

## ကွန်ပျူတာ ပြုပြင်ရန် စဉ်းစားနိုင်သည့်အချက်များ

ကွန်ပျူတာပြုပြင်ရာတွင်အထောက်အကူပြုရန်စဉ်းစားနိုင်မည့်အချက်များကိုအောက်ပါခေါင်းစဉ်များဖြင့်ဆွေးနွေးသွားမည်ဖြစ်သည်..တနည်းအားဖြင့်မည့်သည့်အပိုင်းကဖြစ်သည်ကို စဉ်းစားတတ်စေ ရန် အထောက် ကူပြု လိမ့်မည်ဟုယုံကြည်ပါသည်...

၁။ ကွန်ပျူတာမှာ motherboard မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ..

၂။ ကွန်ပျူတာမှာ power supply မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

၃။ ကွန်ပျူတာမှာ RAM မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

၄။ VGA card ပျက်ပြီဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ.

၅။ Processor ပျက်ရင်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

၆။ Hard disk မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ.

၁။ ကွန်ပျူတာမှာ motherboard မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ..

motherboard မကောင်းတော့ဘူး သုံးမရတော့ဘူးဆိုတဲ့ အနေအထားကို လေ့ လာ ကြည့်မယ်.

motherboard ကကွန်ပျူတာတစ်ခုလုံးမှာ အရေးကြီးဆုံး အစိတ်ပိုင်း တစ်ခုလို့ ပြောလို့ ၇ပါတယ်.. သူ နဲ့

ဆက်စပ်လုပ်ဆောင်တဲ့ Component တွေက ကောင်းမွန်မှသာလျှင် အလုပ်တွင် ကျယ်

မှာဖြစ်ပါတယ်..ဆိုကြပါစို့ RAM စိုက်တဲ့ slot က မကောင်းတော့ဘူး.....ဒါမှမဟုတ်ရင် northbridge

southbridge super I/O တစ်ခုခုချို့ယွင်းခဲ့မယ်ဆိုရင် အလုပ်လုပ်ရာ တွင်အဆင် မပြေတော့ပါ. restart

ခနခနကျမယ် heat ထွက်လာမယ် heat ထွက်လာတာနဲ့ အမျှသတ်မှတ် ထားတဲ့ အပူချိန်ကျော်ရင် cut off

လုပ်မယ် restart ကျမယ်..အဲမှတင်လည်နေမယ် ပေါ့ဗျာ.. ဆက်သုံးနေရင် တခြားcomponent

တွေပါတီခိုက်နိုင်ပါတယ်...မားသားဘုတ် မကောင်းတော့လို့ သုံးမရတော့တဲ့ အခြေနေတွေဖြစ်ရတဲ့ အကြောင်း

ရင်းတွေထဲမှာ အောက်က devices တွေကြောင့် ဖြစ်နိုင်တယ်...

1.CPU

2.RAM

3.VGA

4.ROMBIOS

5.NORTH BRIDGE

6.SOUTH BRIDGE

7.ENVIROMENT

## 8.MAINBOARD COMPONENTS...

### 1.CPU

၀င်းဒိုးတက်မလာဘူး..CPU ကြောင့်လို့ သံသယရှိခဲ့ရင် မိမိ CPU နဲ့ အမျိုးစားတူ socket အမျိုးစား တူတဲ့ cpu ကို တပ်ဆင်ကြည့်ပါ...ထိုကဲ့သို့ တပ်ဆင်ထားသော်လည်း ၀င်းဒိုးတက်မလာ... များသော အားဖြင့် socket အလုပ်မလုပ်တော့ရင် processor ကို cut off လုပ်လိုက်ပါတယ် ....မိမိ CPU ကိုလည်း အခြားအမျိုးအစားတူ မားသားဘုတ်မှာစမ်းလို့ မှအဆင်ပြေတယ်ဆိုရင် socket အလုပ် မလုပ် တာသေ ချာ..socket အလုပ်မလုပ်မှ တော့ ကျန်တဲ့ အစိတ်ပိုင်း ကောင်းသော်လည်း motherboard ကိုအသုံးပြုမရလို့ motherboard ပျက်တယ် လို့ ယူဆလို့ ရပါတယ်...

### 2.RAM

RAMတွေကိုဖြုတ်ပြီးလုံလွယ်စမ်းသပ်ကြည့်ပါ ..မိမိလုံလွယ်လိုက်တဲ့ RAM ကလည်းကောင်း မွန်စွာ လုပ်ဆောင် နေဖို့ လိုပါတယ်..ဘာလို့ လဲဆိုတော့ မိမိ လုံလွယ်လိုက်တဲ့ RAM ကကောင်းမကောင်း သိမထားရင် RAM ကောင်းပါရက်နဲ့ motherboard မကောင်းတော့ဘူးလို့ မှတ်ချက်ချလွဲသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်..ဒါကြောင့် RAM ကောင်းဖို့ လိုပါတယ်..မိမိ RAM ကိုလည်းတစ်ခြားစက် မှာစမ်း သပ် ပြီး ပြီ..သူများရဲ့ RAMကို လည်းမိမိဆီမှာ စမ်းသပ်ပြီးပြီ ဒါလည်း၀င်းဒိုးကတက်မလာ..bios အချက်ပေးတဲ့ . beep အသံကတော့ကြားရမှာပါ.. အချက်ပေးသံကြားနေရပေမဲ့ RAM ကြောင့်ဖြစ်တယ်ဆိုတာခန့် မှန်းရလို့ ရပါမိ..သို့ သော်လည်း RAM slot မကောင်းတော့ဘူး အလုပ်မလုပ်တဲ့ အတွက်ကြောင့် အသုံးပြုလို့ မရနိုင်တော့ပါ..ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ RAM ကလည်း motherboard မှာ မရှိမဖြစ် လို အပ်နေလို့ ပါပဲ..

### 3.VGA

VGAလည်းRAM နည်းတူပါပဲ..bios မှ beep သံတွေထုတ်ပေးသော်လည်း အလုပ်မလုပ်လျင် သုံးလို့ မရတော့ပါ..အဖြစ်နည်းပါတယ်..ဘာလို့ လဲဆိုတော့ built in ကအလုပ်မလုပ်ရင်တောင် onboard ထပ်စိုက်ပြီး အသုံးပြုရင်ကုန်ပိုမယ်..on board ထပ်စိုက်သော်လည်း ယခင်ကကဲ့သို့ beep သံတွေ ထုတ်ပေးနေပြီးဘာမှ ပေါ်မလာဘူးဆိုရင်..motherboard သုံးမရတော့ပါ..ကျန်တဲ့ စိတ်ပိုင်းတွေ ကောင်းပေမဲ့ လို့ user ကမော်နီတာကိုမြင်ရဦးမှဖြစ်တာကိုး.. VGA ရဲ့ သွေးကြောတွေကုန်ပြီဆိုမှတော့ motherboard ပျက်ပြီပေါ့..တကယ်လို့ အဲလိုဖြစ်ခဲ့တဲ့လူရှိရင်လည်းအင်မတန်ကံဆိုးတဲ့ လူလို့ ပြော ရမှာပဲ...

### 4.ROMBIOS

ROMBIOS ကတော့တော်ရုံတန်ရုံမပျက်ပါ..ဒီမှာmotherboard ပျက်မပျက်အကြောင်းကိုပဲ ဆွေးနွေး တာ ဖြစ်တဲ့အတွက် ဘက်ထရီအကြောင်းထည့်မရေးတော့ပါဘူး..bios ကြောင့်ပျက်တာမရှိဘူးလားလို့ မေးရင် ရှိတယ်လို့ ဖြေရမှာပဲ..ဘာလို့ လဲဆိုတော့ သာကောတွေရှိတာကိုဗျ..bios ပျက်ရင် motherboard ပျက် ပါတယ်..system နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အချက်လက်တွေ hardware device တွေ ဂဲ့ ကောင်းမကောင်းကို စစ်ဆေးပေးပြီးသူကresult ထုတ်ပေးရပါတယ်..အဲဒီအဆင့်မှာတင် bios ကအ လုပ်မလုပ်တော့ဘူးဆိုရင် အဆင်မပြေနိုင်တော့..ဂျေ . ဆက်သွားမည်လည်းမဟုတ်ပါ.. တစ်နည်း အားဖြင့် boot လုပ်မည်မဟုတ်တော့ပါ..

bios chip လေးတွေက Motherboard ပေါ်မှာ အသေတတ် ဆင်ထားတာပါ..သူက firmware ဖြစ်ပါတယ်..bios ကို upgrade လုပ်တယ်အခါမျိုးမှာသူနဲ့ အမျိုး အစားချင်းမတူတဲ့..software ကိုသွင်းမိတာတို့ bios upgrade လုပ်နေစဉ် မီးပျက်သွားတာတို့ ဖြစ်ခဲ့မယ်ဆိုရင်bios program တွေ ကမောက်ကမဖြစ်သွားပြီးကြောင်သွားနိုင်ပါတယ်..ထိုကဲ့သို့ bios ကြောင့်ဖြစ်ခဲ့ရင်လည်း မတတ် နိုင် ပါ ..motherboard ပျက်တယ်လို့ ယူဆပါတယ်..

## 5.North bridge

CPU နဲ့ RAM ကြားမှာသူက controller အဖြစ်နဲ့ အလုပ်လုပ်ပါတယ်...mcc လို့ လဲခေါ်ကြပါတယ်.. north bridge ပူလာပြီး restart ခနခနကျလို့ motherboard ဝယ်လဲလိုက်ရတဲ့ အကြောင်း ကျနော် ရေးခဲ့ဖူးပါတယ်..

## 6.South bridge

South bridge ကလည်းထိုနည်းတူပါပဲ..အဓိကကတော့အပူကြောင့်လို့ ပြောရမှာပဲ..ဒါပေမဲ့ electronic devices နဲ့ heat တွေက မတည့် အတူနေ ကြတဲ့သူတွေလေ..ဒါကြောင့် motherboard ကိုင်တော့မယ် ဆိုရင်Heat သတိထားရပါတယ်..လူခန္ဓာကိုယ်ကထွက်တဲ့ ESD ကလည်းကြောက်ဖို့ ကောင်းတယ်.. ဘာမဟုတ်တာလေးနဲ့ south bridge ကိုထိမိပြီးအပူလောင်သွားတာ သူကအလုပ် တော့လုပ်တယ် short ဖြစ်ထားတဲ့ဒဏ်ကြောင့် အပူချိန်လွန်ကဲလာတာနဲ့ အမျှ processor ကနေ restart (သို့ ) shut down လုပ်လိုက်ပါတယ်..ဒီတော့စဉ်းစားကြည့်လေ..ခနခန restart (သို့ ) shut down ကျနေတာ စိတ်ညစ်ခံ သုံးမလား..အသစ်ဝယ်လဲမလား..ဒါဆိုရင်လည်း motherboard သုံးမ ရ တဲ့အချက်တစ်ချက်ဖြစ်တဲ့ အတွက် ပျက်ပီလိုယူဆရပါတယ်...

## 7.ENVIROMENT

သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်စိုထိမ်းမှု၊ ဖုန်မှုန့်၊ တွေ့ဝင်ထွက်များမှုကြောင့် အဓိက support လုပ်ပေး မဲ့နေရာတွေကိုသွားပြီးအဲဒီဖုန်မှုန့်၊ တွေ့ဖုန်မှုန့် တွေက နေရာယူလိုက်ရင်လဲဖြစ် တတ်ပါတယ် ... ကြားဖူးသလားတော့ မသိဘူး motherboard ကိုမီးကင်လိုက်တာ ပြန်ကောင်းသွားတယ်လို့ တော့မှတ် သားခဲ့ဖူးတယ်..တရားသေ မားသားဘုတ် ပျက်တယ်လို့ ယူဆလို့ မရတဲ့အထဲမှာenviroment အခြေ နေကိုပါထည့်စဉ်းစားဖို့ လိုအပ်ပါတယ်..motherboard အလုပ်မလုပ်တော့ဘူးဆိုရင် ထည့်စဉ်းစား စရာအချက်ကလေးတစ်ချက်ပေါ့..

## 8.Mainboard components

Motherboard ပေါ်မှာကြည့်လိုက်ရင် တပ်ဆင်ထားတဲ့ electronic component တွေက စက်ရုံမှာ ကတည်းက Quality တွေကို သေသေချာချာ စစ်ဆေးပြီးဈေးကွက်ကိုတင်သွင်းတယ်ဆိုပေမဲ့ အပျက် အစီးအနည်းနဲ့ အများတော့ရှိမှာပါ..capacitor ခေါင်းလေတွေ ရဲ့ ထိပ်တွေကသာမန်မဟုတ်ပဲ အပူ ကြောင့် ဖောင်းပွနေတာမျိုး နည်းနည်းမျှအမှားယွင်းမခံပါ ..short ဖြစ်ပြီး capacitor ခေါင်းပွင့်သွား တာမျိုးကြုံခဲ့ မယ် ဆိုရင်..သူ့ကိုပြန်ပြီးတော့ capacitor ကိုလဲလှယ်လို့ မရနိုင်တော့တဲ့ အနေထားမျိုး တွေ ရပါတယ်..transistor တို့ resistor စသဖြင့်ပေါ့..သာမှန် electronic circuit ဘုတ်တစ်ခုမှာ Component တစ်ခုမကောင်းလို့

ဖြုတ်လဲလို့ ရပေမဲ့ motherboard လို ဟာမျိုးကျတော့ မလွယ်ပါဘူး..သူက ...circuit ပတ်လမ်းတွေကို စက်နဲ့ ရိုက်ထားတာ transistor resistor capacitor တွေကို လည်းစက်တွေနဲ့ ရိုက်နိုင်ထည့်ထားတာဖြစ်တဲ့ အတွက်..ဖြုတ်မယ်ဆိုရင်တောင် component ရဲ့ ဘေးမှာရှိနေတဲ့ ပတ်လမ်းတွေကို ထိခိုက်သွားနိုင်ပါတယ် ..မာသားဘုတ်ကိုအနီးကပ်ကိုင်တွယ်ကြည့် ရှုလျင်သိနိုင်ပါတယ်..

=====

## ၂။ကွန်ပျူတာမှာ power supplyမကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာ power supply ကအရေးကြီးတဲ့ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်တယ် မားသားဘုတ်နဲ့ အခြားသော peripheral device တွေကို power ပေးရလို့ ပါပဲ အင် AC ကနေ အထွက် DC ကိုပြောင်းလဲပေးပြီး power တွေကို distribute လုပ်ပေးရတဲ့ တာဝန်ကို ထမ်းဆောင်ရပါတယ်.. မရှိမဖြစ်လိုအပ်တဲ့ ဒီလို power supply တစ်လုံးကွန်ပျူတာမှာမကောင်းဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုတွေ့ရှိလဲ လာမလဲဆိုတာဆွေးနွေးကြည့်ရအောင်..

### Power supplyပျက်နိုင်သည့်အကြောင်းတရားများ

- 1.FAN
- 2.Components
- 3.Cord
- 4.Connector
- 5.Electrical surge
- 6.Default industry

**1.FAN**-power supply မှာ fan ပါရှိပါတယ်..ဒီ fan လည်မှု မလည်မှုပေါ် မူတည်ပြီးတော့ troubleshoot လုပ်တဲ့ နေရာမှာ သုံးသပ်ပြီး လုပ်ဆောင်လို့ ရပါတယ်..အချို့ power supply တွေဆို fan ကလည်လို့ လည်မှန်းတောင်မသိဘူးအရမ်းညင်သာတယ်.. ဆူညံမှုနည်းလေကောင်းလေပေါ့.. မနက်ဘက် ၂ နာရီ ၃နာရီဆိုတော် တော်သိသာတယ်..စက်ရှေ့မှာထိုင်ဖူးရင်ပေါ့..ဒီ power supply မှာပါတဲ့ fan က တစ်မိနစ်မှာ အပတ်ရေ ဘယ်လောက်နဲ့ လည်ပတ်တယ်ဆိုပြီးတော့တိုင်းတာပါတယ် Revolution per minute RPM နဲ့ တိုင်းပါတယ် FAN လည်နှုန်းကျသွားရင် power supply က heat တွေမတရားတက်လာပြီးပူလာမယ် နောက်ဆုံးမခံနိုင် တော့ပဲလောင် သွားမယ်..ဒါကြောင့် Power supply fan ပုံမှန်လည်ပတ်မှုမရှိပဲ နှေးသွားရင် ( သို့ )ပျက်စီးသွား ရင် power supply ပျက် နိုင် ပါ တယ်..

**2.Components** – power supply ထဲမှာ circuit board ပါရှိပါတယ်..အဲဒီ circuit board မှာပါတဲ့ components တွေရဲ့ ချို့ယွင်းမှု ဒါမှမဟုတ်အပူကြောင့် capacitor များလောင်ကျွမ်းခြင်း converter circuit လောင်ကျွမ်းခြင်းကြောင့် Power supply ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်..

**3.Cord** - ကြိုးကတော့ ပျက်ခဲလှပါတယ် သူကပေါက်ပြဲ ပျက်စီးရင်လည်း leakage ဖြစ်တာကြောင့် တစ်ကြောင်း ပေါက်ပြဲပျက်စီးတဲ့ နေရာနဲ့ motherboard ပေါ်က component တစ်ခုခု (သို့) casing နဲ့ သွားထိပြီး short ဖြစ်နိုင်ပါတယ်..ပေါက်ပြဲတဲ့ နေရာကို တိပ်နဲ့ ပတ်ထားလို့ တော့ရပါတယ်..ဒါပေမဲ့ အထွက်ဗို့

ကိုတိုင်းကြည့်ရမှာဖြစ်ပါတယ်..

**4.Connector** – power supply အထွက်မှာ DC ကိုပြောင်းလဲပေးတဲ့ motherboard ကိုပေးတဲ့ ပါဝါ connector , hard disk,CD Rom ကိုပေးတဲ့ Power connector တွေပါရှိတယ် ဒီ power connector တွေက မကောင်းရင် ( များသောအားဖြင့်အထွက် ဗို့ အားမမှန်ရင်ပေါ့လေ..) တခြား ပစ္စည်းတွေကို ထိခိုက်နိုင် ပါ တယ်..ဒါကြောင့် connector ကောင်းဖို့ လိုပါတယ် အထွက်ဗို့ အားမှန်ဖို့ လိုပါတယ်. အထွက်ဗို့ အားမမှန်လို့ hard disk သုံးလေးလုံးလောက်ကြွခဲ့ဖူးတာလဲ သာကေ ရှိခဲ့ဖူးတော့ connector တွေ အထွက်ဗို့ အားမမှန်ရင် လည်း power connector ကိုဖြုတ်လဲလို့ အဆင်မပြေ ဘူးလေ တစ်ခုမကောင်းရင် တခြားခေါင်းတွေနဲ့ ပြောင်းသုံး ဒါပဲရှိတယ်ကောင်းတဲ့ ခေါင်းကနေမှ ပြန်ပွားထုတ်ပြီသုံးရုံပဲရှိတာပဲ အဲ hard disk CD Rom တို့ ကို power ပေးတဲ့ connector က လေးခုလောက်အနည်းဆုံးပါတယ် motherboard connector ကတော့ အပို မပါဘူး motherboard connector မကောင်းလို့ ကတော့ အသစ်လဲရဖို့ များတယ်..

**5.Electric surge** - မီးအားရှုတ်တရက်မြင့်တက်လိုက် ကျသွားလိုက်ဖြစ်မှုကြောင့် power supply က power load မခံနိုင်တော့ပဲ power supply ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်..

**6.Default industry** - စက်ရုံကနေပြီးနေတာရာနဲ့ ထောင်နဲ့ ချီတဲ့ Power supply ကိုထုတ်လိုက်တာ ဆိုတော့ အပျက်အစီး အနည်းငယ်တော့ရှိကြမှာပါပဲ ..သူငယ်ချင်းတစ်ယောက်လဲကြုံဖူးတယ် ဘယ် လောက်မှမကြာ သေးဘူး ဝယ်ပြီးစ တစ်ပတ်လောက်ပဲရှိသေးတယ် စက်က သူ့ အလို လိုထိုးရပ် သွား တယ်.တခြားPower supply အစားထိုးကြည့်တော့ အကောင်းပကတိတိုင်းအလုပ်လုပ် နေတာဖြစ်လို့ Power supply ပျက်တာသေချာတာဖြစ်တဲ့ အတွက် ပြန်လဲလိုက်ရပါတယ်..

**Power supply ပျက်ပြီဆိုလျှင်သိနိုင်သည့်အချက်များ**

**Crashes** – power supply ပျက်လျှင် မမျှော်လင့်ပဲ ရုတ်တရက် ပါဝါလုံးဝ မလာတော့ခြင်း (သို့ ) Restart ခဏခဏ ကျနေခြင်း , processor နဲ့ RAM တို့ရဲ့ Heat က သာမှန်ထက်ပို၍ပူလာခြင်း ဟာ power supply ကိုပျက်စီးစေနိုင်တဲ့ symptom တွေပဲဖြစ်ပါတယ်..နောက်ကွန်ပျူတာ မှာ power supply failure error message တွေ အမျိုးမျိုးပြနေတတ်ပါတယ်....

**Heat** – power supply ပျက်ပီဆိုရင် အရမ်းပူလာပြီးလက်နဲ့ ထိရင်တောင် အရေပြားလောင်တဲ့အ ထိ ဖြစ်နိုင်တယ်..အတွင်းက fan ကလည်နှုန်းတအားနည်းသွားလို့ အပူတွေမတရားထွက်လာတာ ဖြစ် တယ်.. ထိုအတူပဲ cpu နဲ့ RAM တွေ ရဲ့ temperature တွေလည်းမြင့်တက်လာစေနိုင်တယ်..

**Noise and Smell**

Power supply က ဝယ်တုန်းကတော့အကောင်း fan လည်သံလေးက ညင်ညင်သာသာလေး ယခုတော့ဆူဆူညံ့ညံ့ဖြစ်နေမယ် နောက်မီးခိုးနဲ့ လိုလို ငြော်နဲ့ လိုလိုရနေမယ်ဆိုရင် power supply ပျက်ဖို့ ရာလက်ခဏာတွေဖြစ်ပါတယ်..fan လည်တဲ့အသံက မနည်းရုန်းနေရတဲ့အသံ (သို့ )တအားဆူ ညံ့နေသလား နားထောင်ကြည့်ရင်သိနိုင်ပါတယ်...power supply အနားကပ်ကြည့်လို့ ငြော်နဲ့ မီးခိုးနဲ့ ရနေရင် power supply လဲရဖို့ များနေပြီ..

**Startup Failure** - ကွန်ပျူတာ Power စဖွင့်ဖွင့်ချင်းမှာကိုက ဘာမှကို မလာတော့တာ power supply fan လည်တဲ့ အသံလည်းမကြားရသလို power လုံးဝကို မထွက်တော့တာမျိုးဖြစ်ပါတယ်..ဒါဆိုရင် motherboard နဲ့ တစ်ခြား peripheral device တွေကို power မရောက်တော့ပါဘူး motherboard ဟာ power မရတော့ တဲ့အတွက် power supply ပျက်တဲ့လက္ခဏာပါပဲ..

**Unexpected shut down** – မမျှော်လင့်ပဲသုံးနေတုန်း shut down ဖြစ်ဖြစ်သွားခြင်းဟာ power supply

ပျက်စီးတဲ့ symptom တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်

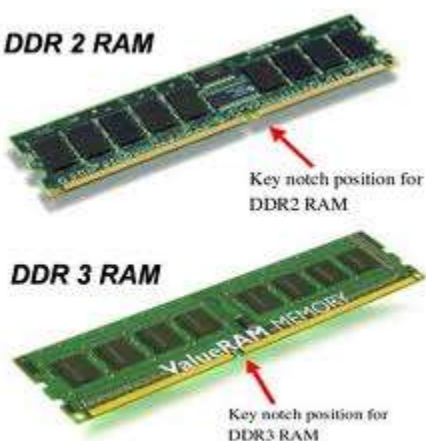
**Quick shut down** – power တော့ on လို့ ရပါရဲ့။ POST လုပ်ငန်းစဉ် လုပ်နေတုန်း ပဲရှိသေးတယ် မြန်မြန်ဆန်ဆန်ပဲ shut down ဖြစ်ပြီး power freeze ဖြစ်သွားတယ်ဆိုရင်လည်းပဲ power supply မကောင်းတော့တဲ့ လက္ခဏာဖြစ်ပါတယ်..တစ်နည်းအားဖြင့် Power အလုံအလောက်မရတာလဲ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်..

### Power supply ပျက်ပြီဆိုရင် ဘာလုပ်မလဲ

အသစ်လဲရုံပဲပေါ့..ကိုယ်ကိုတိုင် power supply ပြင်တဲ့ သူမဟုတ်ရင်ပေါ့..သာမန် user တွေအနေနဲ့ power supply ကို ဖွင့်ပြီးပြင်ဖို့ မကြိုးစားပါနဲ့လို့ ပြောရမှာပဲ အထဲက circuit ဘုတ်မှာ condenser (capacitor) တွေပါရှိတယ် ဒီ capacitor တွေက power ရရှိစဉ်တုန်းက charge တွေကိုသိုလှောင် ထားတဲ့ high voltage တွေဖြစ်ပါတယ် သူကအန္တရာယ်များပါတယ်.. ဒါကြောင့်ကျွမ်းကျင် သူသာ လျင်ကိုင်သင့်တယ် ပြင်သင့်တယ်.. power supply ဝယ်မယ်ဆိုရင် watts များလေ ပိုကောင်း လေပါပဲ..အထက်ကအကြောင်းအရာတွေက power supply ကိုပဲဦးတည်ပြီးဆွေးနွေးတာဖြစ်လို့ ဘယ်အပိုင်းက ဖြစ်တယ်ဆို တာစဉ်းစားလို့ ရအောင် ဆွေးနွေးလိုက်ရခြင်းဖြစ်ပါတယ် အကြောင်း အရာတွေခေါင်းထဲမှာရှိနေရင် စဉ်းစား ရ လွယ်ပါတယ်..ကဲအားလုံးပဲ အဆင်ပြေကြပါစေင်ဗျာ..

### ၃။ကွန်ပျူတာမှာ RAM မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာ RAM ဟာမရှိမဖြစ်လိုအပ်ပါတယ်...RAM ဟာ CPU နှင့် Hard disk ကြားမှာ တံတား သဖွယ်ပေါင်းကူးဆောင်ရွက်ပေးပါတယ်..RAM ဟာ Volatile memory အမျိုးအစားဖြစ် တယ် ..ကွန်ပျူတာ အလုပ်လုပ်နေစဉ်အတွင်းမှာ Data တွေကိုယာယီမျှသာထိမ်းသိမ်းထားတာ ဖြစ်ပြီး..power off သွား ရင်တော့ သူ့ မှာ ထိမ်းသိမ်းနိုင်စွမ်းမရှိပါဘူး..ဟုတ်ပြီ..ဒါဆို ဒီလိုအရေးပါတဲ့ RAM တစ်ခု ကွန်ပျူတာမှာ RAM မကောင်း တော့ဘူးဆိုရင် ဘယ်လိုတွေ့ဖြစ် လာမလဲ ဆိုတာ လေ့ လာကြည့်ရအောင်..



RAM ဘာကြောင့်ပျက်ရသလဲ.



အောက်ပါအကြောင်းအရင်းများကြောင့် RAM များပျက်စီးနိုင်သည်...

- 1.Electro static Discharge (ESD)
- 2.Default industry
- 3.Enviroment
- 4.Low quality

### 1.Electro Static Discharge (ESD)

လူ ရဲ့ ခန္ဓာကိုယ်မှာ electro static charge တွေရှိတယ်....ခုနောက်ပိုင်းလာတဲ့ computer electronic device တွေဟာ volt အားကိုနည်းနိုင်သမျှနည်းအောင် ပြုလုပ်တတ်ကြပါတယ်..Volt အားများရင် heat တွေများများ ထွက်မယ် heat တွေများများထွက်ရင် electronic devices တွေတာ ရှည်မခံပဲ လောင်ကျွမ်း ပျက်စီး မှာဖြစ်ပါတယ်..ဒါကြောင့် volt အားကို micro volt (or) mili volt လောက်ပဲထုတ်ထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေ ဆိုရင် လူခန္ဓာကိုယ်က ထွက်တဲ့ heat နဲ့ ထိတွေ့ လိုက်ရင် မခံ နိုင်ပါဘူး..လောင်ကျွမ်းနိုင်ပါ တယ်..ဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာ အတွင်းက ပစ္စည်းကိုင်တော့ မယ်ဆိုရင် မိမိလက်ကို casing အဖုံးလေးနဲ့ ခနဲပွတ်ပေးခြင်းဖြင့် heat တွေကို Discharge လုပ်ခိုင်းတာပေါ့.. အခုလဲ RAM အကြောင်းကိုပြောနေတာဖြစ်တဲ့အတွက် RAM ကို သေချာ မြင်ဖူးကိုင်ဖူးတဲ့သူတွေ ဆို ရင်သိပါလိမ့် မယ်.. မတွေ့ ဖူးမမြင်ဖူးရင်တောင် အထက်ကပုံမှာ လေ့လာ နိုင် တယ် RAM မှာ IC chip အသေးလေးတွေပါတယ်..RAM တစ်ခုနဲ့ တစ်ခု chip တွေရဲ့ အရွယ်အစား ကတူ ချင်မှ တူလိမ့် မယ် ..အဲဒီ chip အပြားလေးတွေကို လက်နဲ့ မထိမကိုင်မိစေနဲ့ ဘေးနှစ်ဖက်ကနေခွကိုင်ပါ.. သတိထားပြီး ကိုင်ပါ..အားကစားလုပ်တတ်တဲ့ သူတွေ ဆိုရင် ပိုသတိထားရမယ် အားကစားလုပ်ပြီးလို့ စက်ထဲက ပစ္စည်းကို ကလိတာမျိုး ရှောင်ကြဉ်သင့် တယ်..စောနကပြောတဲ့ခန္ဓာကိုယ်က ထွက်တဲ့ static charge က RAM ရဲ့ chip ပြားလေးတွေကို သွားထိမိရင် လောင်သွားနိုင်ပါတယ်.. အဲလိုလောင်သွား ရင်ပုံမှန်အခြေအနေတိုင်း အလုပ်မလုပ်နိုင်တော့ပါဘူး..ဒါဆိုရင် ESD ကြောင့် RAM ပျက်စီးတယ်လို့ ယူဆနိုင်ပါတယ်..RAM ကိုဖြုတ်တပ်လုပ်တဲ့အခါမှာလဲ အပူနဲ့ လွတ်ရာကင်း ရာ မှာ ပြုလုပ်ပါ..

### 2.Default industry

RAM stick လေးတွေကို ဈေးကွက်ထဲကို အရည်သွေးစစ်ပြီးရောင်းချလိုက်တယ်ဆိုပေမဲ့ အကြောင်း အမျိုးမျိုး RAM ဝယ်လာပြီးတော့ အဆင်မပြေမှုတွေ ဝယ်ထား တာမကြာသေးပဲ စက်က hang ပြီး restart ကျသွားတာ မျိုးတွေလည်းကြုံဖူးကြမှာ ပါ...စက်ရုံကထုတ်လိုက်ကတည်းက ထောင်သောင်း မက ထုတ်လိုက်တာဆို တော့ အနည်းနဲ့ အများချွတ်ယွင်း မှုလေးတွေ တော့ရှိမှာပါ ..ဒါကြောင့် တစ်ခါ တရံ RAM ချောင်းအသစ်ကို ပဲသုံးလို့ မရဖြစ်တတ်ပါတယ်..RAM ချို့ ယွင်းမှုဖြစ်လို့ Default industry ကဖြစ်တယ်လို့ မှတ်ယူနိုင် ပါတယ်.. အကယ်၍ မိမိက ကွန်ပျူတာအသစ်တစ်လုံးဆင် လို့ ပဲဖြစ်ဖြစ် RAM အသစ်တစ်ချောင်းဝယ်စိုက်လို့ ပဲဖြစ်ဖြစ် ဒီလိုဖြစ်လာခဲ့ရင် မိမိဝယ်ခဲ့တဲ့ ဆိုင်က အာမခံသက် တမ်း (warranty)ပေး တာဖြစ်တဲ့ အတွက်ဆိုင်မှာ လှဲလှယ်နိုင်ပါတယ်..

### 3.Enviroment

Enviroment ကြောင့်ပျက်စီးတယ်ဆိုတာကတော့ RAM failure ဖြစ်ဖို့ အခြေအနေအားလုံး အကျိုးပင်ပါတယ်..RAM ကို အပူနဲ့ နီးစပ်တဲ့ နေရာမှာထားရှိခြင်း ရေခိုးရေငွေ့ နဲ့ နီးစပ်တဲ့နေရာနဲ့ ထိတွေ့ မှုရှိခြင်း ..သဘာဝအလျောက် ထိမိခိုက်မိပျက်စီးခြင်းများ ဖြစ်နိုင်ပါတယ်.. ဒါကြောင့် RAM ပျက်စီးမှုထဲမှာ

environment လဲတစ်ခုအဖြစ်ပါဝင်တာဖြစ်ပါတယ် .....

#### 4.low quality

RAM တွေကိုထုတ်လုပ်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေအမျိုးမျိုးရှိကြတယ်..အမျိုးစားချင်းတူပေမဲ့ ဈေးနည်းတာနဲ့ ဈေးများတာ ကွာပါတယ် ဘာကြောင့်လဲဆိုတာကွာတာလဲ.. Architecture တွေ...ထုတ်လုပ်တဲ့ ပစ္စည်း အသုံးပြုထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေ ကွာလို့ ဈေးနှုန်း တွေကွာခြားသွားခြင်းဖြစ်တယ် ဒီနေရာမှာ ဘယ်ဟာ ပိုကောင်းတယ် ဘယ်ဟာပိုသတိထားသင့်တာမပြောတော့ ဘူးနော် သူ့ အမျိုးစားနဲ့ သူတော့ အဆင်ပြေကြမှာပါ။ မြန်မာပြည်မှာတော့ kinston တံဆိပ်ကိုအသုံးများတယ်.... ဈေးနှုန်းသင့်ပြီး သုံးစွဲရတာ standard မှီတဲ့ အတွက် အဆင်ပြေပါတယ်..

#### RAM ပျက်ရင် ဘာ error တွေပြမှာလဲ

RAM ပျက်ရင် monitor screen မှာ motherboard မှ error beep sound ထုတ်ပေးပါတယ်..နောက် BSOD လို့ခေါ်တဲ့ blue screen အပြာတက် လာပြီး တော့ RAM failure ဖြစ်ကြောင်းပြတဲ့ error message ပြတယ်..technical information code နံပါတ်တွေနဲ့ လည်းဖော်ပြပါတယ်..RAM ချောင်းတွေဟာ လုံးဝမကောင်းတော့တာတွေရှိသလို သုံးပြီးတစ်နာရီ နှစ် နာရီလောက်နေပြီးမှ စက်က ထိုးရပ်သွားခြင်း(သို့) စက်က restart ကျသွားခြင်း ဖြစ်တတ်ပါတယ်..virus ကြောင့်မဟုတ်ပဲ စက်ကို ခန့်လောက်ပဲသုံးရသေးတယ် စက်ကလေးလံပြီး စက်ဟန့်သွားတာမျိုးလည်းဖြစ်တတ်ပါတယ်..RAM ကြောင့်ဖြစ်တယ်လို့ သံသယရှိရင် အခြား ကောင်းတဲ့ RAM နဲ့ ပြောင်းလဲတပ်ဆင် စမ်းသပ်ကြည့်ပါ.. အခြား RAM နဲ့ ပြောင်းလဲတပ်ဆင် ကြည့်လိုက် လို့ စက်က အကောင်းပကတိ အတိုင်းအလုပ်လုပ် နေတယ်ဆိုရင် မိမိ RAM မကောင်းတော့ပါ ပိုပြီးသေချာစေရန် စောနကမကောင်းတော့ဘူးလို့ သတ်မှတ်ထားတဲ့ မိမိ RAM ကိုပဲအခြားစက်တစ်လုံးမှာ တပ်ဆင် ကြည့်ပါ..အခြားစက်တစ်လုံးမှာလဲ ပထမစက်မှာဖြစ်သကဲ့ သို့ ပုံစံတူ error ပြနေလျှင် RAM ပျက်ပြီဟုတ်မှတ်ယူနိုင်သည်..

#### RAM ကိုဘယ်လိုစစ်မလဲ

အလွယ်ဆုံးကတော့ RAM ကိုဖြုတ်ပြီးတခြားအမျိုးအစားတူ RAM နဲ့ အစားထိုးစမ်းသပ်ခြင်းဖြစ်ပါတယ် သို့ သော်လည်းအပိုရှိဦးမှကိုး..Physically အရ RAM ကို slot မှာသေသေချာချာ ထိထိမိမိစိုက်ထားရဲ့ လားဆိုတာ ပြန်စစ်ပေးရပါတယ်..တစ်ခါတရံ slot အံမကျလို့ sound beep error ထုတ်ပေးတာမျိုးလဲ ဖြစ်နိုင်တယ်.. အံကျအောင်ပြန်စိုက်ပေးလိုက်ရင်အဆင်ပြေသွားနိုင်ပါတယ် မိမိက သေချာစိုက်ထား သော်လည်း RAM အောက်ခြေမှာ ဖုံးတွေ၊ ချည်းတွေ ကပ်နေတဲ့အတွက် အဆင်မပြေဖြစ်တတ်ပါတယ် အဲဒီအခါကျရင် RAM ချောင်းရဲ့ အောက်ခြေမှာရှိတဲ့ ရွှေရောင်လိုင်းလေးတွေကို တစ်ရှူးအနုလေးဖြင့် သန့်ရှင်းပေးခြင်းအား ဖြင့်လည်းအဆင်ပြေသွားနိုင်ပါတယ်....memory test software ဖြစ်တဲ့ memtest 86+ ၊ POST card တို့ ဖြင့်စစ်ဆေးနိုင်ပါတယ် ... memory test software ဖြစ်တဲ့ memtest 86+ လုပ်နည်းကို [ဒီနေရာတွင်](#) လေ့လာနိုင်ပါတယ်..အဆင်ပြေကြပါစေခင်ဗျာ...

=====



၄။VGA card ပျက်ပြီဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ.



စက်တစ်လုံးမှာ Video graphic array (VGA) card ဘာကြောင့်ပျက်ရသလဲ ပျက်ပြီဆိုရင် ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ. VGA ပျက်လို့ ရှိရင်ကော ဘာတွေဖြစ်နိုင်မလဲ.. ဆိုတာဆွေး နွေးကြည့် ရအောင်.....

#### VGA card ပျက်ရသည့်အကြောင်းရင်းများ..

VGA ကဒ်ပျက်ရတဲ့အကြောင်းရင်းမှာအများအားဖြင့် VGA processor heat တက်ပြီး အလွန်ပူပြင်း လာကာ ထိုအပူကို မထိန်းနိုင်တော့ပဲလောင် ကျွမ်းသွား တာ ဖြစ်ပါတယ်.. ဒါဆိုဘာကြောင့် heat တွေအရမ်း တက်နေ ရတာလဲ..နေ့ ရောညပါ အမြဲတမ်း graphic နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ဂိမ်းတွေ application တွေကို အနားမပေးပဲ သုံးနေမယ်ဆိုရင် graphic processor overheat ဖြစ်လာမယ်.. အရမ်းပူလာမယ် ဒီအပူကို စွန့် ထုတ်ပေးဖို့ VGA ကဒ်မှာ ပါတဲ့ processor ပေါ်မှာ ပန်ကာ သို့ မဟုတ် heat sink ပါရှိပါတယ်..အဲဒီပန်ကာ heat sink တွေမကောင်းရင် လည်ပတ်နှုန်း မမှန်တော့ပဲကျဆင်းသွားရင်လည်း VGA processor heat တက်တာပါပဲ

..အများအားဖြင့် heat ကြောင့်ပျက်တာများပါ တယ်... electronic ပစ္စည်းတွေက အပူနဲ့ မကင်းပါ သူတို့ တွေက မတည့် အတူနေကြတဲ့သူ တွေဖြစ်တယ်.. VGA card မှာပါတဲ့ component တွေ capacitor တွေ transistor တွေပျက်စီးရင်လည်း VGA card အသုံးပြု၍မရ တော့ ပါ..သို့ သော်လည်းထို component တွေ က ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်..quality ညံ့ ရင်တော့ ပျက်တတ်တယ်...capacitor တွေရဲ့ ထိပ်တွေဖောင်းလာ စူလာ တာမျိုး တွေ ဖြစ်လာမယ်.. အဲလိုစူ ဖောင်း ထွက်နေရင် အခြေ အနေမကောင်း တော့ဘူး ဆက်သုံး နေရင် ခန့်အတွင်း ပျက်မှာသေချာတယ်.....VGA built in တွေကပျက်ခဲ့တယ်.. အကယ် ၍ များ built in မပါတဲ့ motherboard တွေမှာဆိုရင် on board ဖြစ်တဲ့ VGA slot မှာစိုက်ရပါ တယ်.. ဒီနေရာ မှာ VGA slot က ကောင်းမွန်ဖို့ လည်းလိုပါတယ်..VGA slot မကောင်း ရင်လည်း VGA card ကအလုပ်မ လုပ်ပါ ဘူး ဒါဆိုရင် built in မပါတဲ့ motherboard မှာ VGA slot ကလည်း မကောင်းဘူး ဆိုရင်တော့ motherboard အသစ်ပဲ ဝယ်ဖို့ ဂိုတော့ တယ် ဘာလို့ လဲဆိုတော့ VGA card က motherboard တစ်ခုမှာ တစ်ကဒ်ပဲ ပါလို့ ဖြစ် ပါတယ်...VGA card ကိုခဏခဏအဖြုတ်အတပ် များလွန်း ရင် လည်း card ရဲ့ အောက်ခြေက ရွှေရောင်ကျေး သွားလေးတွေပွန်းပဲ ပြီးတော့ တစ်နေနေ ရာကသာ မမိပဲ လွတ်နေမယ်ဆိုရင်လည်း VGA ပျက်နိုင်တယ်...

#### VGA card မကောင်းဘူးဆိုရင် ဘာတွေပြလာမလဲ.

အဲလို over heat ဖြစ်ပြီး VGA card ကလောင်သွားလို့ ပဲဖြစ်ဖြစ် card မှာရှိတဲ့ component တွေမကောင်းလို့ ပဲ ဖြစ်ဖြစ် VGA card က ချို့ယွင်းပြီဆိုရင်.....

- 1.monitor screen မှာ color တွေ ကွက်တိကွက်ကြား ဖြစ်ပေါ်ခြင်း
- 2.color တွေ ထပ်နေခြင်း..color တွေမမှန်တော့ခြင်း..
- 3.screen ရဲ့ ထောင့်မှာ cursor မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်သာပြခြင်း(သို့) လုံးဝ ဘာမှတက်မလာပဲ ငြိမ်သက်နေခြင်း..
- 4.video card failure message ပြခြင်း
- 5.motherboard မှ beep sound (တီ ...တီ တီ တီ )ဆိုပြီး vga error beep အသံထုတ်ပေးနေခြင်း စတာတွေကိုပြပါတယ်....

#### VGA card ကိုဘယ်လိုစစ်မလဲ.

ပထမဆုံး မော်နီတာ ပါကကြိုးတပ်ထားသလားကြည့်ရမယ် power ကြိုးလဲ တပ်ထားတယ်..on လည်း on ထားတယ်(မော်နီတာ မှာLED မီးသီးအဝါရောင် လေး လင်းနေရဲ့ လားကြည့်ပါ)...ဟုတ်ပြီမော်နီတာ power on ထားသော်လည်း လုံးဝတက်မလာ ..မော်နီတာ data cable ကြိုးတွေကိုတပ်ဆင် ထားသ လား စစ်ရမယ် ဒီနေရာမှာ မော်နီတာရဲ့ cable connector လေးတွေမှာပါတဲ့ pin လေးတွေဟာကြိုးနေ ကွေးနေလို့ မရပါဘူး အဲဒီ pin တွေကြိုးနေကွေးနေရင်လည်း မော်နီတာမှာ အထက်ကပြတဲ့ error တွေပြတတ်ပါတယ်... ကြိုးကိုစစ်တဲ့အခါ VGA မှာ ကြိုးနှစ်မျိုးနဲ့လာလေ့ရှိတယ် 15 pin 3 rows (အပြာရောင် female connector ) နဲ့ DVI connector တို့ ဖြစ်တယ် ..VGA card မှာ မော်နီတာ ကလာတဲ့ကြိုးကို ထိထိမိမိ တပ်ဆင်ထားရဲ့ လား သေချာစစ်ပါ..ခုလိုစစ်တဲ့အခါမှာ ကျနော်တို့ က မော်နီတာ data cable ကြိုးကိုဖြုတ်လိုက်တပ်လိုက်လုပ် နေတော့ ကြာပါတယ်ကွာ အသာ လေး တော့ ထား လိုက်မယ် မိမိက VGA ကို ခဏစမ်းတာပဲဆိုပြီး VGA connector ကို motherboard မှာ အဖြစ်တပ် ထား တာမျိုးရှောင်ပါ..မိမိရဲ့ စိတ်ထဲမှာ connector ကိုသေသေ ချာချာတပ်ထားပြီးပြီလို့ confidence ရှိအောင်လို့ ပါ...ဒါမှတခြားဖြစ်နိုင်စရာကို စိတ်ချလက်ချ စဉ်းစာနိုင် မှာဖြစ်ပါတယ် နို့ မိုဆို နှစ်ခါ ပင်ပန်းပါ လိမ့် မယ်..

#### အစားထိုးစမ်းသပ်ခြင်း

မိမိစက်မှာ power on လိုက်ကြိုးတွေ သေချာစစ်လိုက် card တွေသေချာအံကျအောင် စိုက်ထား သလား

ကြည့်လိုက်နဲ့ အမျိုးမျိုးစမ်းသပ်သော်လည်း မော်နီတာမှာ အထက်ကဆွေးနွေးတဲ့ ၅ ချက်ထဲကလို ဖြစ်နေတုန်းပဲ ဆိုရင် အခြားစက်မှာ စမ်းသပ်ဖို့ လိုလာပါပြီ။ VGA card ကတော့ ဘယ် motherboard မဆိုတပ်ဆင်လို့ရပါတယ်..ဒါမှလည်း စီးပွားရေးလုပ်တဲ့ company တွေအဆင်ပြေမှာပေါ့..သူတို့ရဲ့ card ကို motherboard မှာ Compactible ဖြစ်အောင်လုပ်ထားတယ် ..အိုကေဒါဆို မိမိ VGA card ကို တခြားစက်မှာ စိုက်ကြည့်မယ်.. မိမိသွားစမ်းသပ်မဲ့ စက်က အားလုံးကောင်းနေဖို့ လိုပါတယ် ပုံမှန်အကောင်းပကတိ သုံးနေတဲ့ကွန်ပျူတာတစ်လုံးပေါ့ဗျာ.. VGA card ကိုစိုက်ဖို့ အတွက် စက်ဖုံးဖွင့်ရမှာဖြစ်ပါတယ် ကြိုပြောပါရစေ ကွန်ပျူတာ casing အဖုံးဖွင့်ပြီးအထဲက device တွေကို ဖြုတ်တပ်လုပ်တော့မယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာ ကိုပိတ်ပါ(shut down ချပါ).. power supply နောက်မှာရှိတဲ့ on/off ခလုတ်ကိုလည်း ပိတ်ပါ ..နံရံကလာတဲ့ power supply အဝင်ကြိုးကိုဖြုတ်ထားပါ..ဒီလို power ကြိုးတွေဖြုတ်ထားတာတောင်မှ အထဲမှာ 5V ဝင်နေသေးတယ်တဲ့ ဘယ်ကနေဝင်နေတာတုန်း power supply ကလာတဲ့ power distributer ဖြစ်တဲ့ 20/24 pin ATX connector ရဲ့ pin no 9 မှာ ဝင်နေတယ်..သူက expansion slot တွေကို power ပေးတယ်..ဒါဆိုရင် expansion slot မှာလာစိုက်ထားတဲ့ card တွေကို ထိမိကိုင်မိရင် ဓါတ်လိုက်တာကို ခံစားမိမှာဖြစ်တယ် (အနည်းငယ် တော့ကျဉ်ခနဲဖြစ်မှာပေါ့) ..ဒီတော့ ဒီ ATX power connector ကိုပါ motherboard ကနေဖြုတ်ထားလိုက်တော့ အန္တရာယ်ကင်းကင်းနဲ့ လုပ်နိုင်တာပေါ့..အထဲကပစ္စည်းတွေကို ကိုင်တော့မှာဖြစ်တဲ့အတွက် စက်အဖုံးသံပြားလေးမှာ လေးငါးစက္ကန့် လောက် လက်ကိုပွတ်ပေးလိုက်ပါဦးelectro static ကို discharge လုပ်လိုက်တာ ဖြစ်တယ်... ATX power connector ကိုဖြုတ်ပြီးပြီဆိုရင် မိမိရဲ့ card ကို တပ်လို့ရပါပြီ..သေချာစိုက်ပါ.. ထိမိအောင် စိုက်ပါ..ပြီးတာနဲ့ monitor cable ကြိုး တပ်ပါ..power supply ကြိုးတွေ တပ်ပါ..တပ်ပြီးရင် power supply on/off ခလုတ်ကို on ပါ..တစ်ချို့ power supply တွေကတော့ on/off ခလုတ် မပါဘူး ..ပြီးမှ ကွန်ပျူတာ power ကို ဖွင့်လိုက်ပါ..မော်နီတာကို စောင့်ကြည့်လိုက် ..ပုံမှန်အတိုင်း တက်သွားပြီး အလုပ်လုပ်နေတယ် ကောင်းတယ်ဆိုရင်တော့ မိမိ VGA card မှာ ပြဿနာမရှိဘူး..ဒါဆိုရင် မိမိရဲ့ စက်မှာ power နဲ့ cable တွေကို ပြန်စစ်ပါ..အဲသလိုမဟုတ်ပဲနဲ့ မိမိ card တပ်ဆင်ပြီး သော်ငြားလည်း ယခင်ကစက်မှာ တပ်ဆင်ထားသကဲ့သို့ အထက်က (၅)ချက်ထဲကအတိုင်း ဖြစ်နေမယ်ဆိုရင် VGA card ပျက်ပြီလို့ သတ်မှတ်နိုင်ပါတယ်..VGA card ပျက်ပြီဆိုရင် card ရဲ့ processor fan ကိုဖြုတ်ပြီး fan နဲ့ processor ကြားထဲမှာ thermal compound (ကော်စေး) လေးပြန်သုတ်ပေးပြီး စမ်းကြည့်လိုက်ပါ.. အဆင်ပြေသွားတတ်ပါတယ်..ကော်စေးထည့်သော်လည်း နဂိုအတိုင်းဖြစ်နေဦး မယ်ဆိုရင်တော့ VGA card အသစ်လဲဖို့ လိုအပ်ပြီဖြစ်ပါတယ်..

=====

## ၅။Processor ပျက်ရင်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

တကယ်တော့ processor တစ်လုံးပျက်ဖို့ ဆိုတာ အင်မတန်မှ ဖြစ်ခဲတဲ့ ကိစ္စပါ..ပျက်တာမရှိဘူးလား ဆိုရင်တော့ ရှိတာပေါ့ဗျာ..ရာခိုင်နှုန်းနည်းပါးတယ်လို့ ဆိုလိုချင်တာပါ..ကွန်ပျူတာ တစ်ခုလုံးရဲ့ ဦးနှောက် ဟုတင်စားခေါ်ဝေါ်သည့် cpu ဘာကြောင့်ပျက်ရသလဲ ပျက်လျင်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ ..ဘယ်လို ကုစားမလဲ ဆိုတာ လေ့လာရအောင်.....

CPU ပျက်နိုင်သည့်အကြောင်းများ

1.cpu over heat

2.cpu pin

3.cpu fan

4.cpu heat sink

5.ESD

6.Enviroment စသောအကြောင်းများကြောင့် cpu ပျက်နိုင်သည်..

### 1.cpu over heat

CPU over heat ဖြစ်ခြင်းမှာ cpu ကိုပေးသော power က ငြိမ်သက်မှုမရှိပဲသာမှန်ပေးရမည့် ဝို့ အား ထက်ပိုပေးနေခြင်းကြောင့် cpu ဝို့ အားအရမ်းတက်လာပြီး လောင်သွားနိုင်သည်..ရှုတ်တစ်ရက် ဆောင့်တက်လိုက်သော Load ကိုမခံနိုင်သောကြောင့်လည်းဖြစ်နိုင်သည်..ကျနော်တို့ cpu တပ်ဆင်ရင် သူ့ အပေါ်ကနေ heat sink ကိုတပ်ဆင်ပေးရပါတယ်..heat sink ဆိုတာ cpu ကနေထွက်လာတဲ့ အပူတွေကို ကူးပြောင်းရယူပြီး အပူတွေပြန့် ထွက်သွားအောင်လုပ်ပေးတဲ့ အရာပါပဲ အဲဒီ heat sink ကိုမှအပေါ်ကနေ fan တပ်ပြီး heat sink ကအပူတွေကို အပြင်ကိုဖယ်ထုတ်တာပါ..ဒီအလုပ်လုပ်ပုံကိုကြည့်ခြင်းအားဖြင့် cpu ကနေ ထွက်လာတဲ့ အပူကို heat sink ကယူရပါတယ်..ဒီမှာ cpu ကနေ ထွက်တဲ့ အပူကိုသာ heat sink ကယူမပေးနိုင်ဘူးဆိုရင် cpu chip လေးက အပူလွန်ကဲပြီး လောင်သွားနိုင်တယ်.. ဘယ်လိုအခြေနေမှာဖြစ်လဲ ဆိုတော့ တပ်ထားတဲ့ heat sink က လျပ်နေတဲ့အခါမျိုး..cpu နဲ့ heat sink ကြားမှာထိကပ်မနေပဲ ကွာဟနေတဲ့အခါမျိုးတွေမှာဖြစ်နိုင်ပါတယ်..ဒါကြောင့် heat sink ကိုတပ်ဆင်တဲ့အခါမှာ heat sink ကိုလျပ်မနေအောင် သေချာတပ်ဆင်ပေးဖို့ လိုအပ်ပါတယ်..ဒါက heat sink ပေါ့လေ..နောက် over heat ဖြစ်စေနိုင်တဲ့ တစ်ချက်က fan ပေါ့.. heat sink အပေါ်မှာတပ်ထားတဲ့ fan မလည်တော့ဘူး ဆိုရင် heat sink လည်းသူတတ်နိုင်သမျှအပူကိုထိန်းထားနိုင်မယ်..ဒီထက် ပိုပူလာရင် မတတ်နိုင် တော့တဲ့အတွက် cpu မှာ အရမ်းပူလာပါတော့တယ်..ဒါက fan မလည်တော့တဲ့အတွက်ကြောင့် ဖြစ်ရ တဲ့အချက်ပါ..ဒါကြောင့် cpu fan လည် ခြင်းမလည်ခြင်းကလည်း cpu သက်တမ်းကို စောင့်ရှောက် မှ မှာအရေးပါနေပါတယ်..cpu fan ကလက်နဲ့အသာလေးတောက်ကြည့်ရင် သွက်သွက်လက်လက် နေ သင့်ပါတယ်..ဒီလိုမဟုတ်ပဲလည်ပတ်နှုန်း တအားနည်းနေမယ် ဒါမှမဟုတ်လုံးဝမလည်တော့ရင် cpu fan ဝယ်လဲ ပေးသင့်ပါပြီ..

## 2.cpu pin

Cpu pin အကြောင်းဘာလို့ ရေးရလဲဆိုတော့ ကွန်ပျူတာ maintainence လုပ်တဲ့အခါမှာ သော်လည်းကောင်း၊ cpu အသစ်တစ်လုံးကို ဆင်တဲ့အခါမှာသော်လည်းကောင်း ဖြစ်တတ်တဲ့အရာ တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်.. ကွန်ပျူတာ maintainence လုပ်လို့ cpu ကို motherboard socket အတွင်းမှ ဖြုတ်ယူသည့်အခါ သတိထားယူရပါတယ်..cpu မှာ Pin လေးတွေပါရှိပါတယ် အဲဒီ pin တွေက ကွေးကောက်သွားခြင်း ကျိုးသွားခြင်းမဖြစ်အောင် ဖြုတ်ရပါတယ်..အကယ်၍ pin များကွေးခြင်း ကျိုးခြင်းဖြစ်ပါက cpu ကပုံမှန်အတိုင်းအလုပ်မလုပ်နိုင်ပဲ restart ဖြစ်ခြင်း shut down ဖြစ်ခြင်း တွေကွန်ပျူတာမှာဖြစ်လာနိုင်ပါတယ်..

## 3.cpu fan

CPU fan လည်ခြင်းမလည်ခြင်းက cpu သက်တမ်းကို စောင့်ရှောက်ပါတယ်..မိမိကွန်ပျူတာမှာ cpu fan ဟာ သာမှန်ကွန်ပျူတာပါဝါပိတ်ထားတဲ့အချိန်မှာ fan လေးကိုလက်နဲ့ အသာလေးလည့်ကြည့်ရင် မြန်မြန် သွက်သွက်လေးလည်နေရပါမယ်..နွေးလွန်းခြင်း ဖုန်တွေ ရေငွေ့ တွေစိုထိန်းမှုကြောင့် fan မလည်နိုင်ခြင်း cpu fan wire ကြိုးက cpu fan နဲ့ သွားညှိနေခြင်းများဖြစ်တတ်သည်...cpu fan ကြိုးကိုတပ်ဆင်တဲ့အခါမှာ fan ရဲ့ အရွက်တွေနဲ့လွတ်လွတ်ကင်းကင်းတပ်ဆင်ပေးပါ..ကြိုးနဲ့ fan အရွက် တွေညှိပြီး fan မလည်နိုင်တော့ပဲ cpu shutdown ဖြစ်ဖူးတဲ့ သာဓက တွေလည်းရှိပါတယ်.. cpu fan တွေမှာ တစ်မိနစ်လည်ပတ်နှုန်း ဘယ်လောက်ရှိရမယ်ဆိုတာသတ်မှတ်ထားပါတယ် အဲဒီသတ်မှတ်ထားတာထက်နွေးသွားရင် သို့ တည်းမဟုတ် လုံးဝ မလည်တော့ ရင် cpu fan ဝယ်လဲလိုက်ပါ..နို့ မဟုတ်ပဲ cpu fan ဝယ်မလဲပါက cpu ပျက်စီးဖို့ အခွင့်အလမ်းနီးပါတယ်..... ကျနော်ကြုံဖူးတယ် သူငယ်ချင်းတစ်ယောက်ဆီမှာပါပဲ ကွန်ပျူတာသွားဆင်စဉ်ကပေါ့ စက်ဆင်တာက သူငယ်ချင်းရဲ့ စက်..သူ့ အခန်းဘေးက ညီလေးတစ်ယောက်ကလည်း သူ့ ကွန်ပျူတာ restart ခဏခဏ ကျနေလို့ ကြည့်ပေးပါဦးဆိုပြီးလာခေါ်တော့ သွားကြည့်လိုက်တော့ cpu fan မလည်ပါဘူး..သူပြောတာတော့ power on ပြီးလို့ လက်နဲ့အသာလေးတို့ ပေးလိုက်မှလည်တာ ခန့်နေရပ်သွားတယ်တဲ့ ..အဲလိုလေးလုပ်လာတာ နှစ်လသုံးလလောက်ရှိပြီလို့ ပြောတယ်..cpu fan မှာ ကြည့်လိုက်တော့ ဖုန်တွေနဲ့ အလိမ်းလိမ်းပေါ့လေ..ဒါနဲ့ cpu fan ကိုဖြုတ်လိုက်ပြီး ဖုန်လေး ဘာလေး ခါလိုက်ပြီး fan ကိုလက်နဲ့ လည့်ကြည့်တာ မနည်းကိုလည် နေရတယ်ဗျ.. သူ့ cpu fan မော်တာက လုံးဝမလည်တော့တာ မော်တာမကောင်းတော့တာပေါ့ဗျ.. ဒါနဲ့ သူ့ ကို cpu fan ကိုအမြန် ဆုံး ဝယ်ဖို့ အကြံပြုပေးလိုက်တယ်..တစ်ရက်နှစ်ရက်လောက်နေတော့ကောင်းသွားပြီတဲ့ fan ဝယ်လဲ လိုက်ပြီ restart လည်းမကျတော့ဘူးလို့ ပြောတယ်..ဒါကြောင့် cpu fan ကလည်း အရေးပါ တဲ့ အချက်တစ်ချက်ဖြစ်ပါတယ်...

## 4.cpu heat sink

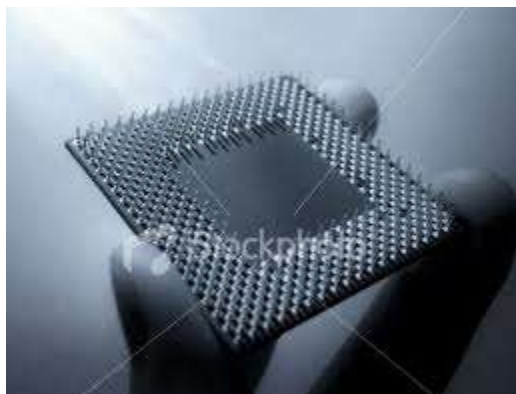
CPU heat sink က cpu ကိုတပ်ဆင်တဲ့အခါမှာ အံကျအောင်စိုက်ပေးရပါမယ်..ပြီးတော့ heat sink ကိုလျှပ်မနေအောင် တပ်ဆင်ပေးရပါတယ် ဟနေလို့ မရပါဘူး cpu နဲ့ heat sink ကြား ဟနေရင် cpuရဲ့



အပူတွေက heat sink ကိုမရောက်နိုင်ပါဘူး..ဒါကြောင့် cpu heat sink ကိုသေချာလေး တပ်ဆင် ပေးရပါတယ်...

## 5.ESD

လူ ရဲ့ ခန္ဓာကိုယ်မှာ electro static charge တွေရှိတယ်....ခုနောက်ပိုင်းလာတဲ့ computer electronic device တွေဟာ volt အားကိုနည်းနိုင်သမျှနည်းအောင် ပြုလုပ်တတ်ကြပါတယ်..Volt အားများရင် heat တွေများများထွက်မယ် heat တွေများများထွက်ရင် electronic devices တွေတာရှည်မခံပဲ လောင်ကျွမ်း ပျက်စီးမှာဖြစ်ပါတယ်..ဒါကြောင့် volt အားကို micro volt (or) mili volt လောက်ပဲထုတ်ထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေ ဆိုရင် လူခန္ဓာကိုယ်က ထွက်တဲ့ heat နဲ့ ထိတွေ့လိုက်ရင်မခံနိုင်ပါဘူး..လောင်ကျွမ်းနိုင်ပါတယ်..ဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာအတွင်းက ပစ္စည်းကိုင်တော့မယ်ဆိုရင် မိမိလက်ကို casing အဖုံးလေးနဲ့ ခနဲမျှပွတ်ပေးခြင်းဖြင့် heat တွေကို Discharge လုပ်ခိုင်းတာပေါ့..အခုလဲ cpu အကြောင်းကိုပြောနေတာဖြစ်တဲ့အတွက် cpu ကို သေချာ မြင်ဖူးကိုင်ဖူးတဲ့သူတွေဆိုရင်သိပါလိမ့်မယ်.. cpu အောက်ခြေ မှာရှိတဲ့ pin လေးတွေကို လက်နဲ့ မထိ မကိုင် မိစေနဲ့ ဘေးနှစ်ဖက်ကနေခွကိုင်ပါ..အောက်ကပုံလေးတွင်cpu ကိုင်တွယ်ပုံကိုကြည့်နိုင်ပါတယ် သတိထားပြီး ကိုင်ပါ..အားကစားလုပ်တတ်တဲ့ သူတွေဆိုရင် ပိုသတိထားရမယ် အားကစားလုပ်ပြီးလို့ စက်ထဲက ပစ္စည်းကို ကလိတာမျိုး ရှောင်ကြဉ်သင့် တယ်...စောနကပြောတဲ့ခန္ဓာကိုယ်ကထွက်တဲ့ static charge က cpu ရဲ့ pin ကမှတဆင့် အထဲက chip ပြားလေးတွေကို shock တိုက်ပေးသလိုဖြစ်သွားရင် လောင်သွားနိုင်ပါတယ်.. အဲလိုလောင်သွားရင်ပုံမှန်အခြေအနေတိုင်း အလုပ်မလုပ်နိုင်တော့ပါဘူး..ဒါဆိုရင် ESD ကြောင့် cpu ပျက်စီးတယ်လို့ ယူဆနိုင်ပါတယ်..cpu ကိုဖြုတ်တပ်လုပ်တဲ့အခါမှာလဲ အပူနဲ့ လွတ်ရာကင်း ရာ မှာ ပြုလုပ်ပါ..



CPU ကိုင်တွယ်ပုံ



## 6.Environment

Environment ဆိုတဲ့အခြေအနေမှာ ထိခိုက်မိ၍ပျက်စီးခြင်း ရေ မီး တစ်ခုခုကြောင့်ပျက်စီးခြင်း နဲ့အတူ

cpu တစ်လုံးပျက်စီးစေဖို့ အကြောင်းရင်းများအားလုံးပါဝင်ပါတယ်..cpu မကောင်းတော့ရင်

ဖြစ်တတ်သောလက္ခဏာ မှာ restart ခဏက ကျခြင်း shutdown ဖြစ်ခြင်း စက် ဖွင့် ပြီး

နာရီဝက်လောက်နေရင် freeze (စက်ဝပ်သွားခြင်း)စသည်တို့ ဖြစ်တတ်သည်..

အထက်မှဆွေးနွေးချက်များထဲမှ cpu problem ဖြစ်ပေါ်လာပါက cpu fan နဲ့ heat sink တို့ကို

စစ်ဆေးပေးကြည့်ပါ..စစ်ဆေးပြီးသည့်တိုင် cpu က problem ဖြစ်နေလျှင် အမျိုးအစားတူ socket တူ cpu

ကိုအစားထိုးလဲလှယ်ခြင်း မိမိ cpu ကိုအခြားအမျိုးအစားတူ motherboard socket မှာတပ်ဆင်ခြင်းပြုလုပ်

ကြည့်ပါ..တခြား motherboard မှာ တော့ မိမိ cpu ကအကောင်းပကတိအတိုင်းအလုပ်လုပ်နေလျှင် မိမိစက်မှ

cpu ကြောင့်မဟုတ်ပဲ တခြားအစိတ်အပိုင်းများကြောင့်ဖြစ်နိုင်သည်..အမျိုးအစားတူ motherboard socket

မှာစမ်းသပ်တပ်ဆင်ကြည့်သော်လည်း ယခင် မိမိစက်မှာတပ်ဆင်သကဲ့သို့ problem ဖြစ်နေလျှင် မိမိ cpu

မကောင်းတော့တာ လို့ မှတ်ယူနိုင်ပါတယ်..ထိုအခါမှသာလျှင် cpu အသစ် အစားထိုးလဲလှယ်ခြင်း (သို့)

service ဆိုင်သို့ ပြုပြင်စေခြင်း များလုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်..

တကယ်တော့ cpu ပျက်တယ်ဆိုတာ ဖြစ်ခဲ့သော အရာဖြစ်ပါတယ်..ပုံမှန် cpu တစ်လုံးရဲ့ သက်တမ်းက

ဆိုင်ကနေပြီးတော့ ဝယ်ယူစဉ်က ၂ နှစ်အာမခံ ၃နှစ်အာမခံ သက်တမ်းပေးလိုက်ပေမဲ့ စနစ်တကျအသုံးပြုပါက

၁၀ နှစ်နှင့်အထက် တာဝန်ထမ်းဆောင်နိုင်ပါတယ်..

=====

## ၆။Hard disk မကောင်းတော့ဘူးဆိုရင်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ

Hard disk ပျက်ရသည့်အကြောင်းများ

Hard disk ပျက်ရသည်မှာအောက်ပါအကြောင်းများကြောင့်ပျက်နိုင်သည်...

1. Firmware Corruption / Damage to the firmware zone
2. Electronic Failure
3. Mechanical Failure
4. Logical Corruption

### 1. Firmware Corruption / Damage to the firmware zone

Hard disk မှာ firm ware chip လေးပါရှိတယ် အဲဒီ firm ware chip လေးအတွင်းမှာ hard disk နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ information တွေထည့်ထားတယ် ..cylinder head sector တွေဘယ်လောက်ပါတယ်

rpm ဘယ်လောက်နဲ့လုပ်တယ်ဆိုတာထည့်သွင်းထားပေးတယ်..ဒါကို firm ware zone လို့ လည်းခေါ်တယ်..အဲဒီလိုပါရှိလို့ သာ bios က hard disk information တွေကိုသွားဖတ်နိုင်တယ်..auto detect လုပ်လိုက်တာနဲ့ information တွေကိုသိနိုင်ပါပြီ..ဒီလို firm ware ပျက်စီးသွားရင် bios က မဖတ်နိုင်တော့ပါဘူး ဒါမှမဟုတ် hard disk firm ware က information တွေကို bios ကိုမပို့ပေးနိုင်တော့ပါဘူး..ဒါကို firm ware corruption လို့ ခေါ်တယ်...ဒါကြောင့် hard disk ပျက်စီးနိုင်တဲ့ အချက်မှာ hard disk firmware ပါဝင်ပါတယ်..

## 2.Electronic Failure

Electronic failure က logic board လို့ ခေါ်တဲ့ hard diskအောက်ခြေမှာ ပါရှိတဲ့ controller board နဲ့ ဆက်စပ်နေပါတယ်..ရှုတ်တရက် မီးအားမြင့်တက်တဲ့ အခါမျိုးမှာ controller board က over load မခံနိုင်တော့ပဲ လောင်သွားနိုင်ပါတယ် အဲဒီအခါမှာ bios ကို detect မလုပ်နိုင်တော့ပါဘူး..bios က hard disk ကိုမသိရင် ဘာမှဆက်လုပ်လို့ မရပါဘူး..

## 3. Mechanical Failure

Hard disk ကိုလွတ်ကျလို့ ပဲဖြစ်စေ ထိခိုက်မိလို့ ပဲဖြစ်စေ သို့ မဟုတ် hard disk အတွင်းပိုင်းမှ component တစ်ခုခု ချို့ယွင်းပါက hard disk ပျက်စီးနိုင်သည်..

## 4. Logical Errors

Hard disk အတွင်း မှာရှိတဲ့ platter ပြားမှာ cylinder head sector တွေနဲ့ ဖွဲ့စည်းထားပါတယ် အဲဒီ cylinder head sector တွေ ပျက်စီးသွားရင် bad sector တွေဖြစ်သွားရင် ဒေတာတွေရေးမှတ်လို့ မရတော့ပါဘူး hard disk ကို detect မိနေသော်လည်း (hard disk ကို bios မှတွေ့ရှိနေခြင်း) operating system ကောင်းမွန်စွာအလုပ်မလုပ်ခြင်း ၊ OS တင်လို့ မရခြင်း ၊ OS တင်လို့ ရသော်လည်း စက် hang ခြင်းစသောအကြောင်းရာဖြစ်နိုင်သည် ကျနော်သူငယ်ချင်းတစ်ယောက်တွင် master boot record area ပျက်စီးသွားခြင်းကြောင့် OS တင်လို့ မရတော့ပါ..ထိုကဲ့သို့ ဖြစ်ခြင်းကို logic error ဟုခေါ်သည်..ဒါဟာ hard disk ကိုပျက်စီးစေနိုင်သောအကြောင်းတရားများဖြစ်ပါတယ်...

### Hard diskပျက်တယ်ဆိုတာဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ.

bios မှာ detect မမိတော့ဘူး hard disk ကိုမပေါ်တော့တာ..ဒေတာတွေသိမ်းလို့ မရတော့ဘူး..operating system ကောင်းကောင်းအလုပ်မလုပ်တော့ဘူး စက်ကတက်လာလို့ ခနလေးပဲအလုပ်လုပ်ရသေးတယ် ဘာမှကို ဆက်ပြီးအလုပ်လုပ်လို့ မရတော့တဲ့ လက္ခဏာ တွေ ကိုတွေ့ ရတတ်တယ်..တစ်ခါတရံ hard disk အသံကိုဂရုစိုက်နားထောင်ကြည့်ရင် ဒစ် ဒစ် ဒစ် နဲ့ မြည်နေလျှင်အရေးကြီးဒေတာတွေကို မြန်မြန်ကူးယူထားလိုက်ပါ ပျက်သွားတော့မှ RECOVERY ပြန်လုပ်တာက မသေချာပါ..ဒါပေမဲ့ bios က detect မမိဘူးဆိုပြီး hard disk ပျက်ပြီလို့ တော့ တရားသေသတ်မှတ်လို့ မရဘူး..hard disk ကိုပေးထားတဲ့ power connector

မမိတာလည်းဖြစ်နိုင်တယ် ကြိုးမကောင်းတာလည်းဖြစ်နိုင်တယ်...ဒါက hard disk တစ်ခုတည်း တင်  
မဟုတ်ပဲ.. အခြားသော hardware device တွေကို ပြစ်ချက်စဉ်းစားတဲ့နေရာမှာ ဖြစ်နိုင်ခြေကို အမျိုးမျိုး  
လည့်စဉ်းစားရပါတယ်...ကြိုးတွေကို သေသေချာချာ ထိထိမိမိတပ်ဆင်ပေးပါ..hard disk မှာ IDE drive ဆိုရင်  
jamper တွေကို master /slave ခွဲပေးထားသလားကြည့်ပါ.. တခါတရံမှာကြိုးလေးကို သေချာပြန်တပ်  
ပေးလိုက်တာနဲ့ အဆင်ပြေသွားနိုင်ပါတယ်..နောက်တစ်ချက်က bios ထဲမှာ first boot ကို hard disk  
ကြေငြာထားသလားစစ်ဆေးကြည့်ပါ..first boot device ကို floppy ပေးထားတာမျိုး disable  
ပေးထားတာမျိုးဆိုရင် OS မတက်ပဲ ဖြစ်တတ်ပါတယ်..မိမိ hard diskက bios မှာ detect မမိတော့ဘူးဆိုရင်  
အခြားစက်တစ်လုံးမှာသွားတပ်ကြည့်ပါဦး အခြားစက်တစ်လုံးမှာလည်း detect မမိဘူးဆိုရင် hard disk  
ပျက်ပြီလို့ ယူဆနိုင်ပါတယ်..ဒီလိုဆိုရင်တော့ hard disk ကို service ဆိုင်ပို့ ပြီးပြင်ခိုင်းသင့်ပြင်ရပါမယ်..  
အထဲကဘာဖြစ်တာလဲမသိဘူးဆိုပြီး hard disk ကိုသွားမဖွင့်လိုက်ပါနဲ့ hard disk ကို lab  
အခန်းမှာမဟုတ်ပဲမဖွင့်သင့်ပါ..ဖွင့်လိုက်ပါက 90% ပျက်မှာသေချာပါတယ်.. service ဆိုင်ပို့ ပြီးပြင်ခိုင်းခြင်း  
ဒါမှမဟုတ် အသစ်တစ်လုံးသယ်လဲခြင်းပြုလုပ်ရမှာဖြစ်ပါတယ် ....

*ကိုစံငြိမ်း*

*26.10.2010*