သလဲ သဲကွဲစွာသိရဖို့ လုပ်ဆောင် ချက်တွေ ရှိပါတယ်။ Printer မထွက်ရခြင်းက -

- (၁) Printer ကြောင့်လား

- (၂) Printer Cable ကြောင့်လား
- (၃) Printer Driver ကြောင့်လား

ကောင်းပြီ ပထမဦးဆုံးစလုပ်ရမှာက -

(က) သင့် Printer တာ USB နှင့်ချိတ်ထားတာဆို ပြဿနာမဟုတ်ပါဘူး။ USB က Plug and Play ကို အကယ်၍များ Parallel Port နှင့်ချိတ်ထားတဲ့ printer ဆို ကွန်ပျူတာကို Shut Down လုပ်ပြီး Power ပိတ်ပါ။ Printer ကိုလည်း Power ပိတ်ပါ။ ပြီးရင် Printer Power ကိုဖွင့်ပါ။ ပြီးမှ ကွန်ပျူတာရဲ့ Power ကိုဖွင့်ပါ။ ကွန်ပျူတာတာ Windows ကို Loading စလုပ်တဲ့အချိန်တာ Print Head တာ ဂျစ်ဂျစ်ဆိုပြီး အနည်းငယ်လှုပ်ရှားသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဆိုပထမအဆင့်အောင်မြင်ပြီဖြစ်ပါတယ်။ ဆိုလိုတာက Connection ရနေပြီ အသိအမှတ်ပြုနေပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဆို Printer ထွက်ပို့နီးစပ်ပါပြီ။ အဲ့ဒါမှမထွက်ရင် Virus ကြောင့်သာ မဟုတ်ရင် Printer Driver ကို ပြန်တင်ပေးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

Printer ခြွင်းခံစမ်းသပ်နည်း

- (၁) Printer ကြီးပဲ ကွန်ပျူတာနှင့် လုံးဝ Join မထားပဲ စမ်းသပ်လို့ရပါတယ်။ Printer ကိုဖွင့် စာရွက်ကို Feed လုပ်ပါ။ ရိုက်ပို့အသင့်အနေအထားမှာရှိနေပြီး အဲ့ဒီအချိန်မှာ Printer ကို Power ပိတ်လိုက်။
- (၂) ပြီးရင် Printer မှာရှိတဲ့ Form Feed ခလုတ်ကိုပိထားပြီးမှ Printer ကို Power ဖွင့် ၊ အဲ့ဒီအခါကျ စာရွက်က Printer ထဲကနေ ဝေါ့ဆိုပြီး ပြန်ထွက်ရင်ထွက်သွားလိမ့်မယ်။ ကိစ္စမရှိဘူး ပြန်ထည့်ပေးလိုက်။ ပြီးရင်စတင်ပြီးရိုက်ပါပြီ Ascii Code တွေရိုက်လိမ့်မယ်။ ABCD တွေပေါ့ဗျာ။ အဲ့သလိုရိုက်ပြီဆို Printer တာကောင်းနေပြီ Printer မပျက်ဘူး။ Printer မထွက်တာ Printer နှင့် မဆိုင်တော့ဘူး။

Printer နှင့် Printer Cable ကိုနောက်တစ်နည်းဖြင့်ခံစမ်းသပ်နည်း

- (၁) ဒီအကြောင်းကတော့ Parallel Point ကိုအသုံးပြုတဲ့ Printer တွေမှာသာ စမ်းလို့ရပါတယ်။
- (၂) Printer ကို Computer နှင့် ပုံမှန်အတိုင်းချိတ်ထားပါ။ ပြီးရင် DOS Command Prompt ကိုသွားပါ။
- (၃) Dir>Prt (သို့မဟုတ်) Dir>Lpt 1 လို့ရှိတယ်။ Enter ရိုက်ပါ။ ဒါဆို Dir ဆိုပြီး Screen မှာပြမယ်။ File Listing တာ Screen မှာမပြဘဲ Printer မှာထွက်လာမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလောက်ပါပဲ။

ပုံ ၃-၂၉



Laser Printer

Laser Printer တွေရဲ့ ဖြစ်ပျက်ပုံကို ပြောပြပါဦးမယ်။ ဒါပေမယ့် သိပ်အများကြီးတော့မရှိပါဘူး။ Laser Printer တွေဟာ Print ထုတ်မရဘူး။ ဟိုဟာဖြစ်တယ်ဒီဟာဖြစ်တယ်ဆိုပြီးတော့ ပြဿနာတွေပေးချင်ပေးမယ်။ ဒါပေမယ့် Printer ကြီးလုံးဝအတိပျက်သွားတာကတော့ဖြစ်ခဲတယ်။ ဖော်လင်း ပြောနေကြစကားအတိုင်း ပြောမယ် ပုံမှန်လေးသုံး စိတ်ချလက်ချသုံး၊ သုံးဖြစ်အောင်သုံးနော်။

ကျွန်တော်ဆီမှာ HP Laserjet 5L Printer (၁၀) နှစ်နီးပါးတာဝန်ထမ်းဆောင်ခဲ့တယ်။ အခုပျက်သွားပြီလားဆိုတော့ မပျက်သေးဘူး ။ ဒါပေမယ့်မြင်မကောင်းလို့ အနားပေးလိုက်ပြီ HP Company က Antique ဆိုပြီး လာဝယ်ရင်ရောင်းဖို့သိမ်းထားတယ်။ သူကဒီလိုမျှ အပြင် ကော် Cover က ကျွတ်ဆတ်ပြီး ဆွေးသွားတယ်။ အထဲက Mechanism ကတော့ ကောင်းသေးတယ်ဗျ။ တယ်အံ့ပါရဲ့ အံ့ပါရဲ့။

Laser Printer ချက်ခို

- (၁) Laser Printer ဟိုလိုဒုက္ခပေး ဒီလိုဒုက္ခပေး တကယ်မပျက်တဲ့အကြောင်းအရာတွေက A+ Computer In Details ကျွန်တော်ရေးခဲ့ပြီးတဲ့ စာအုပ်မှာပါပြီးလို့ပြန်မရေးတော့ပါ။
- (၂) Laser Printer မှာအဓိက သတိထားရမှာက Fuser ပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၃) နောက် Drum ပျက်တတ်ပါတယ်။
- (၄) Printer ကို ဖြုတ်လိုက်တပ်လိုက်လုပ်ရင် Power အဝင် Connector အထိုင်ချောင်ပြီး Short ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

ပုံ ၃-၃၀



- (၅) Hard Disk မှာ Spool လုပ်ရန် Space နည်းနေပါကစာမျက်နှာ ၄၀-၅၀ လောက်ကိုတစ်ပြိုင်တည်း မထုတ်ပေးနိုင်ပါ။
- (၆) Virus ကြောင့်ဆိုရင်လည်း Spool ပြဿနာဆိုပြီး Print မထွက်ဘူး။ ဒါခုခံခတ်ပေါ်ပြဿနာပါ။

ပုံ ၃-၃၁

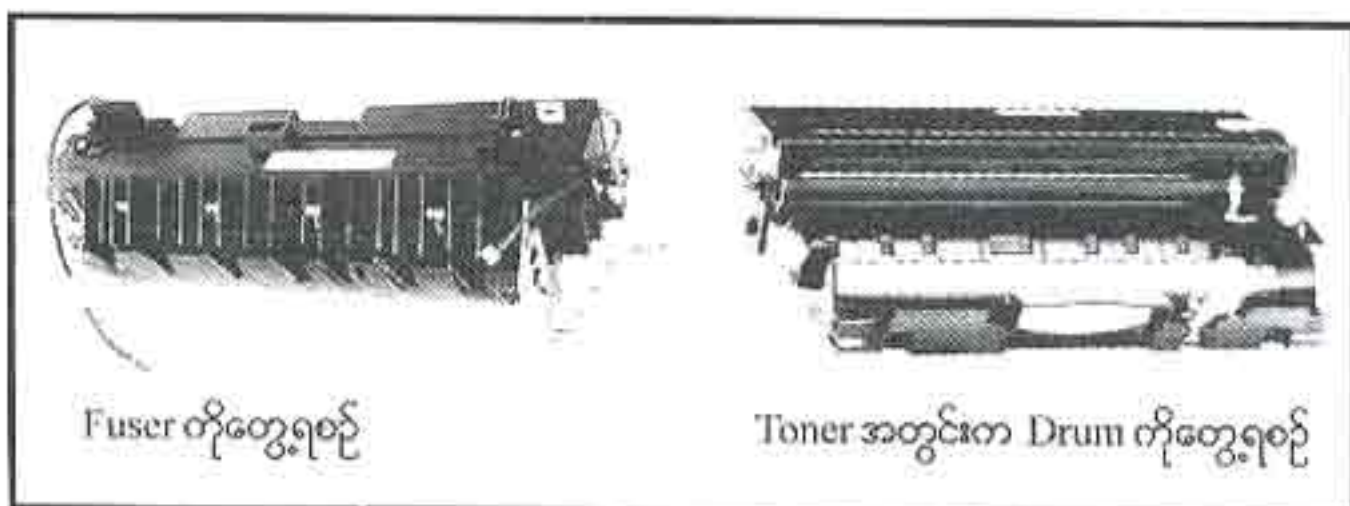


လက္ခဏာများ

- (၁) Printer ထုတ်ရင်စာရွက်ထွက်တဲ့အပေါက်ကနေမီးခိုးနည်းနည်းထွက်တတ်တယ်။ ပူလို့ပါ။ စိတ်မပူပါနဲ့။ ဒါပေမယ့်သတိတော့ထားရမယ်။ Fuser မှာ အန္တရာယ်ရှိတယ်။
- (၂) ထွက်လာတဲ့စာရွက်ဟာ သာမန်ထက်ပိုပူနေတယ်။ ဒါလည်းသတိထားရမယ်။ Fuser အန္တရာယ်ပဲ။

(၃) Print Out Paper ဟာ Perfect မဖြစ်ဘဲ Drum ရဲ့ ဒဏ်ရာဒဏ်ချက်ကြောင့် ပုံစံဟာတစ်မျိုးဖြစ်နေမှာဖြစ်ပါတယ်။ Drum ဟာ Toner Calvidge ကို Toner ထပ်ဖြည့်ရင် နှစ်ခေါက်စာလောက်အတွက်ပဲ ကောင်းပါတယ်။ နောက်တစ်ခေါက်က ရုံးတွေမှာဖြစ်တတ်တာ Paper Clip ညှပ်ပြီး Printer ထုတ်လိုက်တာ Drum ကို သွားထိတော့ Drum ပျက်စီးသွားတာပါ။ ဒါအရမ်းအဖြစ်များတယ်။ ပြီးတော့ဝန်ထမ်းကအဆူခံရမှာမို့လို့ ကြောက်ပြီးလျှောက်ပြောတာပေါ့ဗျာ။ ကျွန်တော်တို့ကတော့မသိပဲ နေမလား ဘာမှပြန်မပြောပါဘူး။ အင်းအင်းပေါ့၊ တော်ကြာသူ အဆူခံရမှာမို့လို့ သိတယ်မဟုတ်လား လူကနေပေမယ့် ပညာကမနေဘူးလေ နောက်ဆုံးကျတော့ ကုမ္ပဏီအိတ်စိုက်ပေါ့။

ပုံ ၃-၃၂



Fuser ကိုတွေ့ရစဉ်

Toner အတွင်းက Drum ကိုတွေ့ရစဉ်

တူစားနည်း

(၁) Drum ပျက်ရင် Drum လဲရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ပိုက်ဆံတော့ထွက်မှာဖြစ်ပါတယ်။

(၂) Fuser ပျက်ရင် ပိုပြီးပိုက်ဆံကုန်ပါတယ်။ Fuser တချေးကြီးပါတယ်။ Fuser ဆိုတာ စာရွက်ကို မှင်နှင့်တစ်သားတည်းဖြစ်အောင် မီးပူတိုက်သလို အပူနှင့် ဖိပေးရတဲ့ အပူပေးပစ္စည်းပါ။ အပူပေးပစ္စည်း ဆိုတော့ သူ့ကိုယ်တိုင်ပါပူလာတာပါ။ ဒီတော့ခါးသမားခါးနှင့်သေဆို့သလို Fuser ဟာ အဲ့ဒီအပူကြောင့်ပဲ ပျက်ပါတယ်။ ပျက်ရင်လဲဖို့ပဲရှိတယ်။

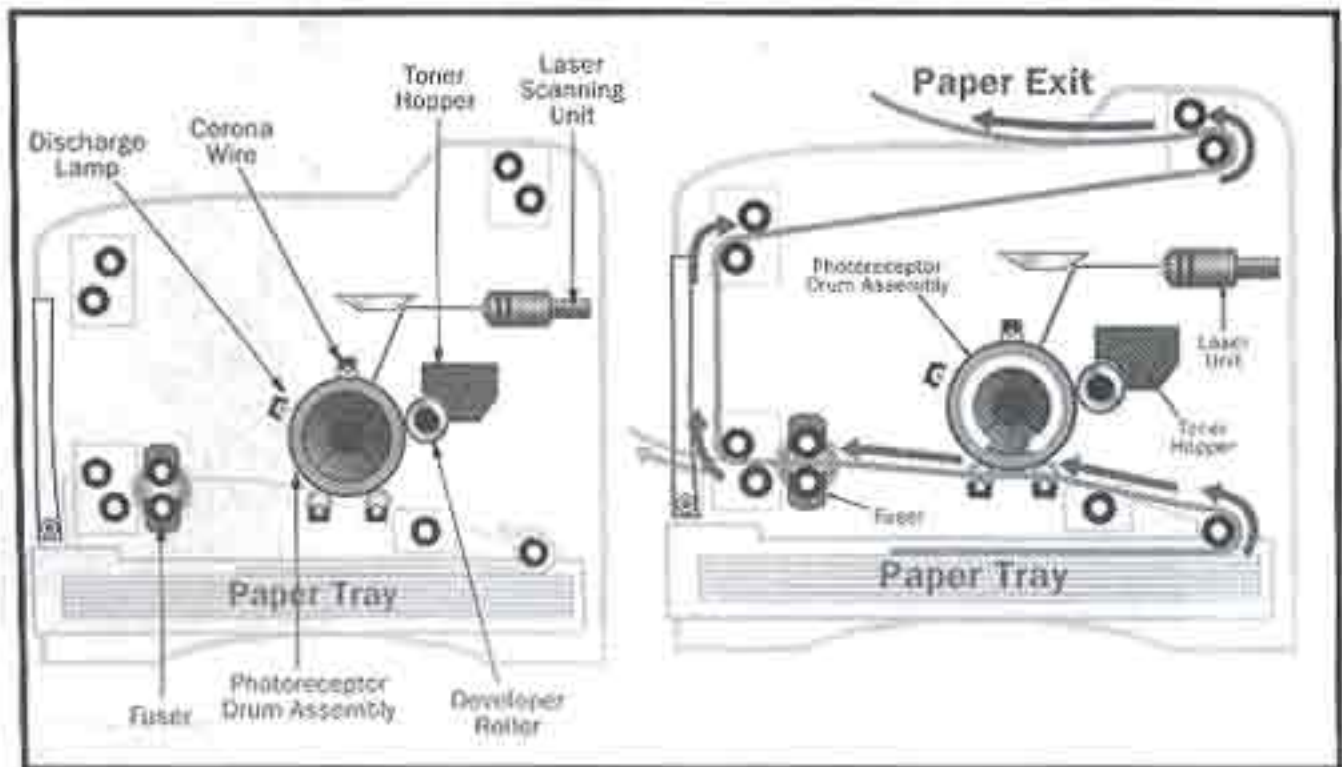
ရွှေခင်ရန်

(၁) Laser Printer ကိုသုံးရင် ဘယ်တော့မှ ဘယ်တော့မှ လုံးဝလုံးဝ စာရွက်အများကြီးကို တစ်ပြုတ်တည်းတစ်ရပ်စပ်ထုတ်လိုက်ပါနဲ့။ အဲ့ဒါ Fuser ကိုသတ်နေတာပဲ။ ဘယ်လောက်အရှည်အသွေး ကောင်းပါတယ်

ပြောပြော သက်တမ်းတိုပါတယ်။

အထူးသဖြင့် စာရွက်မှ အမဲများရင် Charge လုပ်ပေးရတဲ့ Corona Wire တို့လျှပ်စစ်ပိုင်းတို့ကပါ အသက်တိုတတ်ပါတယ်။

ပုံ ၃-၃၃



မှတ်ချက် ။ ။ ဒီစာအုပ်မှာ Laser Printer နှင့် ပတ်သက်လို့ကျွန်တော်ရေးသားထုတ်ဝေခဲ့ ပြီးသော A+ Computer in Details စာအုပ်မှာမပေါ်ပြထားတာလောက်ပဲ ဖော်ပြခဲ့တာပါ။ ကျွန်တော်ရင်ထဲက ဆန္ဒအတိုင်းပြောရရင် စာအုပ်ရောင်းချင်လို့မတုတ်ပါဘူး။ ၎င်း A+စာအုပ်ဟာ ကွန်ပျူတာကိုယ်စာရသတိုင်း အတွက်အခြေခံအကျဆုံးပါပဲ။

Ink Jet Printer

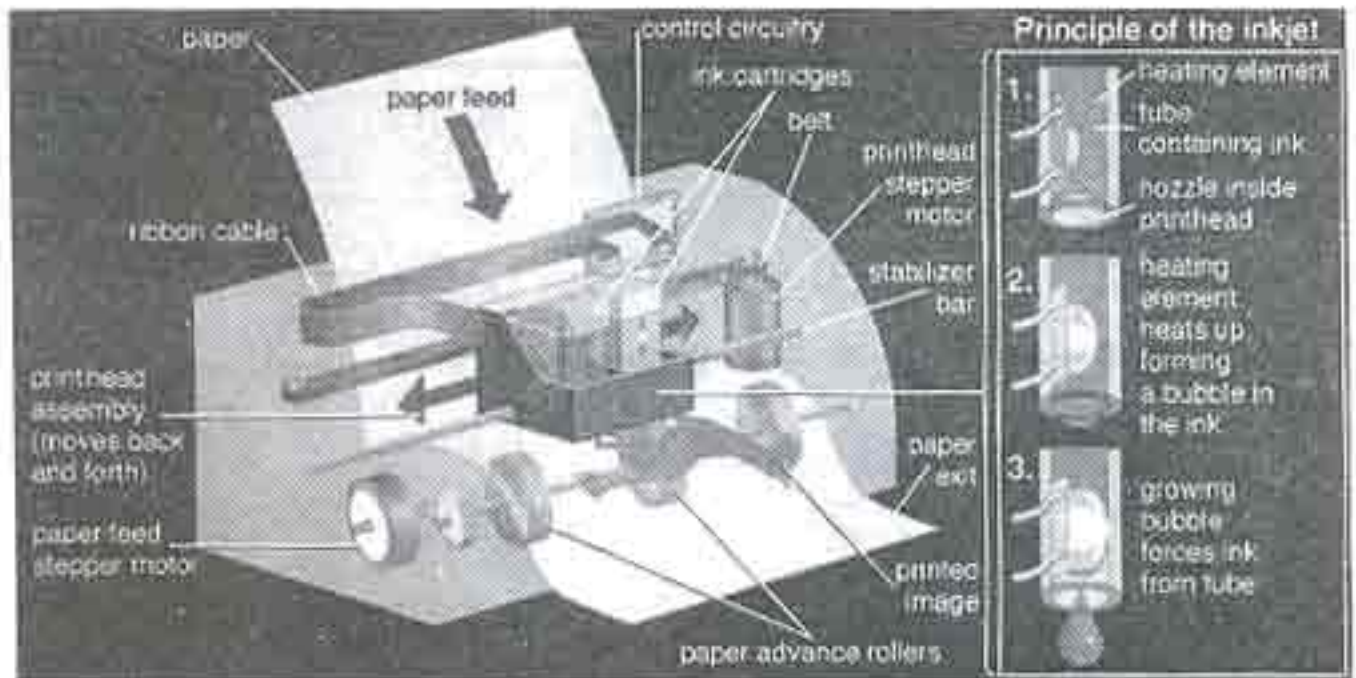
Ink Jet Printer တွေကပြောရရင် Laser Printer, Dot Matrix Printer တွေထက်ပိုနုပါတယ်။ တစ်လက်ကိုင်ဆိုအကြောင်းမတုတ်ဘူး။ လက်ဖျားရင်ပိုပျက်နိုင်ပါတယ်။ Ink Jet Printer ကတော့အိမ်သုံး နှင့်အိုင်းလုပ်ငန်းသုံး ဓါတ်ပုံဆိုင်/ဆရာသုံး Printer တွေပါ။ သိပ် Details ကျတဲ့ Ink Jet ကျတော့မြေပုံတွေ အထိထုတ်ပေးနိုင်ပါတယ်။ ဒါမျိုးကျတော့ Plotter ခေါ်ပါတယ်။ Ink Jet ဟာမှန်အရည်ကိုသုံးတာကြောင့် ပိုပြီးကရုစိုက်ရပါတယ်။ အခုနောက်ပိုင်းဆို Original Ink Cartridge တွေ မှန်ကန်သွားရင် Original Ink

Problems, Causes, Symptoms & How to Fix

-သရ-

Cartridge ပဲလဲပါ။ မဟုတ်ဘဲ Syringe နှင့် မှင်အရည်တွေထိုးထည့်ရင် ဒါမှမဟုတ် Refill သုံးရင် Printer များပျက်နိုင်တာကြောင့် Printer ကုမ္ပဏီများက Warranty တောင်မပေးဘူးဆိုပါတယ်။

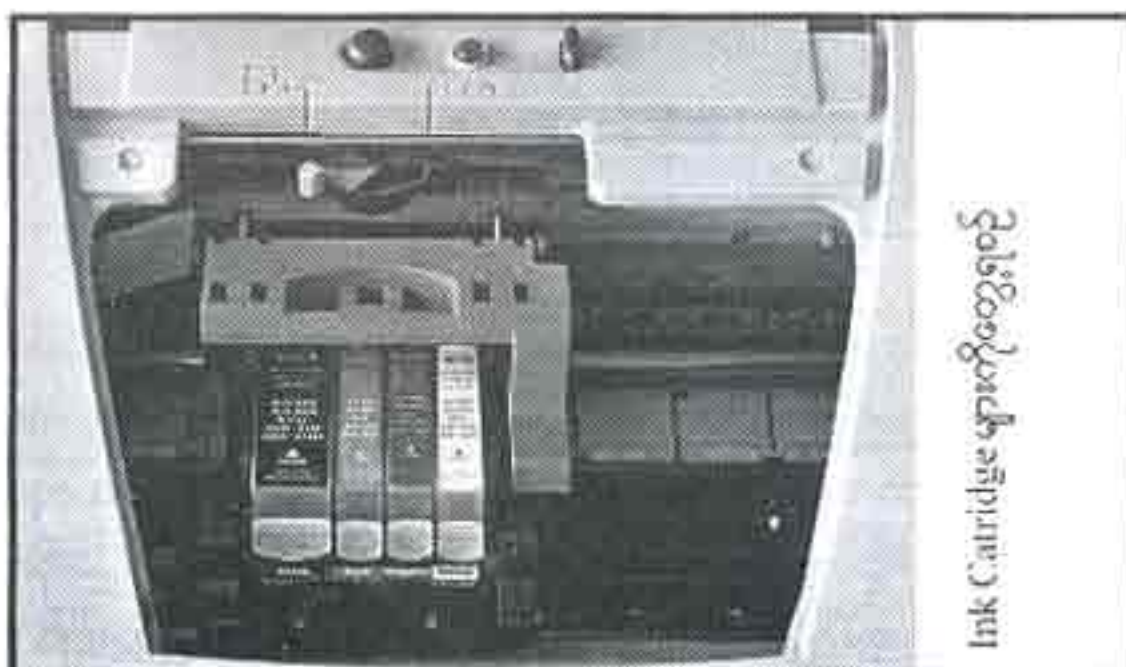
ပုံ ၃.၃၄



Ink Jet Printer ဗျာဏ်

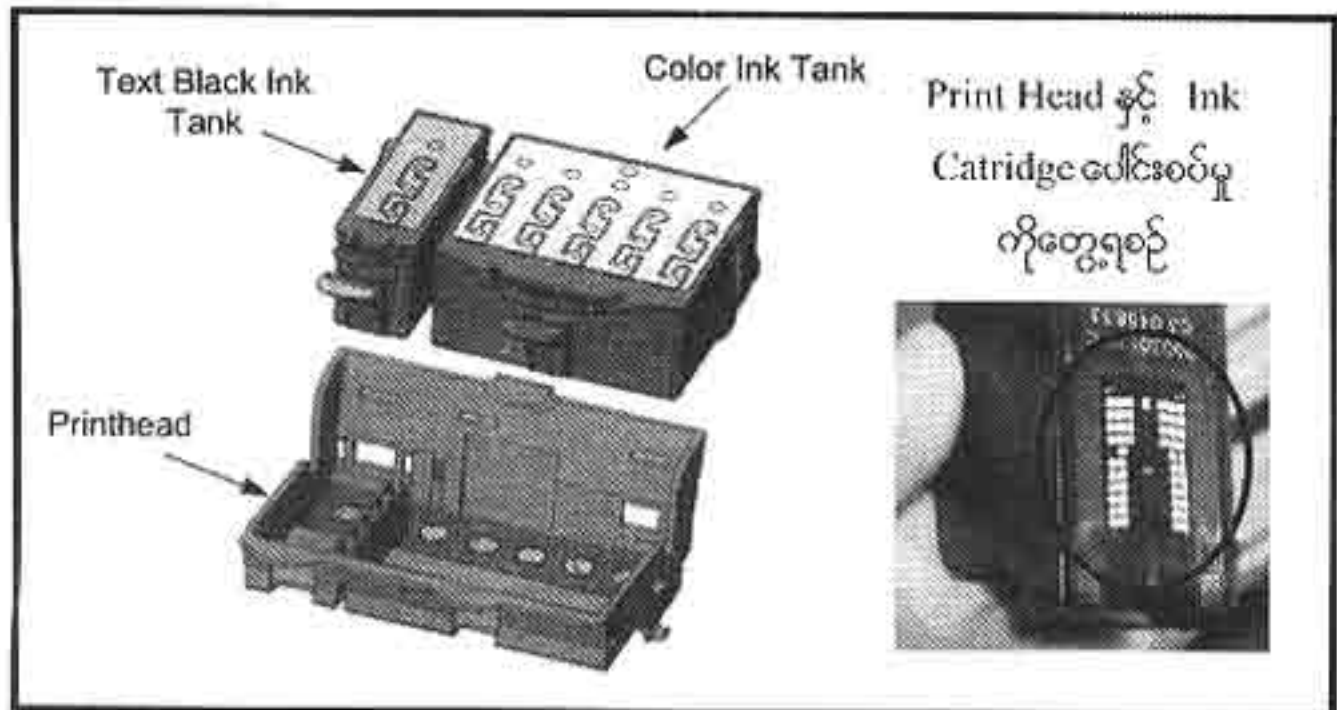
(၁) ခိုက်တော့ခိုက်နေတယ်။ ဒါပေမယ့် ဘာမှပေါ်မလာဘူး။ ဒါအဖြစ်များတယ်။ အဲ့ဒါမှင်ကုန်လို့ ဒါမှမဟုတ် မှင်ခဲနေလို့ ခိုက်ပြီးအရောင်မမှန်ရင်တော့ ဒါ မှင်တစ်ရောင်ကုန်နေလို့ ခုနောက်ပိုင်း Printer တွေက Printer ထုတ်ရင် Screen မှာ မှင်ဘူးမှာ မှင် ဘယ်လောက်ကျန်နေလည်းပြတာပို့ ဒါသိပ်ပြဿနာမဟုတ်ပါ။

ပုံ ၃.၃၅



- (၂) Printer ရဲ့ Nozzle မှင်ထွက်ခေါင်းတွေ Clean မဖြစ်ရင် ပုံထွက်ညံ့တယ်။
- (၃) Print Head က Circuit လေးပျက်တတ်တယ်။

ပုံ ၃.၃၆



ဘာကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရတာလဲ

- (၁) Ink Jet က Ink Cartridge အရည်အသွေးပေါ့မူတည်ပြီး မှင်ခဲတတ်တယ်။ အသဘာဝပါပဲ။ ဘာကြောင့်ခဲလည်းဆိုတော့ ရာသီဥတုအေးရင် ခဲတယ်။ Printer မထုတ်ပဲအချိန်ကြာမြင့်စွာထားရင် ခဲ ပါတယ်။
- (၂) Nozzle တွေ Clean မဖြစ်တာလည်းသဘာဝပါပဲ။ မှင်တွေသီးတာတို့ဖျိုးပိတ်တာတို့ ဖြစ်တတ်ပါတယ်။
- (၃) Print Head က Circuit တော့ပျက်ခဲပါတယ်။ ပျက်ရင်လဲလို့ရတယ်။

ကုစားနည်း

- (၁) မှင်ခဲတာက Ink Cartridge မှာမှင် Refill လုပ်တဲ့အပေါက်ကနေလေမှုတ်ထည့်ပေးရင်ရပါတယ်။
- (၂) Nozzle ကလည်း Printer Drive ကနေ Nozzle Clean Function ကနေ Clean လုပ်ပေးခြင်းဖြင့် လုပ်နိုင်ပါတယ်။

မှတ်ချက် ။ ဘယ် Printer အမျိုးအစားပဲဖြစ်ဖြစ် Paper Jam မဖြစ်အောင်သုံးပါ။ ပြန်ခဲ့ရင်စိတ်ရှည်စွာ နှင့်ထုတ်ပါ။ Printer ထဲမှာစာရွက် အပိုင်းအစသေးသေးလေးကျန်ခဲ့လို့ကတော့ပြာပြီ။

အဲ့ဒီအခါ Printer ကို တစ်စဉ်ကဖြတ်ပြီးထုတ်မှရလိမ့်မယ်။ အောင်မလေးရဘူး အိမ်ကကက်ဆက်တွေ ကျွပ်ပဲပွင့်နေတာ၊ လာလေ့ဆိုပြီး Printer ကိုဖွင့်လိုက်ရင် ပြန်အတတ်မှာ ကော်နှင့်လုပ်ထားတဲ့ Printer အစိတ်အပိုင်းတွေ ကျိုးတတ်တယ်။ အံ့မကျတာဖြစ်တတ်တယ်။ Laser Printer ဆို Door open တို့ Pa- per Jam တို့ Error ပေးတတ်တယ်။ တကယ်တမ်းက Door လည်းမ Opan ဘူး Paper လည်း မ Jam ဘူး။ ပြန်တတ်တုန်းက တစ်ခုခုလိုခဲ့လို့ ကိုယ်တိုင်လုပ်ချင်ရင်တော့ စိတ်ရှည်ရှည်နှင့် အေးအေးလုပ်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

နောက်တစ်ခုက Ribbon, Toner Catridge, Ink Catridge လဲတိုင်း Printer ရဲ့ Instruction အတိုင်းလိုက်ဖို့လိုအပ်ပါတယ်။

Windows မတက်သည့် အကြောင်းအရင်းများ

Windows မတက်လို့မျှဆိုပြီး ကျွန်တော့်ထံပုန်းဆက်မေးကြတဲ့သူတွေ ရှိပါတယ်။ တချို့လည်း နယ်ကဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ဗုန်းထဲကနေ Windows မတက်တဲ့ပြဿနာကိုဖြေရှင်းပေးစေချင်တယ်ပေါ့ဗျာ။ အဲ့ဒီကျွန်တော့်အတွက်တော်တော်ခက်ခဲတဲ့ ပြဿနာဗျာ။ ဘာလို့လည်းလို့ ဆိုတော့ Windows မတက်ဘူး ဆိုတာအကြောင်းရင်းများစွာရှိပါတယ်။ သူ့အတွက်ကတော့ Windows လေးမတက်ရုံပါပဲ။ ဒီတော့ အဲ့ဒီ အကြောင်းရင်းတွေကို ဗုန်းထဲကနေဘယ်လိုညွှန်ကြားရမလဲ မဖြေရှင်းလည်သူကတစ်မျိုးထင်ဦးမယ်။ နောက်ပြီး Windows မတက်တဲ့ အကြောင်းရင်း တစ်မျိုးကလွဲပြီး ၊ တစ်ချို့ကခက်တယ် ကိုယ်ကကွန်ပျူတာ ယူလာခဲ့လိုက်ပါလား၊ ဒါမှမဟုတ် ဗုန်းထဲကနေပြောဖို့မလွယ်ဘူးထင်တယ်လို့ပြောလိုက်ရင် မကောင်းပြန်ဘူး သူပြဿနာက လွယ်နေလို့ Windows ပြန်တက်သွားရင် ကိုယ်ကမကောင်းဖြစ်ဦးမယ်။ ဒီတော့ ဒီစာအုပ်မှာ ဒီ Windows က ဘာကြောင့်မတက်ရတာလည်း ဆိုတာကို ထည့်သွင်းဖော်ပြမှ ဖြစ်မယ်ဆိုပြီး အကြံရလာပါတယ်။ ကဲဒီတော့ Windows မတက်တာကို (၂) ပိုင်းခွဲရအောင်

- (၁) System ပိုင်းကြောင့်မတက်ခြင်း
- (၂) စက်ပစ္စည်း Hardware ကြောင့်မတက်ခြင်း

System ခိုင်းကြောင့်ခဏကိခြင်း

(၁) NTLDR Or NTDETECT.Com စတဲ့ Windows ကို Boot လုပ်ပေးမယ့် File တွေပျက်ခြင်းကြောင့် Windows မတက်ခြင်း။

ဖြေရှင်းပုံက ၎င်းပိုင်တွေကိုကွန်ပျူတာထဲပြန်သွင်းပေးရပါမယ်။ လုပ်ပုံလုပ်နည်း ဤစာအုပ်ထဲမှာ ပါပါတယ်။

(၂) Windows ထဲက DLL စတဲ့ System ဖိုင်များ ပျက်သွားခြင်း သို့မဟုတ် Windows တစ်ပိုင်းတစ်စ ပျက်ခြင်း။

တစ်ချို့က NTLDR လိုပဲဖြေရှင်းလို့ရပေမယ့် တစ်ချို့ပြဿနာ Windows ပြန်တင်မှုကိုရပါတယ်။

ပုံ ၃.၃၇

Windows could not start because the following file is missing or corrupt
(Windows root)\System32\hal.dll
Please re-install a copy of the above file

ဘေးကြောင့်ဒီလိုဖြစ်ရလေခဲဆိုရင်

(က) Virus တာ Windows File များကိုပျက်ဆီးခြင်း

(ခ) Windows ကို Shut Down မလုပ်ဘဲ မိတ်မိခြင်း၊ မီးပျက်ခြင်း၊ Reset ဖြစ်သွားခြင်း၊

(ဂ) Hard Disk မှာ (Bad Sector) မကောင်းသည့်နေရာ၌ Windows File များရှိနေပြီး၎င်းတို့ဖတ်မရခြင်းတို့ကြောင့်ဖြစ်ပါတယ်။

(ဃ) Virus ဝင်ခြင်းတို့၌လည်း Windows မတက်ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

Hardware ခိုင်းကြောင့် Windows ခဏကိခြင်း

(၁) Hard Disk File ဖြစ်နေခြင်း၊ ကွန်ပျူတာက Hard Disk ကိုမတွေ့ခြင်းကိုက Hard Disk ကို BIOS မှာ မကြေငြာမိခြင်း ဒါမျိုးဆိုရင်တော့ ဒီလို Error ပေးတတ်ပါတယ်။

Pri Master HDD Fail

Boot Device Not Found , Press Any Key to Continue

ဒီလို Error တွေတာ Windows မတက်တာမှန်ပေမယ့်လည်း အကြောင်းရင်းက Windows ကို ခေါ်တင်ဖို့ Windows ရှိတဲ့ Hard Disk ကို တွက်ယူတာကမတွေ့ဖြစ်နေတာပါ။ ဒီတော့ Hard Disk ကပျက်နေတာလား၊ ဒါမှမဟုတ် Connection Loose ဖြစ်ပြီး Hard Disk ကို မတွေ့တာလား ပြောရင် Target Windows ကိုမစစ်ပဲ Hard Disk ကိုစစ်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ စစ်ပုံစစ်နည်း ဒီစာအုပ်ထဲပါပြီးဖြစ်ပါတယ်။

(၂) Windows အတက်မှာ Scan Disk လုပ်ပြီး Windows မတက်နိုင်တာတို့ Hard Disk ကိုမတက်နိုင်တော့ပါဘူးလို့ပြောနေတာတို့ Windows အတက်မှာ ဟိုပိုင်ရှာမတွေ့ဘူး ဒီပိုင်ရှာမတွေ့ဘူး ခုနက System ပိုင်းကြောင့်မတက်ခြင်း နံပါတ် ၂ အတိုင်း Error ပေးတတ်ပါတယ်။ တကယ်တမ်းက မိုင်ပျောက်တာဟုတ်ချင်မှဟုတ်မှာပါ။ Hard Disk ရဲ့ Surface မျက်နှာပြင်မကောင်းတော့လို့ Windows File များကို ခေါ်မတင်နိုင်ဘူးဖြစ်နေတာပါ။

ပြေရှင်းပုံကတော့ - Hard Disk ကို Full Scan Disk Run ကြည့်ပါ။ Full Scan Disk Run ဖို့က Windows တက်ရဦးမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါမျိုးကမဖြစ်ခင်ကတည်းက Windows အတက်အချိန်ကြာမြင့်ခြင်းဆိုတဲ့ လက္ခဏာပြနေတာကြောင့် တက်လာတဲ့အခေါက်မှ Windows ကနေ Scan Disk ကို Surface ပါ Run ပေးလိုက်ပါ။ Run ချိန်ကြာမြင့်တယ်ဆိုပေမယ့် ပြီးသွားရင်ကောင်းသွားနိုင်ပါတယ်။ အဲ့သလိုမှမရရင် Hard Disk ကို Format ချရပါလိမ့်မယ်။ Format ချလို့မှ Bad Sector ကြောင့် Windows မတက်သေးရင် Hard Disk အသစ် ဝယ်ရပါလိမ့်မယ်။

သိပ်ကိုက်စားနေတဲ့ ကိုဇော်လင်းကတော့ Hard Disk အသစ်ဝယ်မည်မဟုတ်ပါ။

(က) Format ချပါ။ Windows တင်ပါ။

(ခ) Windows ဆက်မတက်နိုင်တော့တဲ့အခါ တင်လက်စ Windows ရဲ့ တင်ပြီးသလောက်ရာခိုင်နှုန်းကိုမှတ်လိုက်ပါတယ်။

(ဂ) ဘယ်အပိုင်းလောက်မှ Bad Sector တွေ ရှိနေသလဲကို ခန့်မှန်းပြီး Hard Disk ကို Partition ပိုင်းပါတယ်။ အနည်းဆုံး ၂ ပိုင်းကနေ ၅ ပိုင်းအထိပိုင်းပွားပါတယ်။ ဥပမာ 20GB ဆို ကိုယ်က 20GB စလုံးမှသုံးတာ၊ Bad Sector မရှိလောက်တဲ့ Partition မှာ Windows ကိုတင်လိုက်ပါတယ်။ OK နော် OK

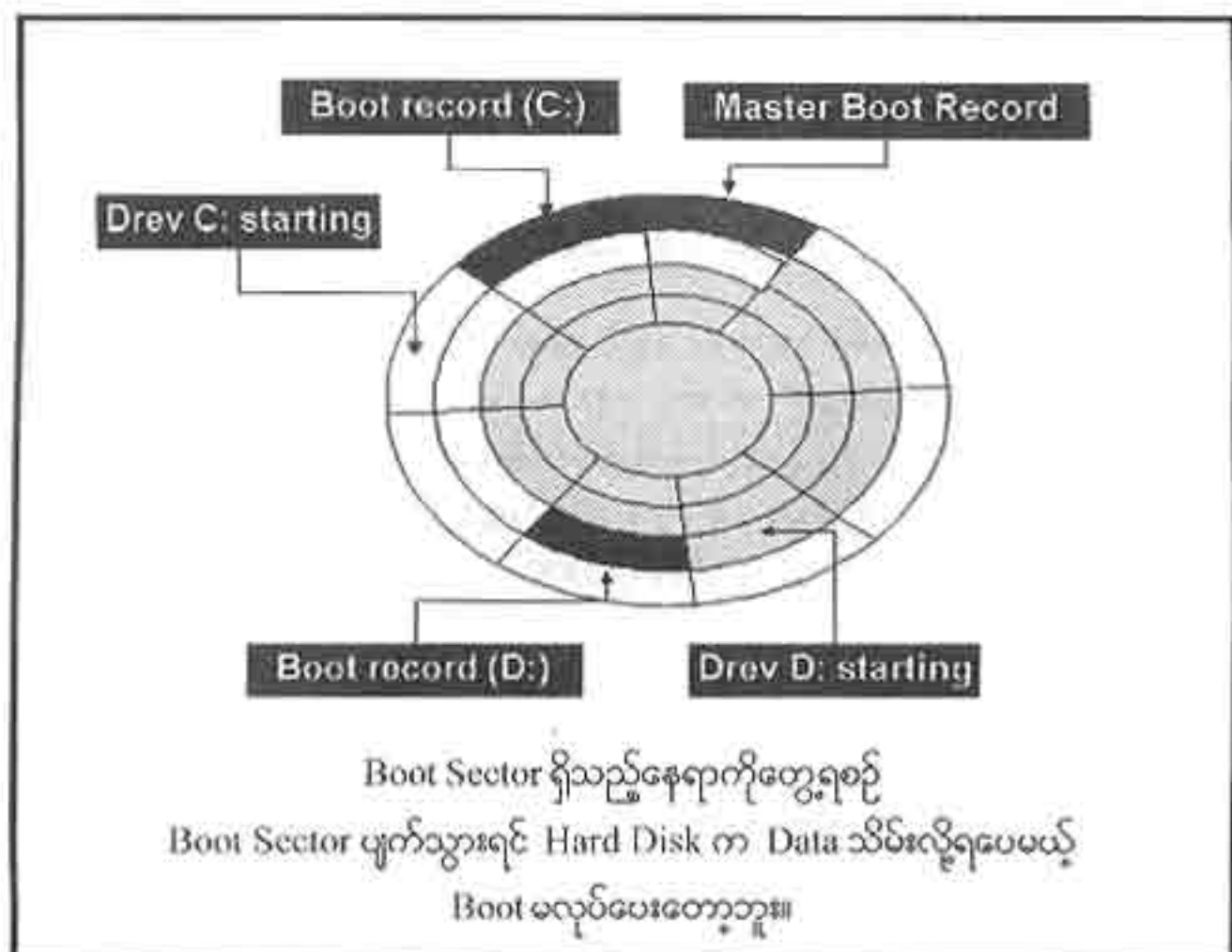
မှတ်ချက် ။ ။ စိဒ္ဓိ ဆိုင်တွေမှာ Bad Sector ဖျောက်တဲ့ Utilites တွေ Bad Sector ကို ပြန်ကောင်းအောင်လုပ်တာကို Bad Sector ကိုတစ်နေရာထဲမှာ စုထားတာတို့စတဲ့ Utilites တွေရှိတယ်ကြားဖူးပါတယ်။

(၃) RAM မကောင်းရင် Windows ဘယ်လိုမှမတက်ပါ။ အပြာရောင် Screen ကြီးပေါ်လာပါလိမ့်မယ်။ ၎င်းနှင့်အလားသဏ္ဌာန်တူပြသနာက RAM ကတော့ကောင်းတယ်။ Virus က RAM ထဲရောက်နေတာ။ ဒီဆိုလည်း Windows ဘယ်လိုမှမတက်ဘူး။ ဒီတော့ Windows မတက်ခင် Virus ကို Partition ပိုင်းပြီး အသေသတ်နိုင်တယ်။ အရင်တုန်းက Partition ပိုင်းလို့တောင်မသေတဲ့ Virus ကျတော့ Emergency Disk နှင့်သတ်မှရတယ်။ Virus ကင်းမှ Windows တင်လို့ရတယ်။ RAM ပေါ် Virus ရောက်နေတဲ့ပုံစံနှင့် RAM မကောင်းလို့ Windows မတက်တဲ့ပုံစံက ဆင်တူတယ်။

(၃) CPU မကောင်းရင် သေချာတပ်မထားရင် Windows မတက်ပါ။ Windows တင်နေရင်းနဲ့ Computer က Freeze ဖြစ်သွားလိမ့်မယ်။ နောက်တစ်ခေါက်ပြန်တင်လည်းမတက်ပါ။

ဖြေရှင်းပုံတွေကတော့ RAM နှင့် CPU ကိုသေချာစွာပြန်တပ်ကြည့်ပါ။ မရရင် “လဲ” တင်ကြည့်ပါ။ ခုနောက်ပိုင်း Virus တွေကတော့ Windows စတင်ကတည်းကတင်မရအောင်လုပ်တာနည်းပါတယ်။

ပုံ ၃.၃၈



PART IV

အတိုအထွာများ
လက်ဆောင်အဖြစ်
ထည့်ပေးလိုက်သည်။

Miscellaneous as a
Bonus

Level : Intermediate

PC Mechanics

Dr. Water (သို့) Dr. Restart

ဆရာဝန်တစ်ယောက်ဟာ မကျန်းမာတဲ့ လူနာတစ်ယောက်ကို ရေများများသောက်ခိုင်းလေ့ရှိတယ်။ ရေသောက်ပေးခြင်းဖြင့် တော်ရုံတန်ခုံနေမကောင်းတာတောင် ရောဂါပျောက်တတ်ကြတယ်လေ။ ဒါကြောင့် ကျွန်တော်ကြားဖူးတယ် ဆရာဝန်ကရေ ခဏ ခဏသောက်ခိုင်းလို့ Doctor Water ဆိုပြီးတော့တောင် ခေါ်ခဲ့ကြသေးတယ်တဲ့။ တကယ်တော့ ရေဆိုတာနေမကောင်းတဲ့သူမှမဟုတ်ပါဘူး။ လူတိုင်းတာ ရေကို အရေးတယူသောက်သင့်ပါတယ်။ အဲ့သလိုပါပဲ ကျွန်တော်တို့ ကွန်ပျူတာမှာ ကွန်ပျူတာသမားတွေ သတိမထားမိတဲ့ အချက်လေးတစ်ချက်ရှိပါတယ်။ ခုနကပြောတဲ့ရေလိုပါပဲ။

ပြောရမယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာမှာကျတော့ သိပ်ကိုပင်ပန်းပန်း ဖြစ်စေမယ့်အလုပ်မျိုးကို ကွန်ပျူတာကို တောက်လျှောက် ခိုင်းမယ်ဆိုရင် ကြားမှာ Restart လုပ်ဖို့လိုပါတယ်။ သေချာ ရှင်းအောင်ထပ်ပြောပြမယ်။ ကွန်ပျူတာတို့ ကွန်ပျူတာကို အပရိက အလုပ်တွေလုပ်ခိုင်းတာ သိပ်အကြောင်းမဟုတ်ဘူး။ ဥပမာ ပြောရရင် Graphics Works တွေ Audio Works တွေ ဒါမှမဟုတ်လည်း အလား သဏ္ဌာန်တူ ကွန်ပျူတာအတွက် လေးလေး ပင်ပင် ဖြစ်မယ့်အလုပ်တွေ၊ ၎င်း အလုပ်တွေကို တစ်နေ့ကုန်တရစ် လုပ်နေရတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေဟာ ကြားကာလတစ်ခုခုတော့ သတ်မှတ်ပြီးတော့ Restart ပြုလုပ်ပေးသင့်ပါတယ်။ Restart လို့ပြောတာပါ။ Reset လို့ပြောတာမဟုတ်ပါဘူး။ ဘယ်အချိန်မှာ လုပ်ရမယ် ဘယ်လောက်အဝိုင်းအခြားလုပ်ရမယ်။ တစ်နေ့ ဘယ်နှစ်ကြိမ် လုပ်ရမယ်လို့တော့ အတိအကျမရှိပါဘူး။ ဒီလောက်ကြီးအတိအကျလည်း လိုက်လုပ်ဖို့ပြောတာ မဟုတ်ပါဘူး။ ဒီလိုပင်ပန်းကြီးအစွာလုပ်နေရတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေကို (Networking Server ကလွဲလို့) အခုလိုအချိန် အဝိုင်းအခြားပေါ်မူတည်ပြီး Restart လုပ်ပေးခြင်းဟာ ဘယ်လိုအကျိုးကျေးဇူးတွေကို ရရှိစေသလဲဆိုတော့ အပိုက်ကစ ပြဿနာမီးလောင်ဆိုတဲ့ ကိစ္စမျိုးကို ကင်းဝေးစေပါတယ်။ ကွန်ပျူတာမှာ ကြုံတွေ့နေရတဲ့ ပြဿနာသေးသေးလေးတွေဟာ ကြီးမလာနိုင်တော့ဘူး လို့ဆိုလိုချင်တာပါ။ ဘယ်လိုပြဿနာ တွေလည်း ဆိုတာကပြောရရင် အများကြီးဘဲဗျ။ ကွန်ပျူတာကို Restart လုပ်လိုက်တယ်ဆိုတာဟာ ကွန်ပျူတာကို သေဆွားအောင် လုပ်တာမဟုတ်ဘူး။ ဒီပေမယ့် Memory ထဲကအချက်အလက်တွေကိုတော့ ခဏရှင်းထုတ်ပစ်လိုက်တယ်။ ပြီးတော့အစကတစ်ခါပြန်စပြန်ရော ဒီတော့ကား ပြဿနာဖြစ်လောက်စရာ အကြောင်းအရာ တစ်ခုဟာမဖြစ်တော့ဘဲ ကွန်ပျူတာကိုအစကနေပြန်စပြန်ပါတယ်။ အတိုချုပ်ပြောရရင် Heavy Works တွေကိုခိုင်းတဲ့ ကွန်ပျူတာတိုင်းဟာ တနေ့ကုန်တရစ်ခိုင်းမယ့်အစား မကြာခဏ ကြားကာလမှာ Restart လုပ်ပေးခြင်း အားဖြင့် သေးငယ်နေသော ပြဿနာများကို ကြီးမလာစေနိုင်တော့ပါ။ လူတွေလည်း ဒီလိုပဲလေဗျာ။ အလုပ်လုပ်နေရင်းနဲ့ အညောင်းပြေအညာပြေ လမ်းလေးထလျှောက်၊ ကော်ဖီလေးဘာလေး သောက်၊ ခဏနားလိုက်ပြန်လုပ်လိုက် ဒါဟာ တရစ်လုပ်နေတာထက်အလုပ်ပိုပြီးတယ်။

လူဆိုရင်တော့ တစ်နေ့ကို ရေများများ သောက်ပေါ့ မကြာခဏသောက်ပေါ့ဗျာ။ ဒါဆိုရင်ကျန်းမာမယ်ပေါ့။ အဲဒီလိုပဲ ကွန်ပျူတာကို တစ်နေ့ကုန် တရစပ်ခိုင်းမယ့်အစားကြားကာလမှာ Restart လုပ်ပေးခြင်းအားဖြင့် ကွန်ပျူတာကို ဒုက္ခရောက်စေမယ့် အဖြစ်မျိုးမှ ရှောင်လွှဲနိုင်မယ်။


စာဖတ်သူသင်ဟာ နားမလည်ဘူး ကွန်ပျူတာ ဟာဘယ်လိုဒုက္ခရောက်သွားမယ် ဆိုတာကိုမသိဘူး။ အဲဒီလိုများ မေးခွန်းထုတ်လာခဲ့မယ်ဆိုလို့ရှိရင် -

(၁) Memory မှာ Data တွေ သိပ်ကိုပြည့်ကျပ်နေပြီ Memory တာ တကယ့်ကို Heavy Loading ဖြစ်နေပြီနောက်တစ်ခုက Networking Server မဟုတ်တဲ့အတွက်ကြောင့် Memory တာ ECC လည်း မပါနိုင်ဘူး။ ဒီတော့ သိပ်ရှုပ်ထွေးလာတဲ့အခါမှာ အနည်းဆုံးကွန်ပျူတာဟာ စတင်ပြီးလေးလံလာတယ်။ နောက် ဖြစ်လာနိုင် တာတွေက Screen အပြာကြီးတွေပေါ်လာနိုင်တယ်။ BSOD ပေါ့ဗျာ။

(၂) HDD မှာလည်း သွားပြီးဝန်ထုတ်ဝန်ပိုးတွေ ဖြစ်စေနိုင်တယ်။ မိုင် Error တွေလည်း ဖြစ်လာနိုင်တယ် Temporary File တွေထုတ်မှုနဲ့ ၎င်း မိုင်တွေနေရာယူမှုကလည်း များလာမယ်။ HDD Space ကျဉ်းလာရင် Virtual Memory နည်းနေသည်ဟု ဆိုပြီး Error Message တွေပေးလာနိုင်တယ်။

အဓိကအားဖြင့်တော့ Memory နှင့် HDD ပဲဗျာ။ လတ်တလောဖြစ်နေတဲ့ကိစ္စတွေ File တွေကို ရှင်းထုတ်ပေးလိုက်တာပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလောက်လေးပဲလားဆိုတော့ အဲဒီလောက်လေးကိုပဲပေါ့သေးသေးလို့ သွားမတွက်နဲ့။

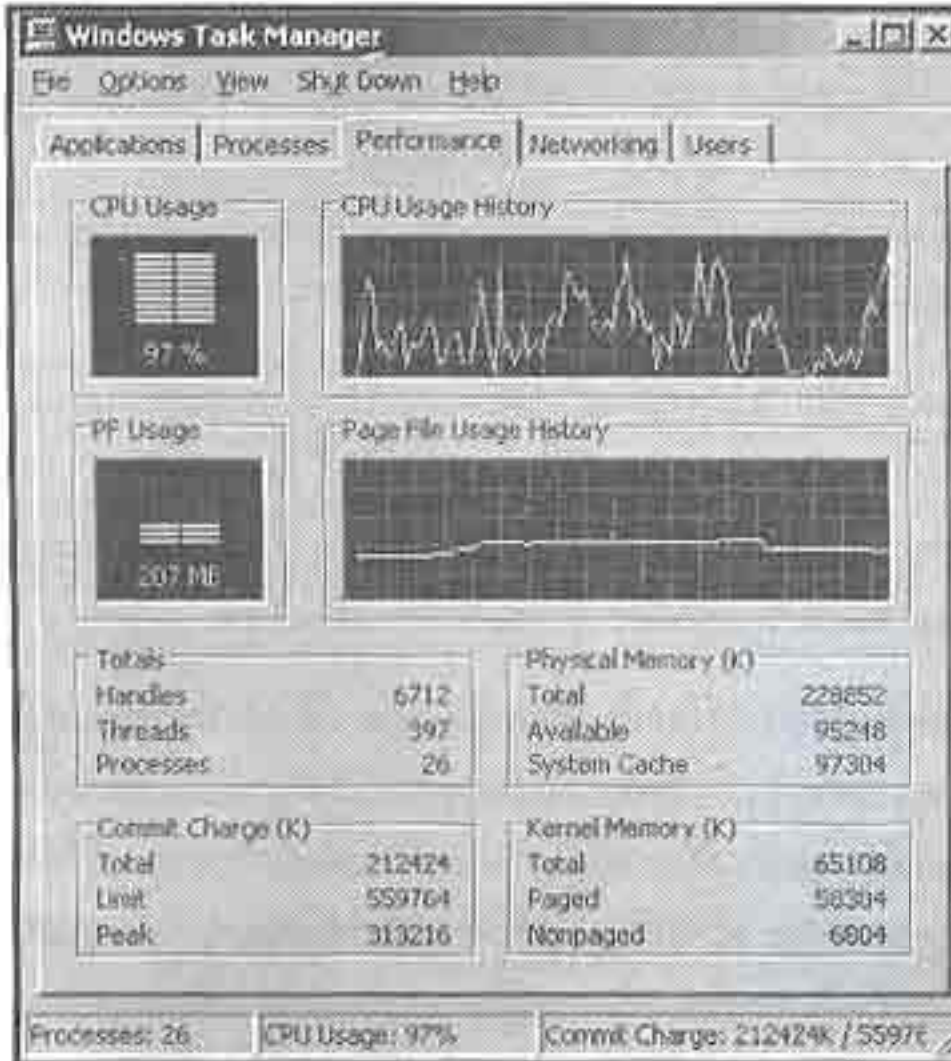
ပုံ ၄၁



၁။	ကွန်ပျူတာကရုတ်တရက် Restart ဖြစ်သွားမယ်။
၂။	Hard Disk File Error ဖြစ်သွားနိုင်တယ်။
၃။	Windows File Error ဖြစ်သွားနိုင်တယ်။
၄။	Windows မတက်တာတွေဖြစ်သွားနိုင်တယ်။
၅။	Restart လုပ်လို့ စောင့်နေရတဲ့အချိန်ကိုမကပ်ပါနဲ့။
၆။	Windows အတက် Scandisk Run တဲ့အချိန်ကိုမကပ်ပါနဲ့။

အဲဒီ ပြဿနာ သေးသေးလေးတွေကနေ ကွန်ပျူတာကရုတ်တရက် Restart ဖြစ်သွားမယ်ဗျာ။ ဒါဆိုရင်ပြဿနာကကြီးသွားပြီ Windows မတက်တာတွေအထိ ဆက်ဖြစ်သွားနိုင်တယ်။ အဲဒီအခါကျ သင့်လက်ရှိ အလုပ်တွေရပ် Windows ပြန်တင် Driver တွေပြန်တင် အလုပ်ရှုပ်ပြီပေါ့ဗျာ။ ဒါကြောင့်မို့လို့ ဒီပြဿနာကို အမှိုက်ကစ ပြဿနာမီးလောင်လို့ပြောတာပေါ့နော်။

ပုံ ၄၂



ကိုယ်တသာ ကိုယ့်အလုပ်နှင့်ကိုယ်ပိုမသိတာ။ သူကနောက်မှာ တင်းကြပ်လှပေရတတ်တယ်။ ဒီ Windows Task Manager ရဲ့ Performance မှာ Memory Page File အသုံးပြုမှုကိုလာကြည့်နိုင်တယ်။ ဒီနေရာကို ဘယ်လိုလာရသလဲဆိုတော့ Ctrl + Alt + Del မှိတ်လိုက်ရင် ရောက်လာလိမ့်မယ်။

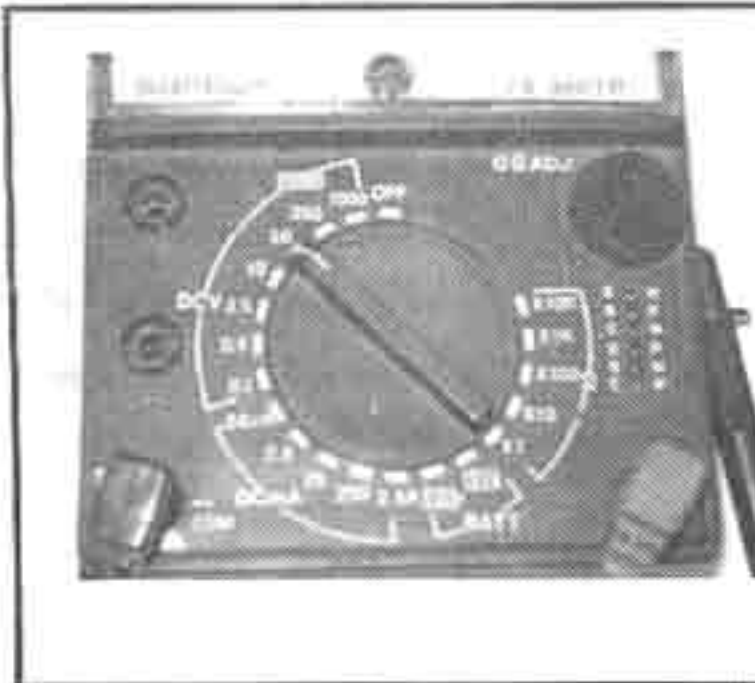
ကောင်းပါပြီ ဒီသင်ခန်းစာ ရဲ့ အနှစ်ချုပ်ကတော့ မဖြစ်သင့်တာတွေမဖြစ်ရလေအောင် မကြာခဏ ရှေ့သောက်ပေးပါ။ အဲလေ မကြာခဏ Restart လုပ်ပေးပါ။ ဒါဟာတစ်နေ့ကျန် တစ်ရပ်စပ်သုံးနေတဲ့စက်မှ ပြောတာ။ မကြာခဏ Restart လုပ်ဆိုလို့ တစ်နေ့ဆယ်ခေါက် လောက်လည်း လုပ်စရာ မလိုဘူး သုံးခေါက်ဆို ရနိုင်ပါတယ်။ ဒီသင်ခန်းစာအတွက်ပြီးပါပြီ။

မိတာတိုင်းခြင်းခြင်း

အခုပြောပြမယ် မိတာတိုင်းခြင်းဆိုတာ ကွန်ပျူတာထဲက Molex Connector နှင့် Power Supply တလာတဲ့ P1 24Pin Connector, 12V P4 Connector တို့ကိုဘယ်လို မိတာတိုင်းရမလဲဆိုတာ ပဲဖြစ်ပါတယ်။ မိတာတစ်ခုလုံးအသုံးပြုပုံမဟုတ်ပါဘူး။ ဒါကြောင့် သင်ဟာနဂိုကတည်းကမိတာကို အသုံးမပြုတတ်ဘူးဆိုရင် အခုသင်ပေးတာအပြင် တစ်ခြားအကြောင်းအရာတွေကိုပါ မိတာတိုင်းတတ်ချင်ရင် သင်ဟာ

တစ်ခြားမှာလေ့လာပြီးမှ လုပ်စေချင်ပါတယ်။ မဟုတ်ရင်တစ်ခုခု ဖြစ်မှာစိုးလို့ပါ။ စိတ်ထဲမှာ အခုသင်ပြတာ နှင့်ပင်လုံလောက်ပြီဆိုပြီး တခြား AC တွေကိုလည်း ဒီအတိုင်းသွားတိုင်းနေမှာစိုးလို့ပါ။ ဆိုလိုတာက မိတာ တိုင်းတယ်ဆိုတာ Ohm ဆိုဘယ်လို AC ဆိုဘယ်လို စသဖြင့်ရှိပါတယ်။ အခုတိုင်းပြမှာက DC ကို ပဲတိုင်းပြ မှာပါ။ လျှပ်စစ်ဖြစ်တာကြောင့် ဘာမှ ပေါ့ပေါ့ဆဆ မလုပ်စေချင်ပါ။ သတိထားလုပ်ပါ။ ကျွန်တော်ကစာထဲမှာပဲ ရေးပြနိုင်တာကြောင့် တစ်ခုခုဖြစ်ခဲ့ရင် ကျွန်တော်လည်းဘာမှတာဝန်မယူနိုင်ပါ။

ပုံ ၄-၃



(၁) မိတာ Selector ကို DC သို့ လှည့်ပါ။ 50 V မှာထားပါ။ ကျွန်တော်တို့တိုင်းမယ် ကျွန်တော်ကထဲက Voltage တာ DC ဖြစ်တာကြောင့် DC ဖက် သို့လှည့်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။ တိုင်းမယ် Voltage တာ 12V ထိရှိတာကြောင့် ကျွန်တော်တို့ တာ 50 V ကို Set လုပ်ထား ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

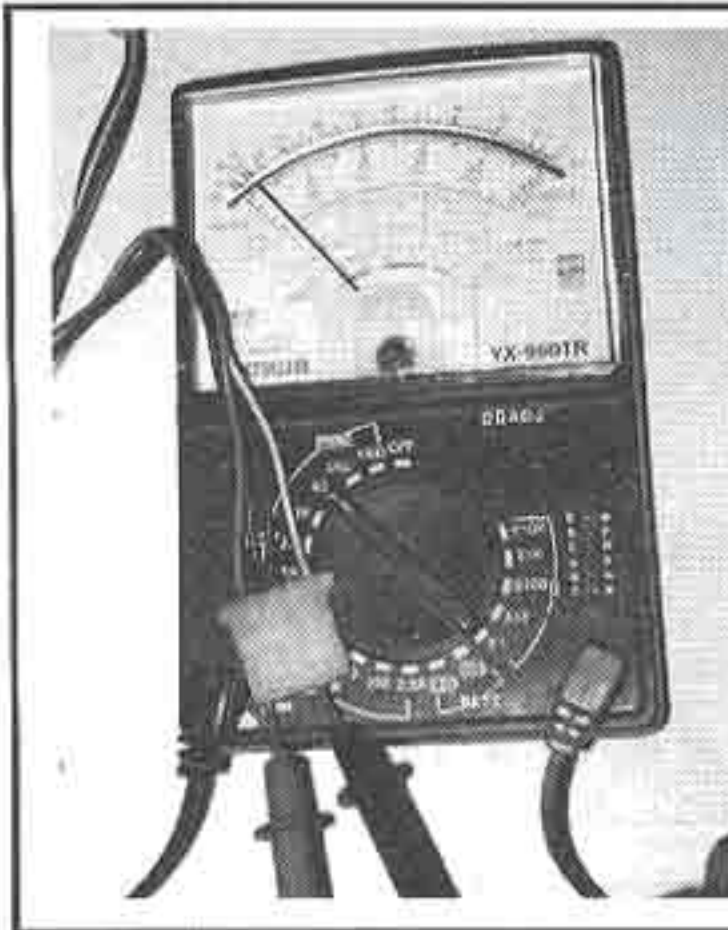
ပုံ ၄-၄



(၂) မိတာရဲ့ကြိုး အမဲကို Power Supply ကလာတဲ့ အမဲရောင်ကြိုးတိုင်းမှာ ထောက်နိုင်ပါတယ်။ မိတာရဲ့ အနီရောင် ထောက်တံကို တော့ Power Supply ကလာတဲ့ မိမိတိုင်းလိုသောကြိုးအရောင်မှာ ထောက်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဆို ထွက်တဲ့ Volt ကို မိတာဟာ ပြပေးမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဥပမာ Orange အရောင် ဆို 3.3 Volt ထွက်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၄.၄ မှာတော့ အဝါရောင်ကြိုးကိုထောက်ပြထားတာမို့ 12 Volt ထွက်ရမယ် ဆိုပေမယ့်လည်း 10 Volt ပဲထွက်နေတာကိုတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ တော်တော်ကြာနေပြီဖြစ်တဲ့ Power Supply ကိုတိုင်းထားတာမို့ပါ။

ပုံ ၄.၅



(၃) ဥပမာ Molex Connector မှာဆို အဝါရောင်က 12 Volt ထွက်ပြီး အနီရောင်က 5V ထွက်ပါတယ်။ ဒါတော့ မိတာကလာတဲ့ အမဲရောင်ကြိုးကို Molex ရဲ့အမဲရောင် အပေါက်မှာထိုး၊ မိတာကလာတဲ့အနီကြိုးကို Molex ရဲ့အဝါရောင်မှာထိုးရင် 12 V ပြပြီး Molex ရဲ့ အနီရောင်ကြိုးကိုတိုင်းရင် 5V ပြပါလိမ့်မယ်။

ပုံမှာတော့ အနီရောင်ကြိုးကိုထောက်ပြထားတာမို့ 5 Volt ထွက်ရမယ် ဆိုပေမယ့်လည်း 3 Volt ပဲထွက်နေတာကို တွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ အခုပြောပြသလောက်တာ ကွန်ပျူတာကလာတဲ့ DC Volt ကိုတိုင်းတတ်ဖို့အတွက်လုံလောက်ပါတယ်။ ဒါပါပဲ။

ပုံ ၄.၆



- ၁။ Power Supply ချည်းသက်သက်ကို Power ပေးပြီး စမ်းလို့လည်းရတယ်။ Power Supply ကို Motherboard မှာတပ်ထားရက်နဲ့လည်း စမ်းလို့ရတယ်။ တပ်မထားဘဲ သီးခြားစမ်းတာကပိုကောင်းပါတယ်။
- ၂။ သီးခြားစမ်းမယ်ဆိုရင်တော့ Power Supply ကိုရှေ့သင်ခန်းစာတွေ မှာပြောထားတဲ့အတိုင်း Paper Clip နှင့်ပါဝါပေးပြီးစမ်းရမှာဖြစ်ပါတယ်။

NTLDR ချော့သိ၍ Windows မတက်ခြင်း

ကနေ့ခေတ်မှာ NTLDR ပျောက်ပြီး Windows မတက်တော့ဘူးဆိုတာ တော်တော်များများ ဖြစ်ပွားကြတဲ့ပြဿနာပါ။ ဒီတော့ဒီအကြောင်းကို ယခုစာအုပ်ရဲ့ အတိုအထွာများဆိုတဲ့ သင်ခန်းစာမှာ ဖော်ပြ ပေးလိုက်ပါတယ်။

❖ NTLDR ဆိုတာဘာလဲ။

NTLDR ဆိုတာ NT Loader ရဲ့အတိုကောက်ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်းတာ Hard Disk ရဲ့ Boot Sector မှာရှိတဲ့ Program တစ်ခုပဲဖြစ်ပါတယ်။ သူကဘာတွေလုပ်ပေးသလဲဆိုတော့ Windows NT ကို တက်အောင်ကူညီပေးခြင်းနှင့် Windows NT Startup Menu ကိုပြပေးနိုင်အောင် ပြုလုပ်ပေးပါတယ်။ ဒီတော့ကား အဲ့ဒီ NTLDR ဆိုတဲ့ Program File ဟာအကြောင်းမျိုးမျိုးကြောင့် Hard Disk ရဲ့ Boot Sector ကနေဖျက်ဆီးပျောက်ဆုံးခဲ့ရင် သင့်ကွန်ပျူတာဟာ Windows ဟာ တက်မခိုင်တော့ဘူးဖြစ်ပါတယ်။ Windows XP ဟာလည်း Windows NT ပေါ်ကအခြေခံတည်ဆောက်ထားတာကြောင့် NTLDR ကို အသုံးပြုပါတယ်။ ဒါကြောင့် NTLDR ပျောက်သွားရင် Windows XP လည်းတက်မခိုင်တော့ပါဘူး။

❖ NTLDR မရှိတော့ရင်ဘယ်လိုဖြစ်မလဲ။

ကွန်ပျူတာဟာ Boot လုပ်တဲ့အချိန်မှာ-

"NTLDR is missing"

"Press any key to Restart" လို့ပြောပြီး Windows တက်လာမှာမဟုတ်တော့ပါဘူး။

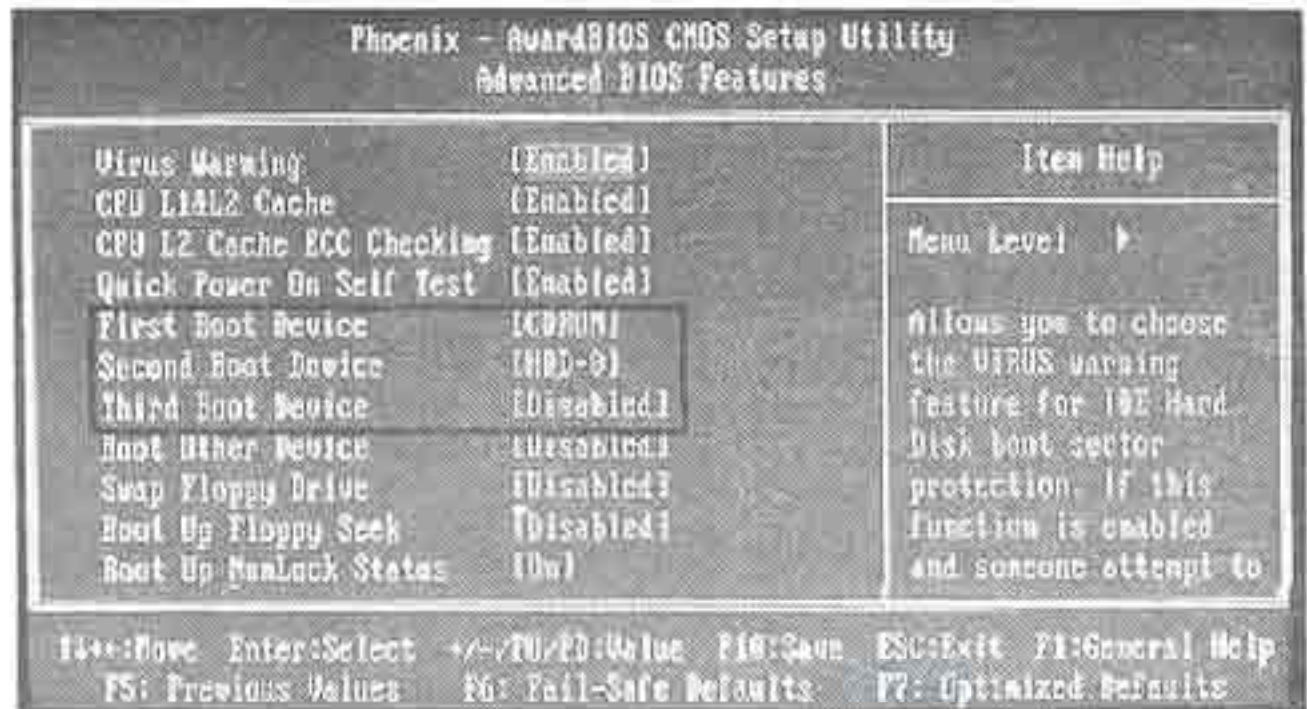
❖ ဘာကြောင့် NTLDR ပျောက်သွားရတာလဲ။

(၁) Boot မလုပ်ပေးနိုင်တဲ့နေရာကနေ Computer ကိုသွားပြီး Boot ခိုင်းလိုက်ရင်လည်းဒီလို Error ပေါ်တတ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ကွန်ပျူတာက Boot လုပ်တဲ့အခါဘယ်ကနေ Boot လုပ်ရမယ် NTLDR ကိုဘယ်မှာသွားခေါ်ရမယ်ဆိုတဲ့နေရာကို Boot Device လို့ခေါ်ပါတယ်။ ၎င်း Boot Device ကို CMOS Program ရဲ့ Advance Chipset Features ကနေပြောပေးလို့ရပါတယ်။ ပုံမှာလည်း ပြထားပါတယ်။

Primary Boot Device - ဆိုတာ ကွန်ပျူတာကနေ Boot လုပ်ရန်အတွက် ပထမဦးဆုံး သွားကြည့်မယ့်နေရာ။ ဥပမာ IDE0 ဆိုပါစို့ IDE0 ဆိုတာကွန်ပျူတာမှာတတ်ထားတဲ့ Hard Disk တွေထဲက ပထမဦးဆုံး Hard Disk ကိုပြောတာ။ Primary Master ပေါ့။ ကွန်ပျူတာဟာ Boot လုပ်တဲ့အတွက်

IDE0 ကိုလာပြီး NTLDR ကိုခေါ်တင်ပါတယ်။

ပုံ ၄၇



Secondary Boot Device - ဆိုတာကွန်ပျူတာဟာ Boot လုပ်ဖို့အတွက် Primary Boot Device ကိုသွားပြီး NTLDR ကိုခေါ်တင်တာ မအောင်မြင်ခြင်း အဆင်မပြေခြင်းဖြစ်မှ အခုပြောတဲ့ Secondary Boot Device ကို Boot လုပ်ဖို့ရာ ကြည့်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Third Boot Device ဆိုတာကျတော့အပေါ်ကပြောသလိုပဲ Primary နှင့် Secondary Boot Device တွေမှာ NTLDR ကိုခေါ်တင်ဖို့အဆင်မပြေမှ Third Boot Device ကို ဆင့်ကဲ ဆင့်ကဲ လာကြည့်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီနေရာမှာ ကြုံလို့ပြောပြချင်တာလေးရှိပါတယ်။ ဒီနေ့ခေတ်မှာ Boot လုပ်တဲ့အခါ ဘယ်ပစ္စည်းကနေပဲဖြစ်ဖြစ် Boot လုပ်ပေးနိုင်တာဖြစ်ပေမယ့် အရင်တုန်းကတော့ဒီလိုမဟုတ်ပါဘူး။ Drive A: နှင့် Drive C: ကနေပဲ Boot လုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။ Drive B: ကနေတောင် Boot မလုပ်ပေးနိုင်ပါဘူး။ ဒါ့ကြောင့် ကွန်ပျူတာမှာ Floppy Drive တစ်ခုပဲတယ်ထားရင် ဘာဖြစ်လို့ Drive B: မတတ်ဘဲ Drive A: မှာထားရသလဲ ဆိုတာ ဒီအကြောင်းကြောင့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဘာကြောင့်လဲလို့။ Drive B: က Boot မလုပ်ပေးနိုင်လို့ပါ။

အဲ့ဒီကနေ တစ်ခေတ် ထွန်းကားလာတဲ့ အခါကျမှ CD ROM ကနေ Boot လုပ်ပေးနိုင်တယ်ဆိုတဲ့ အဆင့်ကိုရောက်တာပါ။ အဲ့ဒီကနေမှ တစ်ခါထပ်ပြီးထွန်းကားတော့မှ ယနေ့ခေတ် ပစ္စည်းမျိုးစုံကို Boot လုပ်ပေးနိုင်တဲ့ခေတ်ကိုရောက်တာဖြစ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ငယ်ငယ်က ကွန်ပျူတာပြင်ရင် System Disk (Floppy Disk နှင့်ပြုလုပ်ထားသော System File များပါသော Bootable Disk) ကိုဆောင်ထားရတယ်။ Drive C: ထဲက Operating System ဖျက်သွားရင် ၎င်း Operating System ကိုပြန်တင်ပေးနိုင်တာ Drive A: ပဲဖြစ်လို့ဖြစ်ပါတယ်။ အဲ့ဒီတုန်းကတော့ Primary, Secondary, Third Boot Device ဆိုပြီး

မဟုတ်သေးဘဲ Boot Sequence လို့ခေါ်ပါတယ်။

ကဲဒီတော့ သင်ခန်းစာကို ပြန်ချုပ်ရရင် ၎င်းနေရာ (၃) နေရာစလုံးမှာ ကြေညာထားတဲ့ ပစ္စည်း(၃)ခု စလုံးမှာ တစ်ခုခုက Boot လုပ်ပေးနိုင်တဲ့ နေရာဖြစ်ရပါမယ်။ Boot လုပ်ပေးနိုင်တဲ့ပစ္စည်းကတစ်ခု၊ Boot မလုပ်ပေးနိုင်တဲ့ပစ္စည်း (၃) ခုကို အဲဒီနေရာမှာ သွားပြောထားရင် NTLDR က တကယ်မဟုတ်ဘဲ NTLDR မတွေ့ဘူးဖြစ်နေတာပေါ့။ ဒီတော့တာ NTLDR is Missing ဆိုပြီး ဒီပြဿနာ ဖြစ်ခဲ့ရင် ပြီးစွာ CMOS ထဲဝင်၊ Advance Chipset ထဲမှာ Boot Device ကိုသေချာကြေညာထားသလား ဆိုတာကို ဝင်ကြည့်ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

၂။ Hard Disk ကို BIOS ထဲမှာ မကြေညာထားရင် ကွန်ပျူတာက Hard Disk ကိုမသိဘူးဖြစ်နေ တာပေါ့။ Hard Disk ကိုကွန်ပျူတာက မတွေ့မှတော့ NTLDR ကိုဘာလို့သွားခေါ်မလဲ။ ဒီပြဿနာလည်း ခုနကလိုပဲ NTLDR တကယ်ပျောက်တာမဟုတ်ဘူး။ NTLDR ရှိတဲ့ Hard Disk ကို ကွန်ပျူတာ တမတွေ့တော့ ဘာမှလုပ်မရဘူးဖြစ်သွားတာ။ ဒါကလည်းဖြစ်တတ်တဲ့ပြဿနာတစ်ခု ဒီတော့ Hard Disk ကို BIOS မှာ သေချာကြေညာ ထားလိုက်ရင်ပြီးပြီ။

၃။ နောက်တစ်ခုက Hard Disk ကို ကွန်ပျူတာမှာ သေချာမတတ်ထားလျှင်လည်း ဒီပြဿနာ ဖြစ်နိုင်တာပဲ။ Hard Disk ကို သေချာမတတ်ထားမှတော့ ကွန်ပျူတာက Hard Disk ကို မတွေ့တော့ဘူးပေါ့။ ဒီလိုမှတော့ဘာမှ ဆက်လုပ်လို့မရ။ ဒါလည်း NTLDR တကယ်ပျောက်တာမဟုတ် Hard Disk ကိုမတွေ့တဲ့ ပြဿနာ၊ ဒီတော့ Hard Disk ကိုသေချာပြန်တပ်၊ ဒါမှမဟုတ် Hard Disk က တကယ်ပဲပျက်နေလို့လား။

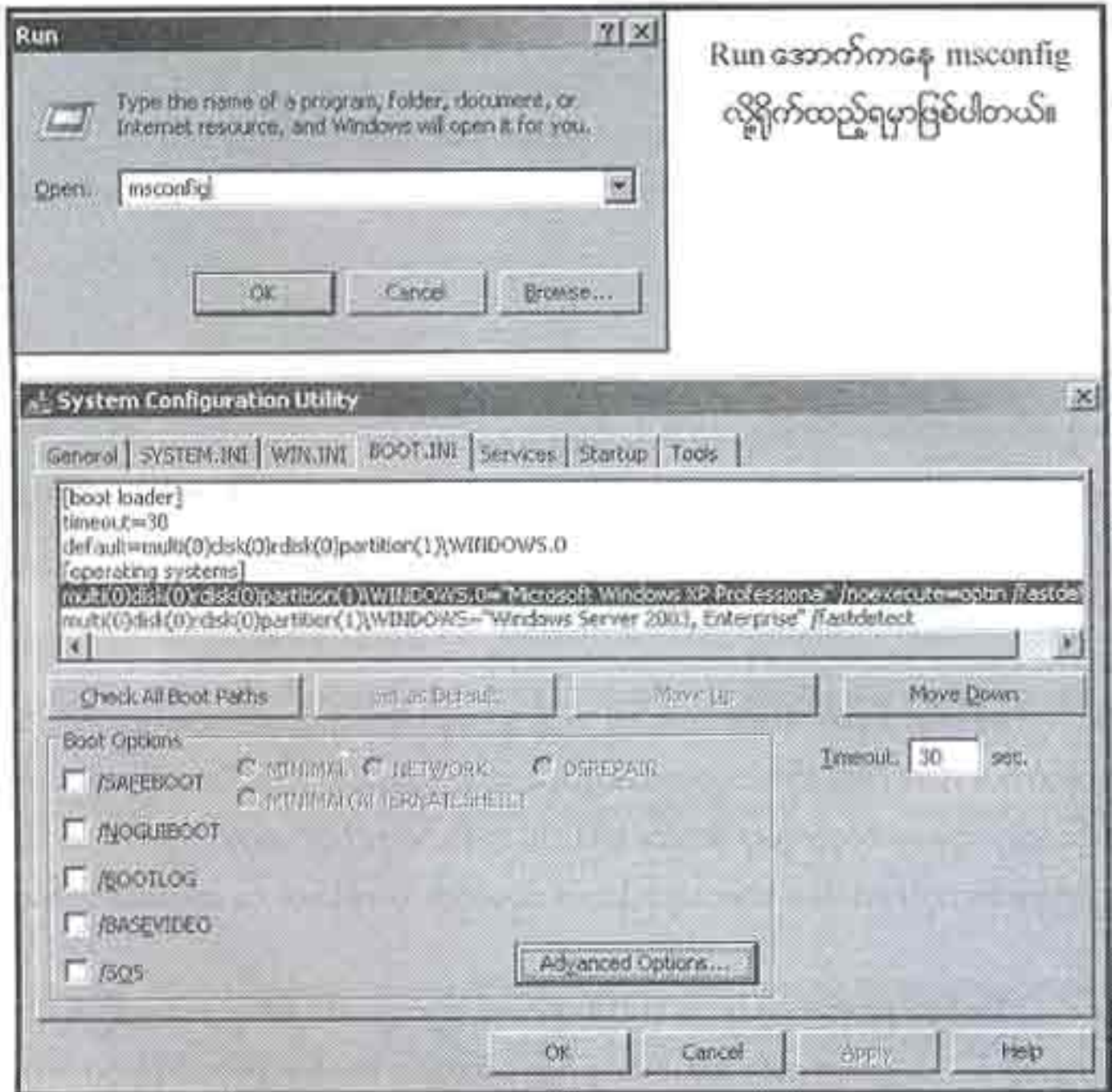
၄။ ဒီတစ်ခုကတော့တကယ်ပဲ NTLDR ပျက်တာ ထို့အတူ NTLDR နှင့်အလားတူ NTDETECT .Com ဆိုတဲ့ File ရှိသေးတယ်။ အဲဒီ File ပျက်သွားရင်လည်း Windows မတက်နိုင်ဘူး။ NTLDR နှင့် NTDETECT.Com တို့ဟာ လုံးဝပျက်သွားသည်ဖြစ်စေ၊ တစ်ပိုင်းတစ်စပဲပျက်သည်ဖြစ်စေ Windows မတက်နိုင်တော့ဘူး။

၅။ Boot.ini ဆိုတဲ့ File မှာမှားယွင်းပြီး Configuration လုပ်ထားရင်လည်းဒီလိုပြဿနာ ဖြစ်တတ် ပါတယ်။ Boot.ini File ဆိုတာ Hard Disk System Partition ရဲ့ Root (C:\) အောက်မှာရှိပါတယ်။ ၎င်းကို မြင်ချင်တယ် ပြုပြင်ချင်တယ်ဆိုရင်တော့ အောက်မှာပုံဖြင့် ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။

ဆိုလိုတာ အဲဒီ Boot.ini File မှာအခုဖော်ပြထားသလိုမျိုးမဟုတ်ပဲ တစ်ခုခုမှားယွင်းပြီး Configuration လုပ်ထားရင်လည်း NTLDR ကို ရှာမတွေ့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဒါကတော့ ဖြစ်ခဲ့တဲ့ပြဿနာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုအဖြစ်အပျက်မျိုးဖြစ်ခဲ့ရင် အောက်မှာဖော်ပြထားတဲ့ NTLDR လိုပဲ Boot.ini ကိုအခြားစက်

ကနေ့ကော်ပီကူးပြီး မိမိစက်ထဲပြန်ထည့်ပေးလိုက်ရင်ရပြီဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၄-၈



၆။ FAT 32 ကိုအသုံးပြုတဲ့ Windows 95, 98, နှင့် ME တို့ကနေ Windows XP ကို Upgrade လုပ်ရင်လည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်။

၇။ Hard Disk အသစ်တစ်လုံးတတ်လိုက်တဲ့ အခါမှာလည်း ဖြစ်တတ်ပါတယ်။

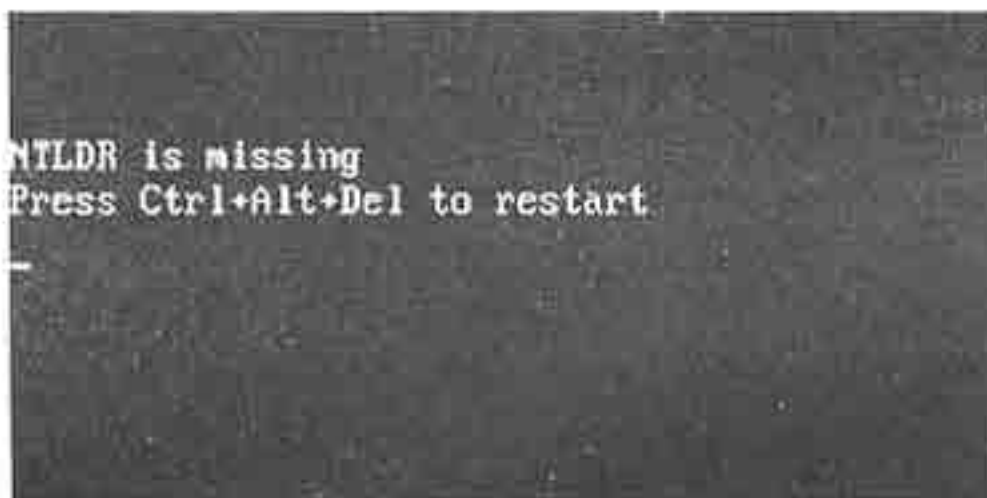
၈။ Hard Disk ထဲမှာရှိတဲ့ Boot Sector အမှန်တကယ် Master Boot Record ပျက်သွားရင်လည်း အမျိုးမျိုးဖြစ်တတ်ပါတယ်။ NTLDR က Boot Sector မှာနေတာကိုး အမျိုးမျိုးက Hard Disk တာ အိုလာရင် ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အိုလာတဲ့ Hard Disk တိုင်းတွေမဟုတ်ဘူးပေါ့ဗျာ။ အဲ့ဒီ Hard Disk တာအားလုံး Produced by YOUTH Computer Co., Ltd

ကောင်းသေးတယ်။ ဒါပေမယ့် ၎င်းဟာ Boot Sector မကောင်းတဲ့အတွက်ကြောင့် Boot တော့လုပ်မပေးနိုင်တော့ဘူး။ Data တော့သိမ်းလို့ရသေးတယ်။ ဒါမျိုးဆိုရင် Hard Disk ကို Partition ပိုင်း Format ပြန်ချကြည့်၊ အဲ့ဒီလိုလုပ်လို့မှမရရင်ရင် Hard Disk ဟာ Data ကို သိမ်းရုံပဲ သိမ်းပေးနိုင်ပြီး Boot မလုပ်ပေးနိုင်တော့လို့ သင်တာ Hard Disk အသစ်လဲရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ဒီ Hard Disk ကိုတော့ Data သိမ်းဖို့ အတွက် ကွန်ပျူတာမှာ Secondary အနေနဲ့တပ်ထားနိုင်ပါတယ်။

၉။ နောက်ဆုံးတစ်ခုကတော့ ဒီ Windows 2000 ဒါမှမဟုတ် Windows XP ကြီးတစ်ခုလုံးဟာ ပျက်နေရင်လည်း ဒီပြဿနာဖြစ်ပေါ်ပါတယ်။



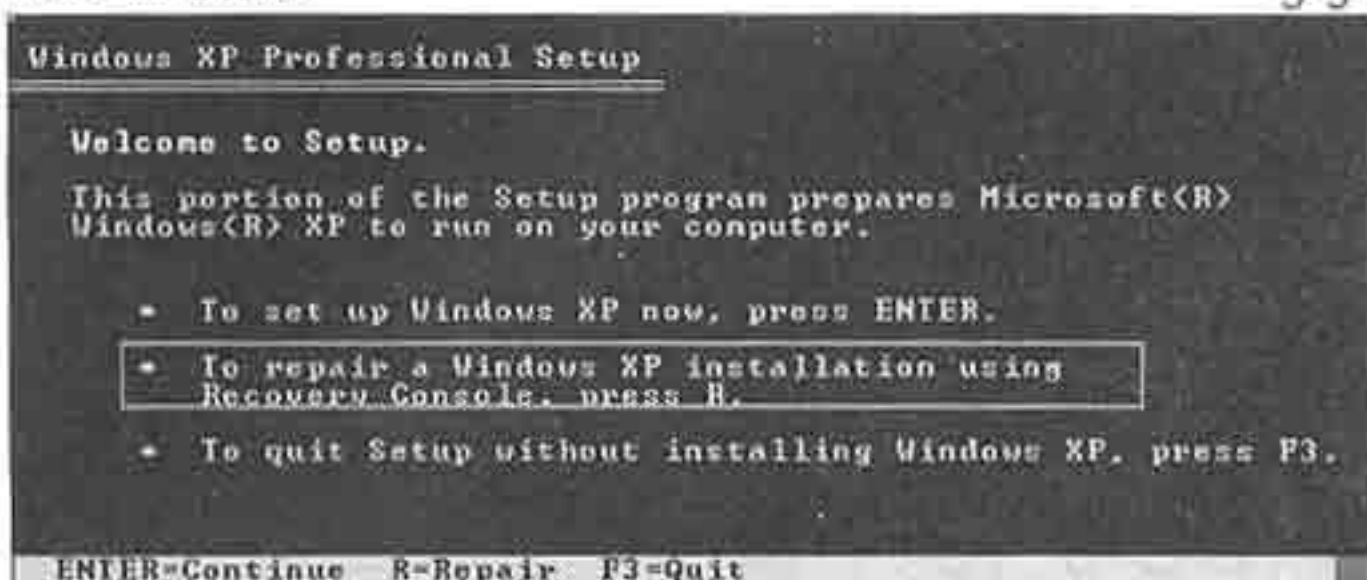
ပုံ ၄-၉



၁။ Windows XP Installer ကို CD Drive ထဲထည့်ပါ။ ဒီအတွက်သင့်မှာ CD Drive ရော၊ Windows Installer CD ပါရှိနေရမှာဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း စီဒီဖြင့် ကွန်ပျူတာကို Boot လုပ်ပါ။ စီဒီကနေ Boot လုပ်ဖို့အတွက် Press Any Key လုပ်ပါဆိုလျှင် ကီးဘုတ်ပျက်ကြက်ရာ ကီး တစ်ခုနှိပ်ခြင်းဖြင့် သင့်ကွန်ပျူတာဟာ စီဒီ ကနေ Boot လုပ်လာမှာဖြစ်ပါတယ်။

၂။ ပုံမှာပြထားတဲ့အတိုင်း ပေါ်လာရင် ကျွန်တော်တို့ဟာ Repair လုပ်မှာဖြစ်တဲ့အတွက် ကီးဘုတ်ကနေ R လို့နှိပ်ပါ။ အဲ့ဒီအခါကျ ကျွန်တော်တို့ဟာ Windows XP ရဲ့ Recovery Console ထဲရောက်သွားပါလိမ့်မယ်။ သင်တာ Recovery Console ထဲရောက်ဖို့ Logon လုပ်ဖို့ နှင့် Administrator Password ရိုက်ထည့်ဖို့ လိုကောင်းလို့ဦးမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ ၄.၁၀



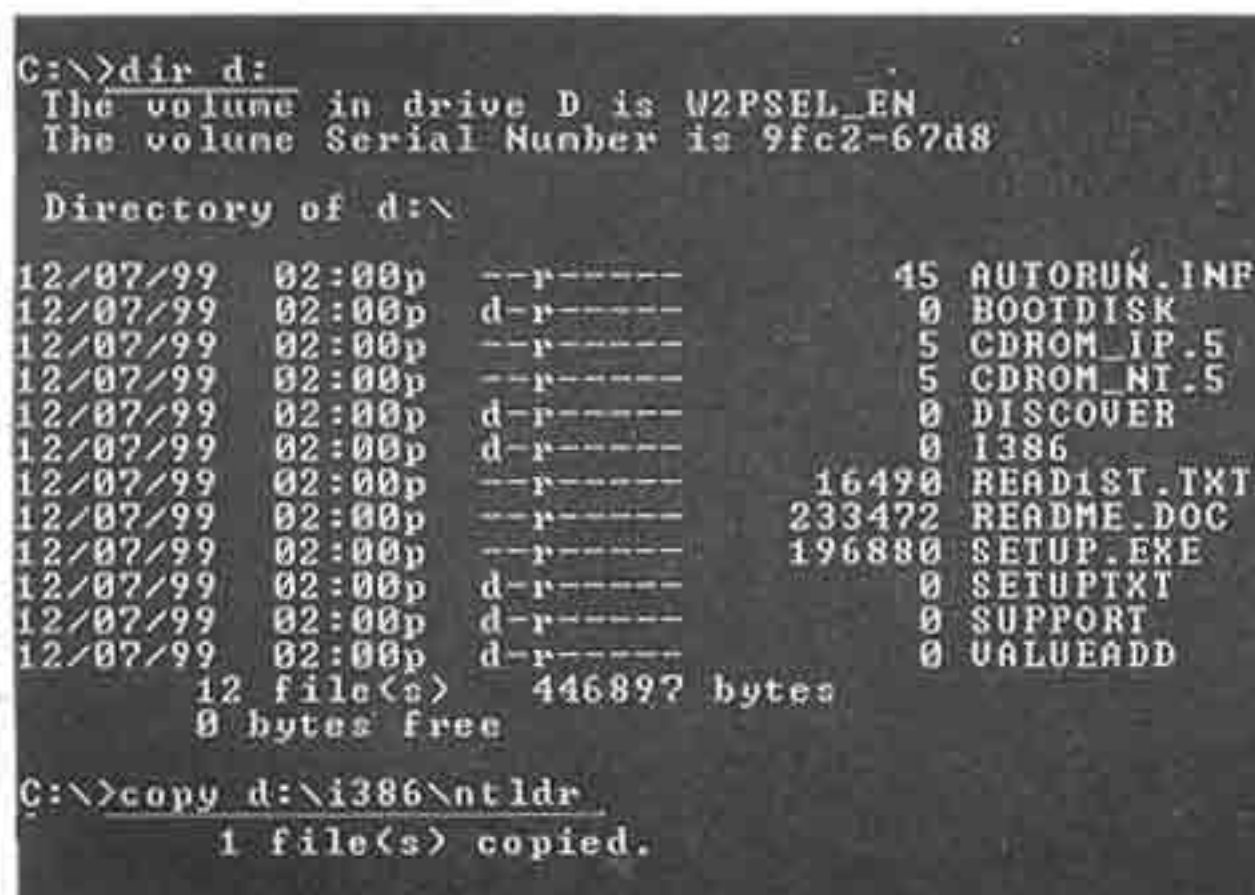
၃။ ၎င်းကိုရောက်သွားပြီဆိုလျှင် ကျွန်တော်တို့ CD Drive ရဲ့ i386 ဆိုတဲ့အခန်းထဲက NTLDR ဆိုတဲ့ဖိုင်ကို ကော်ပီကူးပြီး Hard Disk C: ထဲထည့်ပေး လိုက်ရင်ပြီးဆုံးပြီဖြစ်ပါတယ်။ ဒီလိုဆိုကျွန်တော်တို့ဟာ Windows အစအဆုံးပြန်တင်ပေးစရာမလိုတော့ပါ။

ကော်ပီကူးရမယ့် အမိန့်ကတော့ -

```
copy d:\i386\ntldr
```

ဝဲပြန်ပါတယ်။

ပုံ ၄.၁၁



Windows Memory Diagnostic

ဤစာအုပ်တွင် ကွန်ပျူတာပျက်ခြင်းအပေါ်ဘယ်အပိုင်းကဖြစ်တာလဲဆိုတာသုံးသပ်မှုများဖော်ဖော် ဖော်ပြပြီးတဲ့နောက် - ကွန်ပျူတာ၏ Random Access Memory (RAM) ကပျက်နေသည်ဟုထင်လျှင် အမှန်တကယ်ပျက်မပျက်ကိုစမ်းသပ်ပေးသော Windows Memory Diagnostic Program ကို လက်ဆောင် အဖြစ်ထည့်ပေးလိုက်ပါတယ်။ ၎င်း Program ဟာသင့်ရဲ့ Memory ကို စစ်ဆေးပေးပါလိမ့်မယ်။ မကောင်းတဲ့ အကြောင်း တစ်နည်းအားဖြင့် ဘယ် Address မှာတော့ဖြင့်မကောင်းဘူးဆိုတာမျိုးဖော်ပြပါလိမ့်မယ်။ ရှေ့သင်ခန်းစာတွေမှာ Power Supply ကိုဘယ်လိုအလွယ်စမ်းသပ်ရမယ်ဆိုတာပါပြီးပြီမို့ အခု ဒီ Program နှင့် Memory ကောင်းမကောင်းကိုသာစမ်းလို့ရပြီဆို သင်ဟာ ကွန်ပျူတာမှာ ဘယ်အပိုင်းကတော့ ဖြင့်ပျက်ပြီလည်းဆိုတာ အရင်ကထက် ပို၍လွယ်လွယ်ကူကူ ကွန်ပျူတာဖြင့်နိုင်လာမယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။ ကျေနပ်ကြလိမ့်မယ်လို့လည်းထင်ပါတယ်။

၎င်း Program လေးဟာ ဒီစာအုပ်နှင့်အတူပါလာတဲ့ စီဒီထဲမှာဖြစ်ပါတယ်။ လုပ်ပုံလုပ်နည်းကတော့-

- (၁) ကွန်ပျူတာကို ပါဝါဖွင့်ပါ။ သင့်ကွန်ပျူတာမှာတော့ CDROM Drive ရှိရမှာပေါ့။
- (၂) CMOS Program ထဲကိုဝင်ပြီး Boot Sequence ၏ Primary Boot Device မှာ CDROM ကိုထားပါ။ ဆိုလိုတာက Hard Disk ကနေ Boot မလုပ်ဘဲ ကျွန်တော့်စာအုပ်ထဲက စီဒီနှင့် Boot လုပ်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။
- (၃) စီဒီ ကို Drive ထဲထည့်ပါ။ ပြီးရင် CMOS ထဲကနေ Save လုပ်ပြီးထွက်လိုက်ပါ။
- (၄) Windows တက်လာမည်မဟုတ်ဘဲ ၎င်းစီဒီထဲက Windows Memory Diagnostic Program တက်လာမည်ဖြစ်ပါသည်။ တက်လာသည်နှင့်တပြိုင်နက် Memory ကိုအကြောင်းအရာလိုက်စစ်ဆေးနေမည် ဖြစ်ပါသည်။ ကိုယ်မရပ်မချင်း၊ ၎င်းထဲမှ မထွက်မချင်း စစ်ဆေးနေမည်ဖြစ်ပါတယ်။
- (၅) ဘာမှခံရခဲစစ်မဟုတ်ဘဲ Memory ကို Test လုပ်တာအောင်မြင်လျှင် Pass ဟုပြောနေပြီး မကောင်း ပါက Error ထုတ်ပေးမည်ဖြစ်ပါသည်။

Windows Memory Diagnostic Test သည်ဖြစ်ပေါ်လာသော Error များဟာ သင့်ရဲ့ကွန်ပျူတာ တွင်ရှိသော Random Access Memory (RAM) ကြောင့်ဖြစ်သလားဆိုတာကို စစ်ဆေးပေးသည်။ Di-agnostic တွင် Memory test စမ်းသပ်မှု ပြည့်ပြည့်စုံစုံပါဝင်သည်။ သင်သည် Windows လုပ်နေစဉ်တွင်

ပြဿနာတစ်စုံတစ်ရာတွေ့လာမယ်ဆိုရင် ၎င်းပြဿနာဟာ RAM ကြောင့်သော်လည်းကောင်း Motherboard ၏ Memory System ကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ အခြား Hardware ပစ္စည်းတစ်ခုခု Fail ဖြစ်ခြင်းကြောင့်သော်လည်းကောင်း ဖြစ်တာလားဆိုတာကိုစစ်ဆေးပေးသည်။ Windows Memory Diagnostic ကိုပို၍လွယ်ကူ ပြန်ဆန်းစွာအသုံးပြုနိုင်ခိုင်းဆွဲထုတ်လုပ်ထားသည်။

Pause (P)

Pause ဆိုသည်မှာ Windows Memory Diagnostic ကိုရပ်တန့်ခြင်းဖြစ်သည်။ နောက်ထပ် Menu Option များကိုအသုံးပြုရန်သင်သည် ပထမဆုံး Windows Memory Diagnostic ကိုရပ်တန့်ရမည်ဖြစ်သည်။

Exit (X)

Windows Memory Diagnostic မှချွတ်ချင်းထွက်သွားပြီးကွန်ပျူတာကို Restart လုပ်လိမ့်မည်။ သင်သည် Windows ကို Start စတင်ဖို့အတွက် Floppy Disk Drive မှသော်လည်းကောင်း၊ CD-ROM Drive မှသော်လည်းကောင်း Window Memory Diagnostic Disk ကိုဖယ်ပစ်ရမည်။ မတုတ်ပါက ၎င်း Program ဝဲပြန်တက်လာလိမ့်မည်။

Run Extendend Test (T)

Run Extendend Test ဆိုသည်မှာ နောက်ထပ် Test ကို ချဲ့ထွင်ပြုလုပ်ခြင်းပဲဖြစ်သည်။ ၎င်း Run Extendend Test သည်သင့်ရဲ့ RAM ကိုပို၍ပြည့်ပြည့်စုံစုံ Test လုပ်ပေးနိုင်သည်။ Run လုပ်ရန်အချိန်လည်းပိုလိုအပ်သည်။ ဤ Extendend Test ကို Run လိုပါက Standard Test Run နေသည့်အခါ၌သာအသုံးပြုနိုင်သည်။

Resume (C)

Resume ဆိုသည်မှာ Windows Memory Diagnostic ကိုရပ်တန့်ထားခြင်းမှပြန်ဖွင့်လိုက်ပြီး Test ပြန်လည်လုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သည်။

Menu (M)

Menu ကို Windows Memory Diagnostic ကိုရပ်တန့်သည့်အခါမှာသာ အသုံးပြုနိုင်သည်။

(Tab/Arrow Keys) Navigate

Tab Key ကိုအသုံးပြုခြင်းဖြစ်သည်။ Tab Key ကို Windows Memory Diagnostic Screen ပတ်လည်တွင်အသုံးပြုနိုင်သည်။ Arrows Key များကိုအသုံးပြုပြီးသင်သည် Screen ကို အတက်အဆင်း လုပ်ခြင်းများပြုလုပ်နိုင်သည်။

Menu Options

အောက်ပါ Menu Option များကိုအသုံးပြုရန်အဓိက Interface Screen မှ Windows Memory Diagnostic ကိုရပ်တန့် P ကိုနှိပ်လိုက်ပါ။ ပြီးနောက် M(Menu) ကိုနှိပ်ပါ။ Windows Memory Diagnostic တွင် System information ကိုအသုံးပြုနိုင်သလား၊ Error များတွေ့ရှိသလားပေါ်မူတည်၍ Menu Option များအသုံးပြုမှုကွာခြားသည်။

View Errors by Memory Module

Memory Module တွင်ဖြစ်ပေါ်လာသော Error များကိုရွေးချယ်ဖော်ပြပေးခြင်းဖြစ်သည်။ သင်သည် ဤ Option ကို Memory Module ချွတ်ယွင်းမှုကိုဖော်ပြရာ၌ အသုံးပြုနိုင်သည်။ ၎င်း Option ကို Memory Error များဖြစ်ပေါ်လာတဲ့အခါမှာသာအသုံးပြုနိုင်ပြီး သီးသန့် Memory Module တစ်ခုကို ခွဲခြားဖော်ပြရာ၌ အသုံးပြုနိုင်သည်။

View Errors by Test

စစ်ဆေးစမ်းသပ်မှု Test ကြောင့်ပေါ်ပေါက်လာသော Error များဖြစ်သည်။ ဤ Option ကို Memory Error များတွေ့ရှိလာတဲ့အခါမှာသာ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

View System Information

Motherboard ပေါ်တွင်တပ်ဆင်ထားသော Module ပုံစံ၊ Module ထုတ်လုပ်မှုနှင့် Slot အပါအဝင်

ကွန်ပျူတာပေါ်တွင်တပ်ဆင်ထားသော Memory Module အကြောင်း Information ကိုဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်သည်။ Memory Module ပေါ်မူတည်၍ Information ပမာဏကိုအမျိုးမျိုးဖော်ပြနိုင်သည်။ ဤ Option ကို System Information ကိုဖော်ပြတဲ့အခါ၌သာအသုံးပြုသည်။

Advanced Options

Change Cache Settings

သင်သည် Test မှန်သမျှကို Run လုပ်ရာတွင် Microprocessor Cache On Off လုပ်ခြင်းကိုပါ Run လုပ်မလုပ်ဆိုသည်ကိုရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။ ၎င်း Cache ကိုပိတ်ထားမယ်ဆိုရင် Test လုပ်ခြင်းသည် အချိန်ကိုအတွင်းမှာပြီးသွားနိုင်ပါလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

Change the Memory Map

သင်သည်ပုံမှန် Standard Map ထက် Extended Memory Map ကိုအသုံးပြုရန် ရွေးချယ်ရမည်။ Extended Memory Map ကိုအသုံးပြုခြင်းဖြင့် Test တစ်ခုတည်းကို အချိန်နှစ်ဆပေးရပြီး RAM ကိုပို၍သေချာစွာ Test လုပ်နိုင်လိမ့်မည်။

Change The Test Suite

သင်သည် Basic Test Suite, Standard Test Suite ဒါမှမဟုတ် Extended Test Suite တို့ကို ရွေးချယ်နိုင်ပါသည်။ သင်သည် Test Suite အတွင်းအသုံးပြု၍ရသော Test မှန်သမျှတို့ကိုလည်းထပ်မံရွေးချယ်နိုင်သည်။

Selecting a test Suite

Default Test Suite မှာ Standard Test Suite ပင်ဖြစ်သည်။ Windows Memory Diagnostic ကို Start လုပ်တဲ့အချိန်မှာ ၎င်းကစတင် Run လုပ်လိမ့်မည်။ အကယ်၍သင်သည် Test Suite ရွေးချယ်ချင်တယ်ဆိုရင် Windows Memory Diagnostic မှာ Run လုပ်နေစဉ် T ကိုနှိပ်ပြီးတော့ Extended Test Suite

ကိုရွေးချယ်နိုင်သည်။ ဒီပြင်သင်သည် Basic Test Suite ကိုသော်လည်းကောင်း၊ Custom Test Suite ကို သော်လည်းကောင်းရွေးချယ်နိုင်သည်။ Standard ဒီမိုမတုတ် Extended Test Suite ထက် အခြားသော Test Suite တစ်ခုကိုရွေးချယ်မယ်ဆိုရင် Advanced Options Menu ကိုသွားပြီး Change The Test Suite ကိုရွေးလိုက်ပါ။ ၎င်းက Information အများကြီးနှင့် Suite Option များကို ဖော်ပြလိမ့်မည်။

Windows Memory Diagnostic သည် First Pass ကို Test လုပ်ပြီးသွားပြီဆိုရင် Standard Test Suit ကိုအသုံးပြုပြီး Error မရှိကြောင်း Report လုပ်သည်။ ပြီးနောက်သင့်ရဲ့ RAM မှာကောင်းကောင်း အလုပ်လုပ်နိုင်ပြီဖြစ်သည်။ အကယ်၍ Windows Memory Diagnostic သည် Error တစ်ခုတစ်ရာရှာတွေ့ မယ်ဆိုရင်တော့ ၎င်း Setting အတိုင်းပဲ နောက် Pass တွေပေါ်တွင်ထပ်မံ Test လုပ်လိမ့်မည်။ သင်သည်သင့်ရဲ့ RAM ကိုပို၍ပြည့်ပြည့်စုံစုံ Test လုပ်ချင်တယ်ဆိုရင် Extended Test Suite ကို Run လုပ်ရလိမ့်မည်။ သင်သည် Advanced Option များကိုအသုံးပြုခြင်းဖြင့် Test ပုံစံကိုပြောင်းလဲနိုင်ပြီး Custom Test Suite ကိုလည်းပဲဖန်တီးနိုင်သည်။

ဒါပါပဲနော်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် ကွန်ပျူတာပြုပြင်ခြင်း၊ Troubleshoot လုပ်ခြင်းတွေအရင်ကထက်ပိုအဆင် ပြေလာလိမ့်မယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။ တကား။

၁။ ပြီးပါပြီ။

၂။ ထုံးစံအတိုင်း တစ်ခါဖတ်လို့မှ နားမလည်ရင် ပြေးပြေးချင်းပြန်ဖတ်ကြည့်ပါ။

၃။ အကောင်းဆုံးနှင့်အထိရောက်ဆုံးဖြစ်အောင်ကြိုးစားထားတာဖြစ်ပါတယ်။

၄။ အဓိကတော့ ပြန်မာနိုင်ငံရဲ့ လူ့စွမ်းအားအရင်းအမြစ်တွေဖွံ့ဖြိုးသည်ထက်ပိုမိုဖွံ့ဖြိုးလာအောင် ကျွန်တော်အပတ်တကုတ်ကြိုးစားနေတာဖြစ်ပါတယ်။ လူငယ်တွေအတွက်လည်းပါပါတယ်။

၅။ နိုင်ငံခြားမှာသွားအလုပ်လုပ်မယ့်သူတွေအတွက်လည်း ဒီစာအုပ်တွေဖတ် ခြင်းအားဖြင့် သူများနိုင်ငံရဲ့ နေပူထဲမှာ ပင်ပင်ပန်းပန်းလုပ်ရမယ့်အလုပ်အစား ရုံးခန်းထဲမှာ သပ်သပ်ရပ်ရပ် Staffတစ်ယောက်အနေနဲ့ အလုပ်ရဖို့အတွက် ကျွန်တော့်ရဲ့ အသိစိတ်ဓါတ်က ဘယ်သူမှမပေးတဲ့ တာဝန်တွေပီနေပါတယ်။

၆။ နိုင်ငံခြားမှာ ကျောင်းသွားတက်မယ့်သူတွေလည်း ဒီလိုစာအုပ်တွေမိခင်ဘာသာစကားနှင့်ဖတ်လို့ ရသောကြောင့် ကျောင်းစာတွေလည်း လိုက်နိုင်လာမယ်လို့မျှော်လင့်ပါတယ်။ တစ်ဖက်တစ်လမ်းကအထောက်အကူပေါ့။

၇။ အစစအရာရာအားလုံးအတွက် ချစ်ဇနီး အိမ်ပြုကိုလည်းကျေးဇူးတင်ပါတယ်။

၈။ ဝယ်ယူအားပေးသူ ကျွန်တော့်စာဖတ်ပရိသတ်နှင့် ရောင်းချပေးသောစာအုပ်ဆိုင်တွေကိုလည်း အထူးကျေးဇူးတင်ပါတယ်။

၉။ အခြားအခြားသောကျေးဇူးတင်ထိုက်သူအားလုံးကိုလည်း ကျေးဇူးတင်ပါတယ်။

ကျေးဇူးတင်စွာဖြင့်

ဇော်လင်း

စာရေးသူ

၁၄ ဇွန်လ ၂၀၀၈

Produced by YOUTH Computer Co., Ltd