

Laptop service Guide

Use For Multi Brand

Laptop

ထွက်ပျူတာပြင်ဆင်နည်းနှင့်သိသင့်စရာများ



သန့်စိုက် (စခွဲခုံပိ)

GOLDEN SHADE MEDIA Computer Technology



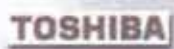
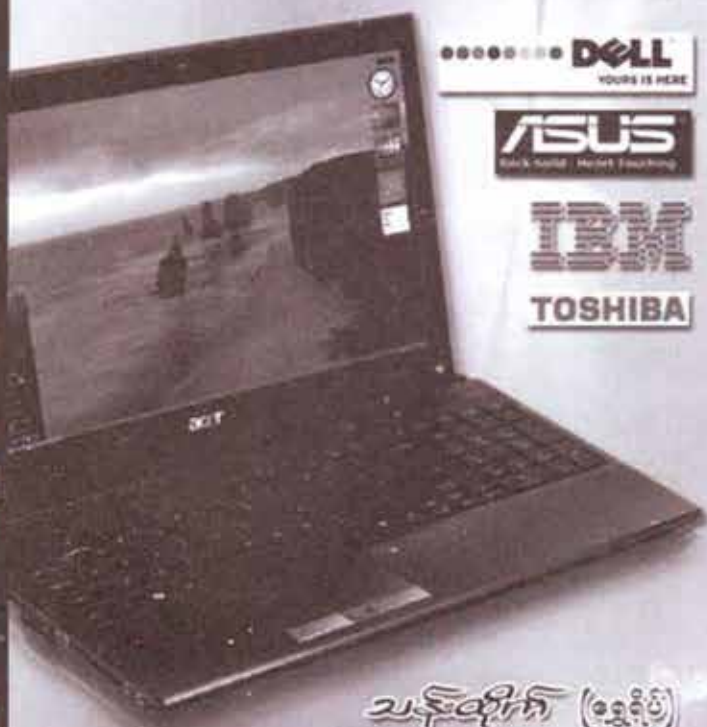
Laptop service Guide

8150

Use For Multi Brand

Laptop

တွန်ပျတာ ပြင်ဆင်နည်းနှင့်သိသင့်ရာများ



သန့်သိုက် (စခွင်)

GOLDEN SHADE MEDIA Computer Technology



Laptop ကွန်ပျူတာ ပြုပြင်နည်းနှင့် သိသင့်စရာများ

ပုံနှိပ်မှတ်တမ်း

- စာမူခွင့်ပြုချက်အမှတ် - ၄၀၀၉၀၅၀၈၁၀
- မျက်နှာပုံခွင့်ပြုချက်အမှတ် - ၄၀၀၉၃၂၀၉၁၀
- ထုတ်ဝေသည်ကာလ - ၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ(ပထမအကြိမ်)
- အတွင်းနှင့် မျက်နှာပုံပုံနှိပ် - ဦးဇော်မင်းအေး
- ဇော် ပုံနှိပ်တိုက် (၀၇၁၂၅)
အမှတ် (၃၆၆)၊ အင်ကြင်းမြိုင်လမ်း။
သယ်န်းကျွန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။
- ထုတ်ဝေသူ - ဦးမျိုးမင်းသန်း
မျက်ပွင့်စာပေ (၀၄၁၇၃)
အမှတ်(၃၆၇)၊ ဝိုလ်ချုပ်အောင်ဆန်းလမ်း။
ပန်းပဲတန်းမြို့နယ်၊ ရန်ကုန်မြို့။
- တန်ဖိုး - ၃၀၀၀ ကျပ်
- အုပ်စု - ၅၀၀

CIP - ၀၀၄

သန်းထိုက် (ရွှေစိမ်း)

Laptop -ကွန်ပျူတာပြုပြင်နည်းနှင့် သိသင့်စရာများ

မျက်ပွင့်စာပေ၊ ၂၀၁၀။

၁၄၇ - ၈၊ ၁၈ x ၂၅ ဧင်တီမီတာ။

(၁) Use For Multi Brand Laptop -ကွန်ပျူတာပြုပြင်နည်းနှင့် သိသင့်စရာများ

ဖြန့်ချိရေး

မျက်ပွင့်စာပေ

အမှတ် (၃၆၇)၊ ဝိုလ်ချုပ်အောင်ဆန်းလမ်း။ (ဝိုလ်ဆွန်ပက်လမ်းဆိပ်)၊ ရန်ကုန်မြို့။
ဖုန်း- ၇၀၀၅၇၉၊ ၀၉၅၁-၄၈၅၅၈၊



ဖော်ကွန်းတစ်ခုရေးထိုးခြင်း

ကွယ်လွန်သွားပြီဖြစ်တဲ့ကျေးဇူးရှင် မွေးမေမေ၊
ကျွေးမွေးပညာသင်ပေးခဲ့တဲ့ ကျွေးဖေဖေ၊
ဘဝလက်တွဲဖော် ချစ်ဇနီးနှင့် လေးစားရသောအမိအဖ၊
ပညာအဖုံဖုံ နည်းအစုံဖြင့်သင်ယူခဲ့ရသော သင်မြင်ကြားဆရာများ၊
နိုင်ငံတကာရပ်ဝေးမြေခြားမှ သူငယ်ချင်းများ၊
အကူအညီပေးနေသော မိတ်ဆွေကောင်းများ၊
တစ်စုံတစ်ခုပေးခဲ့သောသူများ၊
တပည့်များ၊
အားလုံးအပါအဝင်
ဓာတ်ပရိသတ်များအားလုံးကို
ကျေးဇူးတမ္ဗဦးတင်ရေးထိုးအပ်ပါကြောင်း ----

သန်းထိုက်(ရွှေရိပ်)

စာရေးသူ၏ စကားဦး

အကောင်းဆုံးတွေတင်ဆက်ချင်လို့ အကောင်းဆုံးဖြစ်ဖို့ကြိုးစားခဲ့တာ ယခုဆိုလျှင် ဂျပန်မြောက်ပင် ဖြစ်လာပါပြီ။ ဒါပေမယ့်လည်း အကောင်းဆုံးလုပ်ဆောင်ပြီးပြီလို့ လုံးဝမထင်မှတ်ထားပါ။ စာအုပ်ကထွက်သွားပါပြီ၊ ပြီးမှထပ်ထည့်လိုတာတွေရှိလာပြန်တယ်။ ဒါကြောင့်အကောင်းဆုံး ဆိုတာတွေ မပေးဆပ်နိုင်ခဲ့ပါဘူး။

ယခုလည်း မြန်မာနိုင်ငံမှာ Laptop Computer သုံးဆွဲသူတွေဟာတစ်နေ့တစ်ခြားတိုးပွား လာပါတယ်။ Laptop တွေအကြောင်း မြန်မာဘာသာစာအုပ်တွေထွက်ရှိတဲ့အထဲမှာ နေရာလေးတစ်ခုရဖို့ အတင်းတိုးဝင်ခဲ့ကာ ယခု “Laptop ကွန်ပျူတာပြုပြင်နည်းနှင့်သိသင့်စရာများ” စာအုပ်လေးဖန်တီးခဲ့ ပါတယ်။

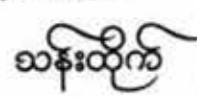
Laptop အမျိုးအစားတစ်မျိုးတည်းကို ဦးတည်ရေးထားပဲ၊ အမျိုးအစားအမျိုးမျိုးကို ပြင်ဆင်နိုင်စေရန်၊ ဖြုတ်တပ်လုပ်နိုင်စေရန် ဓာတ်ပုံများနှင့်တကွ အသေးစိတ်လမ်းညွှန်ပေးထားပါတယ်။ ကိုယ်တိုင်ရိုက်ကူး စုဆောင်းထားတာတွေနှင့် နိုင်ငံတကာပညာရှင်များ၏ပြင်ဆင်နေပုံတွေကို စာဖတ်သူများ အတွက် Photo-Album အဖြစ်ဖန်တီးပေးထားပါတယ်။

စာရေးသူရဲ့နည်းပညာဓရီးမှတ်စုများကိုလည်းဖြည့်စွက်ပေးထားပါသေးတယ်။ မြန်မာဘာသာ နည်းပညာဆိုင်ရာအထောက်အပံ့ဖြစ်စေဖို့ စုစည်းတင်ပြလိုက်ရတာပါ။ ယခုစာအုပ်အပါအဝင် စာရေးသူ ထုတ်ဝေပြီးသမျှစာအုပ်တွေမှာ လိုအပ်တာတွေ၊ မှားယွင်းတာတွေဟာ စာရေးသူရဲ့ ညံ့ဖျင်းမှုကြောင့်သာ ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။

အမြဲကြိုးစားနေပါတယ်။ စာရေးသူမျက်လုံးတွေ၊ လက်တွေ၊ ဦးနှောက်တွေရှိနေသမျှ၊ ကောင်းနေသ၍ စာဖတ်သူများအတွက် ပေးဆပ်နေမှာပါ။

ဆရာတစ်ဦးရဲ့ဆုံးမစကားလေးပါ-

“ နေ၊ လ၊ နာရီတွေဟာ ရုပ်နားလို့သူတွေအတွက်အကြောင်းပြချက် ”

ကျေးဇူးတင်လျက်


goldenshadetech@gmail.com

Laptop ကွန်ပျူတာပြုပြင်ချဉ်းနှင့်သိသင့်စရာများ

ပါဝင်သောအခန်းကဏ္ဍများ

- အခန်း(၁) Laptop များကိုလေ့လာခြင်း
- အခန်း(၂) Read Me First (သိထားသင့်သည်များ)
- အခန်း(၃) Laptop ဖောက်ဖက်ခြင်းတည်ထားပုံကိုလေ့လာခြင်း
- အခန်း(၄) Keyboard ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၅) Memory(RAM) ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၆) WiFi Card ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၇) Harddisk ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၈) Processor (CPU) & Cooling Fan ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၉) DVD Drive ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၁၀) LCD Panel ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၁၁) Adapter & Battery ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်
- အခန်း(၁၂) Laptop Accessories များကိုလေ့လာခြင်း



အခန်း(၁) Laptop များကိုလေ့လာခြင်း

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

- ၁။ Laptop Computer ဆိုသည်မှာ
- ၂။ Popular Brands
- ၃။ List of Laptop Brands and Manufacturers



၉



အခန်း(၂) Read Me First (သိထားသင့်သည်များ)

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

- ၁။ မပြုပြင်မီဦးစွာသတိထားရန်(ဖတ်ဖြစ်အောင်ဖတ်ပါ)
- ၂။ Screw မှတ်တမ်းထားရှိခြင်းနှင့်ဖြုတ်ခြင်း
- ၃။ Ribbon Cable ဖြုတ်တပ်လျှင်
- ၄။ မှတ်စုထုတ်ခြင်း
- ၅။ ဓာတ်ပုံရိုက်/ ပုံကြမ်းဆွဲထားခြင်း
- ၆။ သေချာစွာစိစစ်ခြင်း
- ၇။ လိုအပ်သည့်ပစ္စည်းများပြည့်စုံစွာထားရှိပါ
- ၈။ ဘာပဲလုပ်လုပ် Battery ဦးစွာဖြုတ်
- ၉။ မြန်မာပြည်နှင့် Warranty ပြဿနာသိထားစရာ



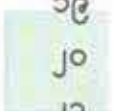
၁၂



၁၄



၁၆



၁၇



၁၈



၁၉



၂၀

၂၁

၂၂

အခန်း(၃) Laptop နောက်ဖက်ခြမ်းတည်ထားပုံကိုလေ့လာခြင်း

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

- ၁၁။ Laptop နောက်ဖက်ခြမ်းကိုလေ့လာခြင်း
Sony Series, Compaq(HP) Presario Series,
Gateway MX Series, Sony Vaio FE Series,
Acer Travel Mate Series, IBM ThinkPad T Series,
Acer Aspire Series, Compaq Presario V Series.



၂၄

၂၅

၂၆

၂၇

၂၈



အခန်း(၄) Keyboard ဆိုင်းဂျာလုပ်ငန်းစဉ်

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

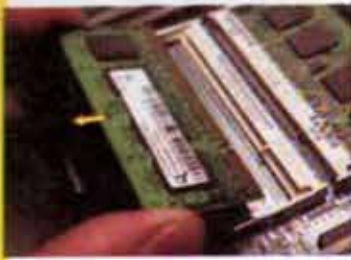
- ၁။ Keyboard ပြဿနာအဖြာဖြာ
ဖြုတ်တပ်နှင့် ပြင်ဆင်နည်းများ



၃၀

၃၁-၃၈





အခန်း(၅)
Memory(RAM) ဆိုက်ကုလုပ်ငန်းခွင်

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

၁။	Memory (RAM) အကြောင်းသိသင့်စရာများ	၄၀
၂။	CPU-Z Program ဖြင့်တိုင်းတာလေ့လာခြင်း	၄၁
၃။	Memory (RAM) ပြဿနာဖြေရှင်းခြင်း	၄၂
၄။	Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ခြင်း	၄၃
၅။	Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ခြင်းဇယား	၄၆
၆။	Sony Vaio VGN-BX Serie မှ Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ခြင်း	၄၇
၇။	Dell Serie မှ Internal Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ခြင်း	၅၁



အခန်း(၆)
WiFi Card ဆိုက်ကုလုပ်ငန်းခွင်

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

၁။	WiFi Card ပြဿနာအဖြေရှာ	၅၄
၂။	PCMCIA Expansion Wireless Network Card	၅၅
၃။	PCMCIA Internal Use Wireless Card	၅၅
၄။	Internal WiFi Card ဖြုတ်တပ်ပုံအဆင့်ဆင့်	၅၆
၅။	Acer Aspire Series Install WiFi Card	၅၉
၆။	Sony Vaio VGN-SZ Series Install WiFi Card	၆၀



အခန်း(၇)
Harddisk ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်

စဉ်	လေ့လာရန်	စာမျက်နှာ
၁။	Harddisk	၆၄
၂။	Harddisk ပြဿနာအဖြာဖြာ	၆၅
၃။	Harddisk ဖြုတ်တပ်ပုံအဆင့်ဆင့်	၆၇
	Acer Aspire Serie & Compaq Presario Serie	
၄။	Sony Vaio VGN-SZ Series Install Harddisk	၆၉
၅။	Dell Inspiron MiNi Series Install Harddisk	၇၀
၆။	External Harddisk Box	၇၂



အခန်း(၈)
Processor (CPU) & Cooling Fan ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်

စဉ်	လေ့လာရန်	စာမျက်နှာ
၁။	CPU(Central Processing Unit)	၇၄
၂။	Type Of Processor (Intel & AMD)	၇၅
၃။	Standard Of Processor	၇၇
၄။	List of Intel Microprocessors	၇၈
၅။	List of AMD Microprocessors	၇၉
၆။	CPU ပြဿနာအဖြေရှာ	၈၀
၇။	သတိပြုကာဖြေရှင်းပါ	၈၁
၈။	Heatsink & Fan အပူထိန်းစနစ်ကိုဖြုတ်တပ်ပုံ အဆင့်ဆင့်နှင့် သန့်ရှင်းခြင်း	၈၂
၉။	Pentium M Form Dell Laptop	၈၃
၁၀။	Gateway MX Series	၈၄
၁၁။	Acer TravelMate Series	၈၅
၁၂။	IBM ThinkPad Series	၈၈
၁၃။	Acer Aspire 5100 Serie	၉၁
၁၄။	Laptop Battery ပြဿနာအဖြာဖြာ	၉၂



အခန်း(၉)
DVD Drive ဆိုက်ကုလုပ်ခန်းခွင်

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

- ၁။ DVD Drive ပြဿနာအဖြာဖြာ
- ၂။ Lense
Dell Inspiron Series, Acer Aspire 511 Series
Acer TravelMate 3260 Series, Gateway MX Serie
Sony Vaio VGN-SZ Series



၉၄

၉၅

၉၆

၉၇

၉၈



အခန်း(၁၀)
LCD Panel ဆိုက်ကုလုပ်ခန်းခွင်

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

- ၁။ LCD Screen ပြဿနာအဖြာဖြာ
- ၂။ LCD Screen နှင့်ပက်သက်သောဂရုပြုရန်များ
- ၃။ LCD Screen များကိုဖြုတ်တပ်ခြင်း
- ၄။ Install DVD on HP Series
- ၅။ Install (CCFL) Lamp on HP G Series
- ၆။ Install Inverter & Screen on HP Pavilion Series
- ၇။ Install Inverter & Screen on HP Pavilion Series



၁၀၀

၁၀၀

၁၀၂

၁၀၃

၁၀၇

၁၁၁

၁၁၃



အခန်း(၁၁)
Adapter & Battery ဆိုက်ကလပ်နိုးဥမ်း

စဉ်

လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

၁။	Adapter လုပ်ဆောင်ချက်နှင့်ပြဿနာအဖြာဖြာ		၁၁၆
၂။	Adapter သတ်မှတ်ချက်		၁၁၇
၃။	Adapter Connector များကိုလေ့လာခြင်း		၁၁၈
၄။	Motherboard on Charging Power Jack ကိုပြင်ဆင်ခြင်း		၁၂၂
၅။	Battery လုပ်ဆောင်ချက်နှင့်ပြဿနာအဖြာဖြာ		၁၂၇
၆။	Laptop Battery အမျိုးအစားများ		၁၂၈
၇။	Battery တွေကြောင့်ဖြစ်သောမီးလောင်မှု		၁၃၀
၈။	Laptop မီးလောင်မှုမှတ်တမ်းပုံများ		၁၃၁
၉။	External Battery အကြောင်း		၁၃၂



အခန်း(၁၂)
Laptop Accessories များကိုလေ့လာခြင်း

စဉ်

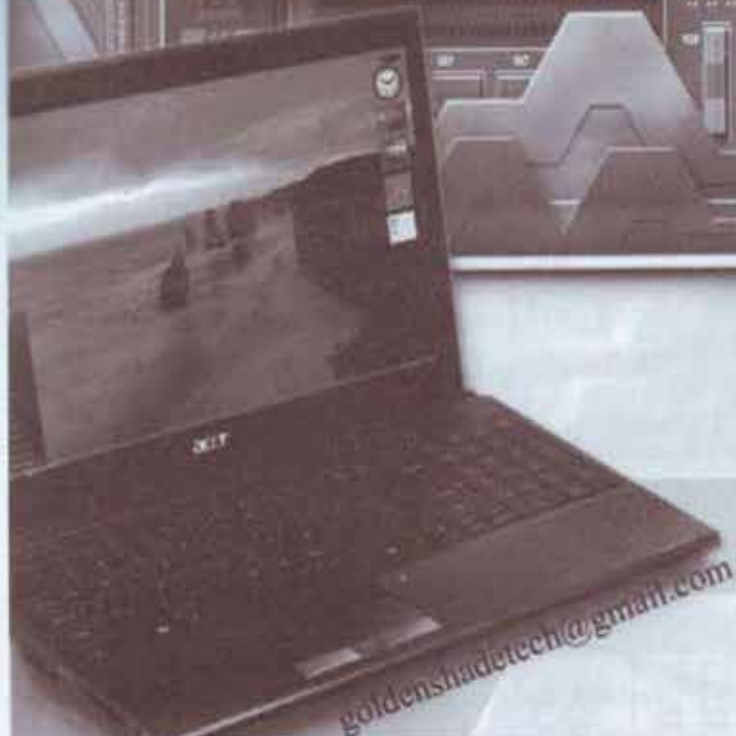
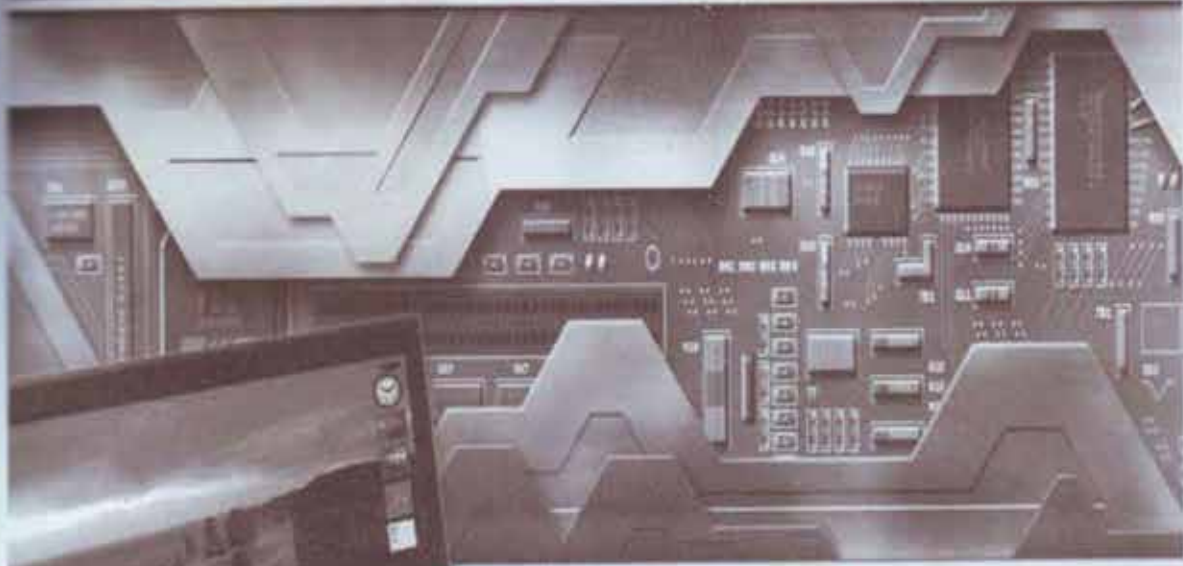
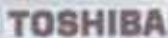
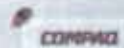
လေ့လာရန်

စာမျက်နှာ

၁။	External WiFi အသုံး		၁၃၄
၂။	About Laptop Cooling System		၁၃၆
၃။	About Laptop Desk and Pad		၁၃၇
၄။	About Laptop Lock System		၁၃၈
၅။	About Laptop TV Tuner		၁၃၉
၆။	About Laptop Carry Bag		၁၄၁

အခန်း(၅)

Laptop များကိုလေ့လာခြင်း



goldenshadetech@gmail.com



Laptop ကွန်ပျူတာဆိုသည်မှာ

ယခုခေတ်လူငယ်တွေ အလိုချင်ဆုံးအရာတစ်ခုအဖြစ်စာရင်းဝင်ပါတယ်။ မြန်မာလူငယ်တွေကြား လက်ဆွဲကွန်ပျူတာကို ရေပန်းစားစကားလုံးကတော့ Laptop ပါပဲ။ အရှင်းဆုံးစကားဖြင့်သုံးရလျှင် “ဝန်ပေါ့လက်ဆွဲတစ်ဦးသုံးကွန်ပျူတာ” လို့ခေါ်ဆိုနိုင်ပါတယ်။ Laptop အုပ်စုဝင်တွေများစွာရှိပါတယ်။ အခေါ်မတူသလို အသုံးလည်းမတူပါဘူး။ တန်ကြေးလည်းမတူပါဘူး။ လုပ်ဆောင်နိုင်အားလည်းကွဲပြား ပါတယ်။ အကြမ်းအားဖြင့်ခွဲခြားသုံးသပ်ထားသည်မှာ-

\$ 900

Notebook

Notebook ဆိုတာလက်ရှိခေတ်ပေါ်နှင့် ခေတ်အစားဆုံးထုတ်လုပ်မှုအများဆုံးပစ္စည်းဖြစ်ပါတယ်။ နယ်ပယ်အစုံမှာအသုံးချနိုင်တဲ့ စွယ်စုံသုံးပစ္စည်း ဖြစ်ပါတယ်။

ပါဝင်တဲ့ ပစ္စည်းများပေါ်မူတည်ပြီး တန်ဖိုးဟာ ပြောင်းလဲသွားပါတယ်။

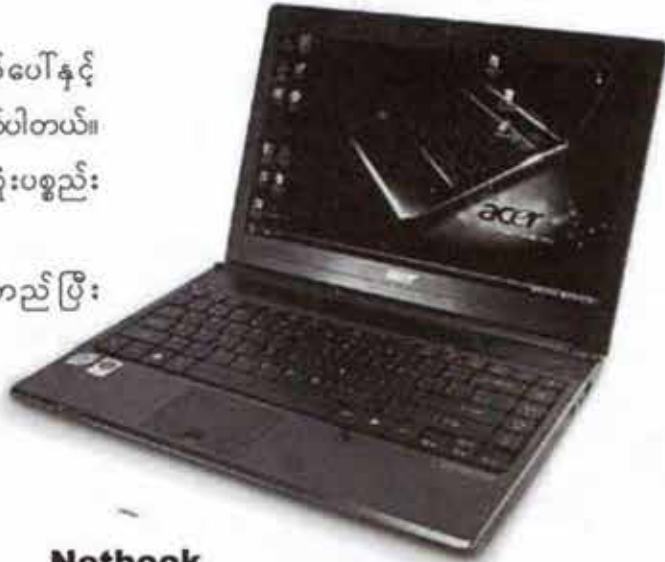


Photo - Acer 3935

Netbook

Netbook ကတော့ မနေ့တစ်နေ့ကမှခေတ်စား လာတဲ့ တန်ဖိုးနည်း လက်ဆွဲကွန်ပျူတာအငယ်စားများ ဖြစ်ပါတယ်။ စွယ်စုံသုံးဆိုတဲ့ပစ္စည်းတော့ မဖြစ်လာပါဘူး။ အင်တာနက် ချိတ်ဆက်သုံးဖို့ ဦးတည်ထုတ်ထားတဲ့ အငယ်စား Laptop တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။

\$ 450

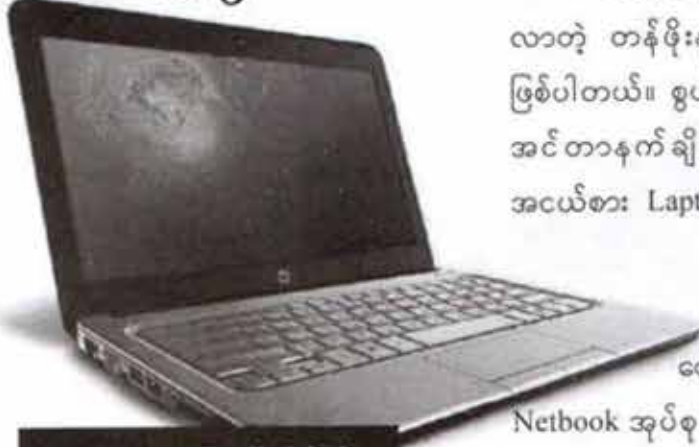


Photo - HP Mini 311

ပုံမှန် Laptop တွေထက်တော့အချိန်အနည်း ငယ်မကပိုသုံးနိုင်ပါတယ်။ အချို့ Netbook တွေဆို ၈ နာရီ အထက်ပင်သုံးနိုင်ပါတယ်။

Netbook အုပ်စုဝင်တွေကိုအမည်မျိုးစုံပေးပြီး ထုတ်လုပ် လာကြပါတယ်။ ဥပမာ- Asus Eee

\$ 1199



Macbook

Macbook ကို Apple ကသာထုတ်လုပ် ရောင်းချပါတယ်။ တန်ဖိုးမြင့် Laptop အုပ်စု ဝင်ပါတယ်။ ကောင်းမွန်တဲ့ အရည်အသွေး၊ မြင့်မားတဲ့ နည်းပညာရှိပြီး Apple ပရိသတ် သီးသန့်အတွက်ကတော့ တကယ့်ကောင်းပေပါပဲ။ တန်ဖိုးကလည်း ခပ်မြင့်မြင့်၊ အရွယ်ကလည်း ခပ်ကြီးကြီးပါပဲ။

Photo - Apple Macbook Pro

Gaming Laptop

Game ကစားဖို့ဆိုတာ အဆင့်မြင့်မြင့် လုပ်ဆောင်ချက်များနဲ့အတူ ပုံမှန်လုပ်ဆောင် ချက်များထက် ပိုမြင့်တဲ့စွမ်းဆောင်မှုရှိရန် လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Gaming Laptop အုပ်စုကိုတန်ဖိုးမြင့်မြင့်နဲ့ သီးသန့်ဆန်တဲ့ Game သုံးစွဲသူများအတွက်ထုတ်လာပါတယ်။

တန်ကြေးမြင့်လာသလို လုပ်ဆောင် နိုင်စွမ်းမှာလည်း ပုံမှန် Laptop အုပ်စုထဲမှ ခွဲထွက်သွားပါတယ်။

\$ 4800

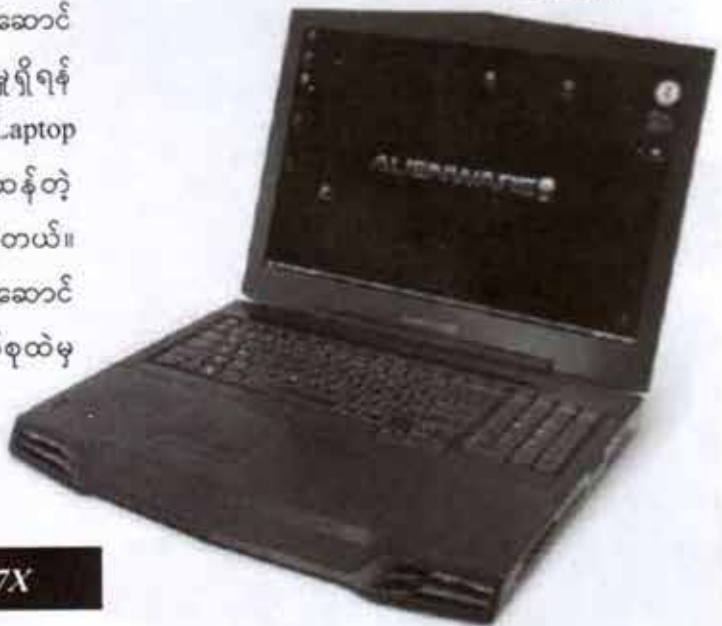


Photo - Alienware M17X

Tablet

Tablet တွေဟာ သာမန်ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးထက် အဆင့်ပိုမြင့်ဖို့ကြိုးစားထားတဲ့ Easy Use Laptop ဖြစ်ပါတယ်။ LCD Screen ပေါ်မှာ လက် နဲ့ ထိ တို့ သုံး နိုင် သလို ၊ ဘာပင်ကဲ့သို့ သီးသန့်ဖန်တီးထားတဲ့ပစ္စည်း တစ်ခုခုနဲ့လည်း ရေးခြစ်နိုင်ပါတယ်။

အဓိကလုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းကတော့ Screen ကို တိုက်ရိုက် အသုံးပြုနိုင်တာပါ။ ယခုအချိန်မှာ နာမည်အကြီးဆုံး Tablet ကတော့ Apple iPad ဖြစ်ပါတယ်။



TimeLine

Laptop ဆိုတာအသုံးပြုချိန်ကို ၃၊ ၄ နာရီထက်ပိုမရ ကြပါဘူး။ ပုံမှန်ထက် အချိန်ကြာကြာသုံးချင်တဲ့ User တွေရှိလာတဲ့အခါ TimeLine ဆိုတဲ့ မျိုးဆက်တစ်ခုမွေးဖွား လာပါတယ်။ ကြာချိန် ၈ နာရီနီးပါးမက ရလာပါတယ်။ အချို့ တွေဆိုလျှင် ၁၂ နာရီထိရမယ်လို့ တောင်ကြေငြာကြပါတယ်။ တန်ကြေးကတော့ သိပ်မများပဲ ပုံမှန်ထက် အနည်းငယ်သာ ပိုလာပါတယ်။ အဓိကကတော့ လျှပ်စစ်စားသုံးမှု နည်းပါးအောင် ကြံဆထားတာပါ။



\$ 999

Photo - Acer Timeline

IdeaPad

Lenovo ရဲ့ တန်ဖိုးနည်းထုတ်ကုန်တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ ပုံမှန်တန်ကြေးထက်အနည်းငယ်လျှော့ပြီး ဘယ်ထုတ်ကုန်ဖို့စီစဉ်ထားတဲ့ Laptop တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် မြန်မာပြည်ဈေးကွက်မှာတော့အခြား Laptop တွေနှင့်ဈေးအကွာကြီးနည်းမနေပါဘူး။

ThinkPad

IBM, Lenovo ရဲ့အဓိကထုတ်ကုန်ရည်ညွှန်းအမည်ဖြစ်ပါတယ်။ ထိခိုက်မှုအပါအဝင် ကာကွယ်မှုမျိုးစုံထည့်သွင်းထားတဲ့ တန်ဖိုးမြင့် Laptop တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ အကြမ်းခံ Laptop အမျိုးအစားဖြစ်လာပါတယ်။ ဘက်စုံအကြမ်းခံဖို့ဦးတည်ထုတ်လုပ်ထားပါတယ်။ တန်ကြေးမှာလည်းပုံမှန် Laptop ဈေးကြားတွင် အတော်ပင်မြင့်နေပါလိမ့်မယ်။



\$ 2399

Photo - Lenovo ThinkPad T400

Popular Brand

Laptop တွေကိုဝယ်ယူဖို့စဉ်းစားမိတဲ့အခါ ထုတ်လုပ်တဲ့ Brandအစုံတွေကြားထဲ ခေါင်းရှုပ်ရတာ အမြဲပါပဲ။ စာရေးသူကိုလာမေးမယ်။ ဘယ် Brand ကိုဝယ်ရမလဲပေါ့။ စာရေးသူကပြန်ဖြေလိုက်မှာပါ။ တန်ကြေးမြင့်မြင့်ပေးဝယ်နိုင်လျှင်အားလုံးကောင်းပါတယ် ဆိုတာပေါ့။

ယခုဆိုလျှင်မြန်မာနိုင်ငံမှာ Popular Brand မျိုးစုံကို ဖြန့်ချိရေးကိုယ်စားလှယ်များထားရှိလာပါပြီ။ စာဖတ်သူအနေနဲ့ နာမည်ကျော် Brand Laptop တစ်လုံးကိုစိတ်ကြိုက်ရွေးချယ်ဝယ်နိုင်နေပြီပေါ့။ Popular Brand တွေကို အောက်ပါအတိုင်းသုံးသပ်တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Acer



Acer Laptop တွေကလည်းနာမည်ရှိ Brand တစ်မျိုးဖြစ်ပြီး တန်ကြေးမျိုးစုံအတွက် အမျိုးအစား မျိုးစုံထုတ်လုပ်ပါတယ်။ Service Center ကိုလည်းဖွင့်လှစ်ပေးထားလို့ ပြင်ဆင်ရေးကိစ္စတွေအတွက်တော့ စိတ်မပူရတော့ပါ။ Acer Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာအာမခံ ပေးထားပါတယ်။

Lenovo

Lenovo Laptop တွေကလည်း IBM Brand အုပ်စုဝင်ဖြစ်ပြီး၊ နိုင်ငံတကာမှာနာမည်ရှိ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အကြမ်းခံအဖြစ် Thinkpart မှာနာမည်ရပါတယ်။ Service Center ကိုလည်း ဖွင့်လှစ် ပေးထားလို့ ပြင်ဆင်ရေးကိစ္စတွေအတွက်တော့ ခေါင်းမနောက်ရတော့ပါ။ Lenovo Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။

MSI

MSI Laptop တွေကိုအမျိုးအစား၊ တန်ဖိုးအမျိုးမျိုးဖြင့် မြန်မာပြည်မှာ နာမည်ရှိ Brand တစ်ခုအဖြစ်ဖြန့်ချိထားပါတယ်။ နိုင်ငံတကာမှာလည်းနာမည်ရှိ Brandတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Service Center ကိုလည်းဖွင့်လှစ်ပေးထားပါတယ်။ MSI Laptop အများစုကို နှစ်နှစ် အာမခံပေးထားပါတယ်။

Asus

Asus Laptop တွေကလည်း နိုင်ငံတကာနှင့် မြန်မာမှာ နာမည်ရှိ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Service Center ကိုလည်း ဖွင့်လှစ်ပေးထားပါတယ်။ Asus Laptop အများစုကို နှစ်နှစ် အာမခံပေးထားပါတယ်။

Toshiba

Toshiba Laptop တွေဟာ ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ နာမည်ရလာတဲ့ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ တန်ကြေးတော့ အနည်းငယ်မြင့်နေပါတယ်။ Toshiba Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။



Suzuki

Suzuki Laptop တွေကလည်း ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ နာမည်ရလာတဲ့ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ အမျိုးအစား အမျိုးမျိုးထုတ်လုပ်ပါတယ်။ Service Center ကိုလည်း ဖွင့်လှစ်ထားရှိပါတယ်။ Suzuki Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။

Dell

Dell Laptop တွေကတော့ ပြည်တွင်းဈေးကွက်ကို သိပ်မကြာခင်ကမှ ကိုယ်စားလှယ်ထားရှိပြီး ဝင်ရောက်လာတာပါ။ နာမည်ရတဲ့ Brand တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ တန်ကြေးအမျိုးအစားမျိုးစုံ ထုတ်လုပ် ပါတယ်။ Toshiba Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။



Hasee

Hasee Laptop တွေကို ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ အလွယ်တကူ ဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။ တန်ဖိုးအမျိုးမျိုးအတွက် အမျိုးအစားမျိုးစုံထုတ်လုပ်ပါတယ်။ Hasee Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။



Samsung

Samsung Laptop တွေဟာ သိပ်မကြာခင် ကမှ ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ နာမည်ရလာတဲ့ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Samsung Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။

ViewSonic

ViewSonic Laptop တွေကလည်း ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ သိပ်မကြာခင်ကမှ နာမည်ရလာတဲ့ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ViewSonic Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံပေးထားပါတယ်။

Gigabyte

Gigabyte Laptop တွေဟာ ပြည်တွင်းဈေးကွက်ကို သိပ်မကြာခင်ကမှ ဝင်ရောက်လာတဲ့ Brand တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Gigabyte Laptop အများစုကို နှစ်နှစ် အာမခံပေးထားပါတယ်။

HP

HP Laptop တွေကလည်း နာမည်ကြီးပါတယ်။ ပြည်တွင်းဈေးကွက်မှာ နေရာရလာတဲ့ Brand တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ HP Laptop အများစုကို တစ်နှစ်သာ အာမခံ ပေးထားပါတယ်။



စာကြွင်း - အာမခံနှစ်များကို စာနယ်ဇင်းသတင်းများအရဖြစ်၍ စာရေးသူမှတာဝန်မခံပါ။

List of laptop brands and manufacturers

Laptop ထုတ်ကုန်တွေအားလုံးကို ခြုံငုံသုံးသပ်ဖို့ လိုအပ်တဲ့အတွက် အောက်ပါအတိုင်း Brand အမျိုးမျိုးမှ Product များကို အုပ်စုအလိုက် ခွဲခြားရလျှင်-

1## Major brands

အသုံးချအုပ်စုတွင် အောက်ပါ Brands များမှ ဖော်ပြထားတဲ့ Model များကို ထုတ်လုပ်ဖြန့်ချိခဲ့ပါတယ်။

- Acer - TravelMate, Extensa, Ferrari, Aspire
- Apple - MacBook, MacBook Air, MacBook Pro
- ASUS - Asus Eee, Lamborghini
- Compaq - Evo, Armada, LTE, Presario
- Dell - Inspiron, Latitude, Precision, Studio, Vostro, XPS, Studio XPS
- Fujitsu - LifeBook, Stylistic
- Gateway - ???
- Hewlett - Packard - HP Pavilion, HP Omnibook, HP Compaq Notebooks
- Lenovo - ThinkPad, IdeaPad, 3000 series
- Panasonic - Toughbook, Satellite, Let's Note (available in Japan only) [1]
- Samsung - ???
- Sony - VAIO
- Toshiba - Dynabook, Portege, Tecra, Satellite, Qosmio, Libretto
- Gigabyte Technology
- Hasee

2## Gaming brands

အဆင့်မြင့်အသုံးချအုပ်စုတွင် အောက်ပါ Brands များမှ ဖော်ပြထားတဲ့ Model များကို ထုတ်လုပ်ဖြန့်ချိခဲ့ပါတယ်။

- Gateway - FX Series
- Abcore Technologies - Velocita

Alienware	- Area 51m, Alienware Sentia and Aurora m, M15x, M17x
AVADirect	- ???
CyberPower	- ???
Dell XPS	- M1730 (laptop), and M1530 (laptop)
Falcon Northwest	- DR6800, TL2
iBuyPower	- ???
Origin PC	- ???
Vigor Gaming	- Atlantis, Augustus, Artorius, and Aegis
WidowPC	- ???

3## Other brands

အခြားသော Laptop Brands တွေကိုလည်း အမည်များရင်းနှီးရန်သိထားသင့်ပါတယ်။

bbcore Technologies - Desktop, Notebook, Server, Media Center

Acorn Computers - Deskbook, Desknote and Solonote

ATC - American Technology Corporation

BenQ

Everex - CloudBook, gBook

Forcebook (defunct, Croatia only)

Fujitsu Siemens - Lifebook, FMV - BiBlo, Amilo, Espresso Mobile

G7 - Genius Book

HTC - HTC Shift

LG - Xnote

MDG Computers

Medion

Micro-Star International (MSI) - Megabook, Wind

NEC - VERSA, LaVie

Neo - Empiriva, Endura

အခန်း(၂)

Read Me First (သိထားသင့်သည်များ)

ASUS

..... DELL
YOURS IS HERE

COMPAQ

acer

Gateway

hp
invent

SONY
VAIO

TOSHIBA

IBM

DELL
FUJITSU



မပြုပြင်မှ ဦးစွာသတိထားရန်(ဖတ်ဖြစ်အောင်ဖတ်ပါ)

စာဖတ်သူများမှာလူတန်းစားအမျိုးအစားစုံစွာပါဝင်နေပြီး၊ Laptopကိုလည်းအမျိုးစုံ၊ အဆင့်အတန်းစုံစွာ ပိုင်ဆိုင်ထားကြမှာပါ။ အချို့က ကွန်ပျူတာကိုထုံးလိုမွေ၊ ရေလိုနောက်ကျွမ်းကျင်ကြသလို အချို့ကတော့ တီးမိခေါက်မိရှိနေလိမ့်မယ်။ အချို့ကြတော့လည်း ခုမှစသုံးသူတွေဖြစ်နေလိမ့်မယ်။ အချို့ကတော့ စမ်းသပ်လိုစိတ် ပြင်းပြလိုသူတွေဖြစ်နေကြမယ်။

ယခုစာအုပ်ဟာ Laptop တွေကိုမိမိကိုယ်တိုင်ပြုလုပ်နိုင်စေဖို့ရည်ရွယ်သော်လည်း၊ အချို့သော သူတို့အတွက် အလွန်ပင်ခက်ခဲစေမယ့်အပြင် ပြန်လည်တပ်ဆင်မရသည်အထိ အန္တရာယ်ရှိစေပါတယ်။ စာဖတ်သူများကို အဆင့်အတန်းခွဲခြားခြင်း၊ အထင်သေးခြင်းမဟုတ်ပါ။ စာရေးသူဦးတည်မှာကြားလိုသည်မှာ လက်မရဲလျှင် အခက်အခဲကဏ္ဍများကိုမလုပ်ကြည့်သင့်ပါ။ မည်သူမဆိုအလွယ်တကူလုပ်နိုင်နိုင်သော ကဏ္ဍများကိုသာ လုပ်ဆောင်သင့်ပါတယ်။ ယခုစာအုပ်ကိုနားလည်အောင်အစအဆုံးသေချာစွာဖတ်ပါ။

Laptopဆိုတာကွန်ပျူတာအသေးစားဖြစ်လို့ တပ်ဆင်ထားတာတွေဟာလည်း Desktop PCတွေလို လုံးဝမလွယ်ကူပါ။ မိမိဖြုတ်လိုက်သည်ကို အတိအကျမှတ်ထားဖို့လိုသလို နေရာတကျပြန်တပ်ဆင်ဖို့လည်း အထူးလိုအပ်ပါတယ်။ အဓိကရှိသင့်သည်မှာ ဖြတ်ထိုးဉာဏ်ရှိဖို့ပါ။ အချို့နေရာတွေမှာ ကလစ်အသေးလေး တွေနဲ့ဖမ်းထားပါတယ်။ စာဖတ်သူကမသိပဲ အတင်းထိုးခွာလျှင် ထိုကလစ်လေးများ ကျိုးသွားပါလိမ့်မယ်။ ညှင်သာစွာကိုင်ကွယ်တတ်ဖို့လည်းလိုအပ်ပါတယ်။

စာရေးသူကိုယ်တိုင်ကျင့်သုံးသော လှေကျင့်ခုံပုံများကိုဦးစွာတင်ပြလိုပါတယ်။ ဒါမှလည်း အခက်အခဲမရှိ ပြုလုပ်နိုင်မှာပါ။ စာဖတ်သူအနေဖြင့် သေချာစွာလေ့လာသင့်ပါတယ်။ စာရေးသူကတော့ စေတနာအပြည့်ဖြင့် ယခုမှလေ့လာနေသူဟုယူဆကာ အစ၊ အလယ်၊ အဆုံး တိတိကျကျရှင်းပြသွားပါ့မယ်။

ပထမဦးစွာသိထားရမည်မှာ Laptopတွေမှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Screw လေးတွေဟာအများအားဖြင့် ငါးမျိုးရှိတတ်ပါတယ်။



Screw အရွယ်အစားတွေကို သတိထားရပါမယ်။ ဖြုတ်လိုက်တဲ့နေရာ၊ Screw ရဲ့အရွယ်အစား ဆိုလည်း မမှားမယွင်းမှတ်ထားရပါမယ်။ အတိုနေရာမှအရှည်မှားသုံးမိလျှင် မလိုလားအပ်သော ငြိမ်သနားတွေဖြစ်လာနိုင်ပါတယ်။

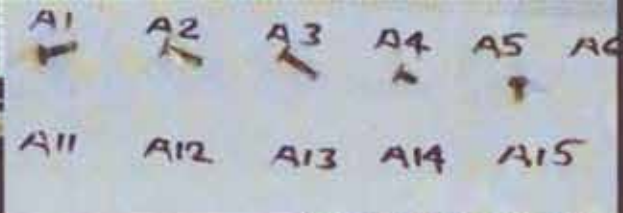
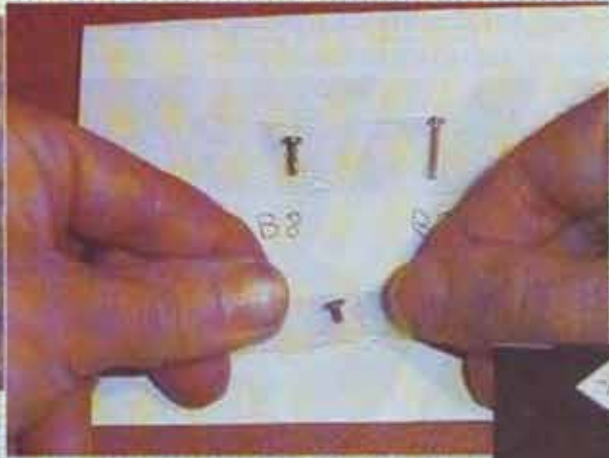
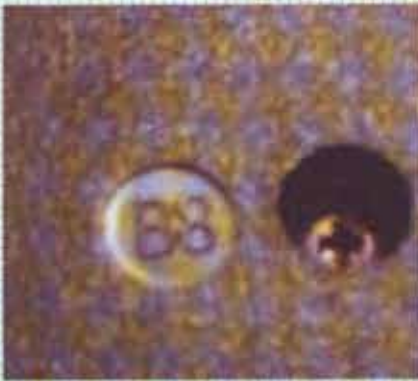
ဥပမာ Harddisk ထားရှိသောနေရာ၏အခြားတစ်ဖက်မှ Screw တပ်ဆင်ရန် နေရာတွင် Screw အတို သုံးထားသော်လည်း စာဖတ်သူမှအရှည်ကို မှားယွင်းတပ်ဆင်လိုက်လျှင် Harddisk ၏ ထားကပ်ပြားကိုသွားထိနေပါလိမ့်မယ်။ စာဖတ်သူမှသတိမထားမိပဲ Laptopကို Power Onလိုက်သည်နှင့် Harddisk ဟာ ရှော့ဖြစ်ပြီးချက်ခြင်းပျက်စီးသွားပါလိမ့်မယ်။



ပြုလုပ်စရားအဆင့် (၁)

Screw မှတ်တမ်းထားမှုခြင်းနှင့် ဖြုတ်ခြင်း

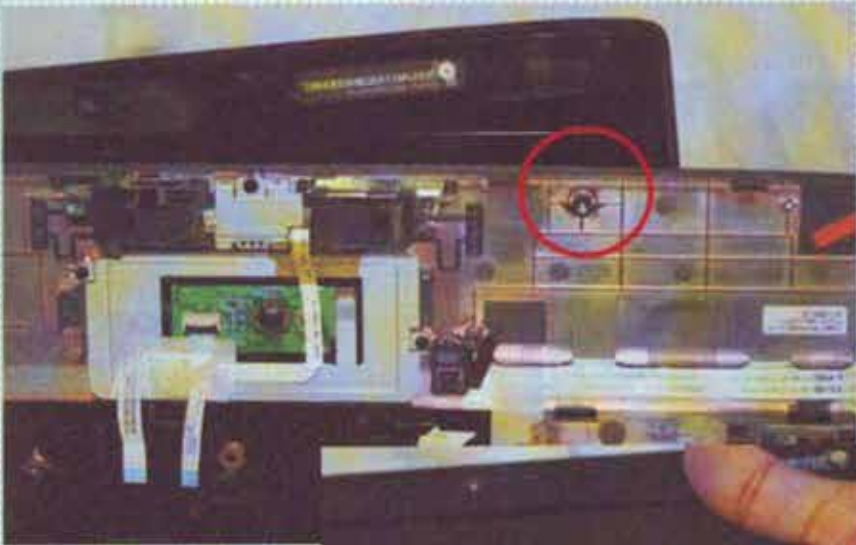
ဒီလိုမလိုလားအပ်တဲ့ ပြဿနာတွေမဖြစ်စေဖို့ Screw တွေကိုယခုလိုမှတ်တမ်းထားပြီးဖြုတ်ရပါမယ်။ အချို့သော Laptop တွေမှာ Screw ဘေးနားတွင် Screw နံပတ်များထားရှိပါတယ်။ ထိုကဲ့သို့ Screw နံပတ်များ ပါလျှင် လွယ်လွယ်ကူကူမှတ်တမ်းထားနိုင်ပါတယ်။ A4 ဆိုဒ်စက္ကူအလွတ်ပေါ်တွင် ဖြုတ်လိုက်သော Screw နံပတ်ကိုရေးကာ ထိုနားမှာ ထို Screw ကိုတိပ်ဖြင့်ကပ်ထားလိုက်ပါ။ အောက်ပုံများကိုကြည့်ပါ။



အချို့သော Laptop တွေမှာတော့ Screw ဘေးနားတွင် Screw နံပတ်များမပါရှိပါ။ ထိုကဲ့သို့ Screw နံပတ်များမပါလျှင် ဈေးနှုန်းတပ်သော စတေကာစက္ကူ၊ ဒါမှမဟုတ် စက္ကူတိပ် တစ်ခုခုကိုယူကာ Screw များဘေးတွင် နံပတ်များရေးပြီးကပ်ထားရပါမယ်။ ထိုနံပတ်များအတိုင်းစနစ်တကျဖြုတ်ပြီး A4 စက္ကူပေါ်တွင်စတေကာမှ နံပတ်ကိုရေးကာ ထိုနားမှာ ထို Screw ကိုတိပ်ဖြင့်ကပ်ထားရပါမယ်။

နောက်ကျောမှ Screw များအကုန်ဖြုတ်ဖို့လိုပါတယ်။ စာဖတ်သူမြင်နေရတဲ့ Screw တွေပဲ
မဟုတ်ဘူး။ ဓာတ်ခဲထားရှိရာအောက်၊ Memory (RAM) တစ်ထားရာအဖုံးအောက်နှင့် Harddisk
ထားရှိရာအဖုံးအောက်တွေမှာလည်းထားရှိတတ်ပါသေးတယ်။ အားလုံးဖြုတ်ဖို့လိုအပ်လျှင် ထို Screw
များကိုလည်း ဖြုတ်ဖို့လိုပါတယ်။

Screw အကုန်မဖြုတ်မီပဲ အဖုံးကိုအတင်းခွာလျှင် ထိန်းအိမ်များ၊ ခြေထောက်ငယ်များ၊ အထိန်း
ကလန်များကို ကျိုးပဲ့စေပါလိမ့်မယ်။ စာရေးသူလေ့လာမိသလောက် Laptop တွေမှာသုံးထားတဲ့ကော်သား
တွေဟာ အကျိုးလွယ်တဲ့ ကော်အကျွတ်တွေသာများပါတယ်။ စာဖတ်သူအနေဖြင့်အလွန်ပင်သတိထား
ဆောင်ရွက်ရပါမယ်။

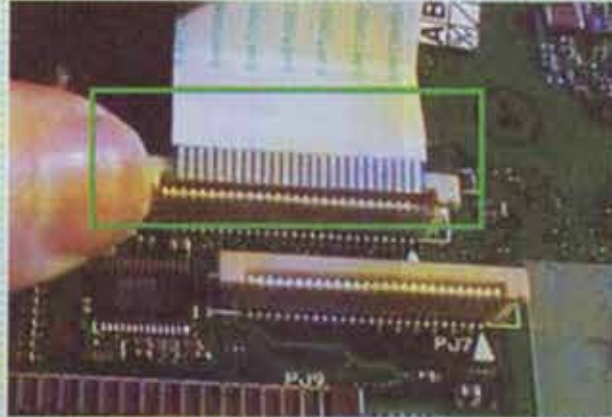
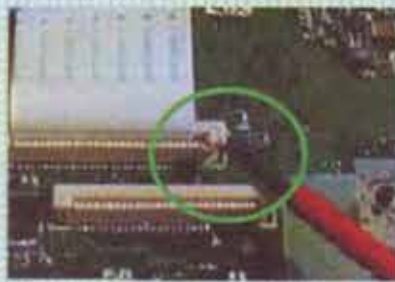
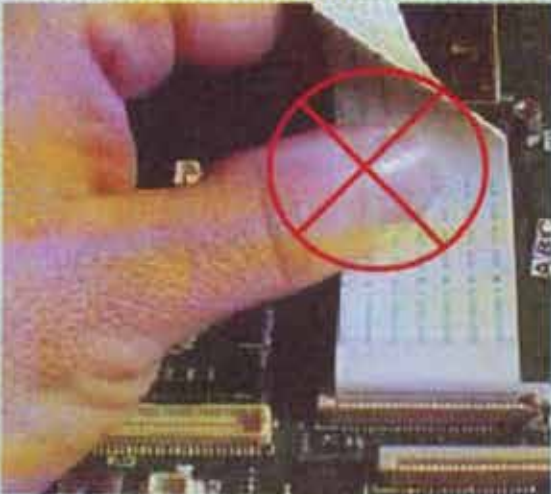


ပြုလုပ်စရာအဆင့် (၂)

Ribbon Cable ပြုတ်ကပ်လျှင်

Laptopတွေမှာ အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုနှင့်တစ်ခုကို Ribbon Cable တွေအသုံးပြုပြီးချိတ်ဆက်ပါတယ်။
ထို Ribbon Cable တွေကောင်းစွာချိတ်ဆက်ထားမှသာ ထိုအစိတ်အပိုင်းနှစ်ခုကြား Data
တွေကောင်းစွာသယ်ပို့နိုင်မှာပါ။ စာဖတ်သူအနေနှင့် ထို Ribbon Cable ကိုကြိုးစမု ကိုင်တွယ်ပြီး
အတင်းဆွဲဖြုတ်ခြင်း လုံးဝမပြုလုပ်သင့်ပါ။ အလွယ်တကူထိခိုက်ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်။

ဖြုတ်ရန်လိုအပ်လာလျှင် Boardပေါ်ရှိ Connector ခေါင်းမှကလစ်ကို Screw Driver အပြားဖြင့်
မာမာချာချာထိုးဖြုတ်ရပါမယ်။ ထိုမှသာ Ribbon Cable ကိုအလွယ်ဖြုတ်နိုင်မှာပါ။
အောက်ဆုံးမှပုံကိုကြည့်ကြည့်ပါ။ အလွယ်တကူဖြုတ်သွားတာကိုတွေ့ရမှာပါ။



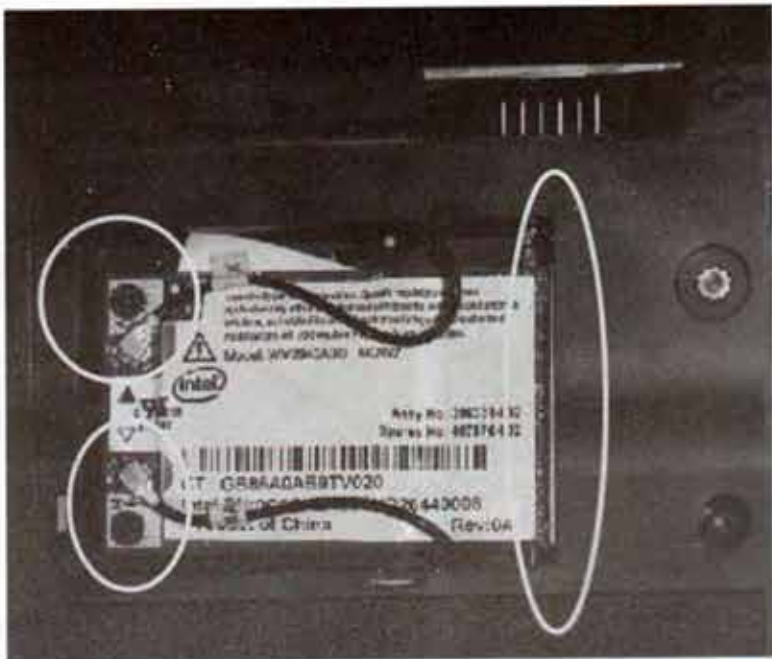
ဖြုလုပ်စရာအဆင့်(၃)

မှတ်စုထုတ်ခြင်း

စာဖတ်သူရဲ့ဘေးနားမှာ စက္ကူတစ်ရွက်၊ စာအုပ်တစ်အုပ်အဆင်သင့်ထားရှိပါ။ မြင်လိုက်တဲ့ ဝုံမှန်မဟုတ်သော ထူးခြားမှုများကိုမှတ်တမ်းထဲမှာ ပုံကြမ်းနှင့်တကွထည့်ရေးပါ။ ဥပမာ Ribbon Cable တွေကိုဖြုတ်လိုက်စဉ် လျှပ်ကူးနိုင်သောမျက်နှာစာမှာ ဘယ်ဘက်တွင် ရှိနေသလဲဆိုတာမျိုးကို သေသေချာချာမှတ်ထားရပါမယ်။

ထို့အပြင် Connector ခေါင်းတွေကိုဖြုတ်ရာမှာလည်း ဘယ်/ညာ ဘက်ကိုမှတ်ထားဖို့ လိုပြန်ပါတယ်။ Wireless(Network) card တွေကိုယခုနောက်ပိုင်းထုတ် Laptop တွေမှာ အတွင်းဘက်တွင် တပ်ဆင်ထားပါတယ်။ ဟိုယခင် Laptop တွေလိုအလွယ်တကူဖြုတ်တပ်ဖို့ပြင်ပတွင်မထားတော့ပါ။ ထိုအခါချိတ်ဆက်ထားသော Cable မှာ နှစ်ကြိုး၊နှစ်ရောင်ရှိနေတာကြောင့် ဘယ်ညာ ခွဲခြားသတ်မှတ်ထားဖို့ လိုပြန်ပါတယ်။ အခြားနေရာများမှာလည်း Cable တွေကိုအရောင်ခွဲတပ်ဆင်ထားတာတွေတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ထိုအခါမျိုးမှာလည်း မှတ်စုထဲထည့်ရေးထားရပါမယ်။ အမှားမခံပါ။

အခြားရေးမှတ်စရာများကိုလည်း စာဖတ်သူဖြုတ်နေစဉ်တွေ့မြင်ရမှာပါ။ ဥပမာ- ဘာဖြုတ်ပြီးလျှင် ဘာကိုဖြုတ်တယ်ဆိုတာပေါ့။ စာရေးသူအကြံပြုလိုသည်မှ စက်ပြင်ဆင်တဲ့အခါတိုင်း မှတ်စုစာအုပ်ထားသင့် ပါတယ်။ တစ်ချိန်ချိန်မှာပြန်လည်လိုအပ်တဲ့အခါ အလွယ်တကူပြန်လည်ရရှိနိုင်ပါတယ်။



ပြုလုပ်ရာအဆင့်(၄)

ဓာတ်ပုံရိုက် / ပုံကြမ်းဆွဲထားခြင်း

ဓာတ်ပုံရိုက်သူမှာ Mp4 ဒါမှမဟုတ် Digital Camera တစ်ခုခုရှိနေခဲ့လျှင် ခက်ခဲသောအဆင့် တစ်ခုတိုင်းကို ဓာတ်ပုံများရိုက်ထားသင့်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ်ပုံကြမ်းဆွဲထားသင့်ပါတယ်။ ယခုမှစတင် လေ့လာသူတွေအတွက် အဖြစ်သင့်ဆုံးပါ။ Service Testing တိုင်းမှာ ဖြုတ်ထားသည်များကို ပြန်လည်တပ်ဆင်မရတဲ့ ပြဿနာတွေရှိတတ်ပါတယ်။ စာရေးသူငယ်စဉ်ကမကြာခဏကြုံရပါတယ်။ စာရေးသူက ငယ်ငယ်ကပင် အရုပ်များကိုဖြုတ်တပ်ဝါသနာပါရှိပါတယ်။ အရွယ်ရောက်လာတော့ တိပ်စက်များ၊ ကက်စက်များကိုကလိလာပါတယ်။ ပထမတော့ နည်းလမ်းမသိလို့ ဖြုတ်ပြီးပြန်မတပ် တတ်တော့ပါ။ တစ်ခါဖြုတ်တပ်တိုင်း Screw တွေပိုပိုနေတတ်ပါတယ်။

နောက်တော့ မှတ်စုထားခြင်း၊ ပုံကြမ်းဆွဲထားခြင်း၊ ဓာတ်ပုံရိုက်ထားခြင်းတွေပြုလုပ်တတ်လာတော့ အလွယ်တကူပင်ဖြုတ်တပ်လုပ်လာပါတယ်။ ကွန်ပျူတာစက်ပြင်သင်တန်းတွေတက်ခဲ့တော့လည်း ပုံကြမ်းဆွဲတဲ့ အကျင့် မပျောက်ပါဘူး။ အများစုကိုပုံကြမ်းတွေဆွဲပြီးမှတ်တမ်းထားပါတယ်။ အင်ဂျင်နီယာသင်တန်းတွေမှာလည်း ပုံကြမ်းတွေဆွဲပြီးမှတ်တဲ့အကျင့်ကောင်းကျိုးကို ခံစားခဲ့ရပါတယ်။ နိုင်ငံရပ်ခြားမှာ အလုပ်လုပ်တော့လည်း ခက်ခဲတဲ့ပညာပိုင်းတွေကို ပုံကြမ်းဆွဲလေ့လာခဲ့ပါတယ်။

ပုံကြမ်းဆွဲတဲ့အခါမှာလည်း အတတ်နိုင်ဆုံး ပုံတူဖြစ်အောင်ဆွဲသင့်ပါတယ်။ ဥပမာ Laptop မှ MotherBoard ပုံကို လေးထောင့်ကြီးဆွဲလို့မသင့်တော်ပါ။ ထောင့်ကွေးများ၊ ဖြတ်ပိုင်းများနှင့် အတွန့်အပိုက်များကို ပါရှိအောင်ဆွဲသင့်ပါတယ်။



မြေလုပ်ရာအဆင့် (၅)

သေချာစွာစစ်ခြင်း

စာဖတ်သူအနေဖြင့် Laptop ကိုပြန်လည်တပ်ဆင်တဲ့အခါမှာ အလွန်ပင်ဂရုစိုက်ပြီး Cable များ တပ်ဆင်ထားသည်မှာ ခေါင်းမိမိ၊ မှန်မမှန် စိစစ်ရပါမယ်။ အဖုံးပြန်လည်မဖုံးခင်နှင့် Screw များ ပြန်လည်မကျပ်ခင် သေချာစွာစစ်ဆေးရပါမယ်။

အရေးကြီးဆုံးမှာ တပ်ဆင်ပစ္စည်းကို အံဝင်ဝင်ကျရှိဖို့လိုပါတယ်။ ဖုထစ်နေလျှင် သေချာစွာပြန်လည် စစ်ဆေးပါ။ Screw များခံနေသဖြင့်မရတာလား၊ Cable တွေညပ်နေတာလား၊ တစ်ခုခုကျိုးပဲ့သွားလို့ ခံနေတာလား စသဖြင့် ပြန်လည်အံဝင်ဝင်ကျမဖြစ်မချင်းစစ်ဆေးရပါမယ်။

Sata Harddisk များ၊ RAM များ၊ Network Card များဟာ ခေါင်းအတွင်းထိုးသွင်းရမယ့်ပစ္စည်းတွေ ဖြစ်လို့ အံကျဝင်ရောက်ဖို့လိုပါတယ်။ တပ်တော့တပ်လိုက်ပါရဲ့ ခြေချောင်းလေးများမဝင်လျှင် ကွန်ပျူတာဖွင့်သောအခါ စက်တက်မလာပါ။ သာမန်အားဖြင့်စက်တက်မလာလျှင် ပြဿနာမရှိသော်လည်း ရှေ့ဖြစ်သွားလျှင် အပျက်အစီးများနိုင်ပါတယ်။

အတွင်းပိုင်းတပ်ဆင်မှုများကို စာဖတ်သူရေးသားထားတဲ့မှတ်စုများ၊ ဓာတ်ပုံများ၊ ပုံကြမ်းများဖြင့် သေချာစွာတိုက်ကြည့်စစ်ဆေးပါ။ အဖုံးများပြန်လည်တပ်ဆင်ပြီးမှ စက်တက်မလာသဖြင့်ပြန်လည်စစ်ဆေးဖို့ လိုအပ်လာလျှင်အစမှပြန်ဖြုတ်ရပါမယ်။ စာရေးသူတွေ့ကြုံဖူးသည်မှာ တပည့်တစ်ယောက် သူ့ Laptop ကို ကိုယ်တိုင်သန့်ရှင်းရေးလုပ်ပြီးပြန်လည်တပ်ဆင်လိုက်ပါတယ်။ Keyboard ရတစ်ချက်၊ မရတစ်ချက် ဖြစ်နေပါတယ်။ Mouse Screen သုံးမရတော့ပါ။ စာရေးသူဆီရောက်လာပါတယ်။ ပြန်ဖြုတ်ဖို့ မရတော့လို့ပါတဲ့။

စာရေးသူသိလိုက်ပါတယ်။ အတွင်းပိုင်းမှ Cable တွေမှားနေပြီဆိုတာ။ ဖွင့်ပြီးစစ်ကြည့်လိုက်တော့ ဟုတ်ပါတယ်။ Keyboard Ribbon Cable ကိုတပ်ထားတာမထိတထိဖြစ်နေပါတယ်။ Mouse Screen Ribbon Cable ကိုတော့ ပြောင်းပြန်တပ်ထားပါတယ်။ ကံကောင်း၍ရှေ့မဖြစ်တာပါ။

RAM ကို အဖြားလေးတင်တပ်ထားလို့ ကွန်ပျူတာတက်မလာတာတွေကတော့ မကြာခဏ တွေ့နေကြ ပြဿနာလေးပါ။ Laptop တွေပြုပြင်တဲ့အခါ အများဆုံးတွေ့ကြုံရတဲ့ပြဿနာကတော့ Ribbon Cable တွေကိုမထိတထိတပ်ဆင်တာနဲ့ ပြောင်းပြန်တပ်ဆင်တာပါ။ အရမ်းကိုဆိုးရွားတာလည်း ရှိပါသေးတယ်။ Ribbon Cable ကိုကလစ်ခေါင်းမဟပဲ အတင်းထိုးထည့်လို့ အဖြားတွေစုတ်ပြတ်သွားတာ မျိုးပါ။ အချို့ဆို အတင်းဆွဲထုတ်လို့ပြတ်ထွက်တာတွေလည်းရှိပါတယ်။

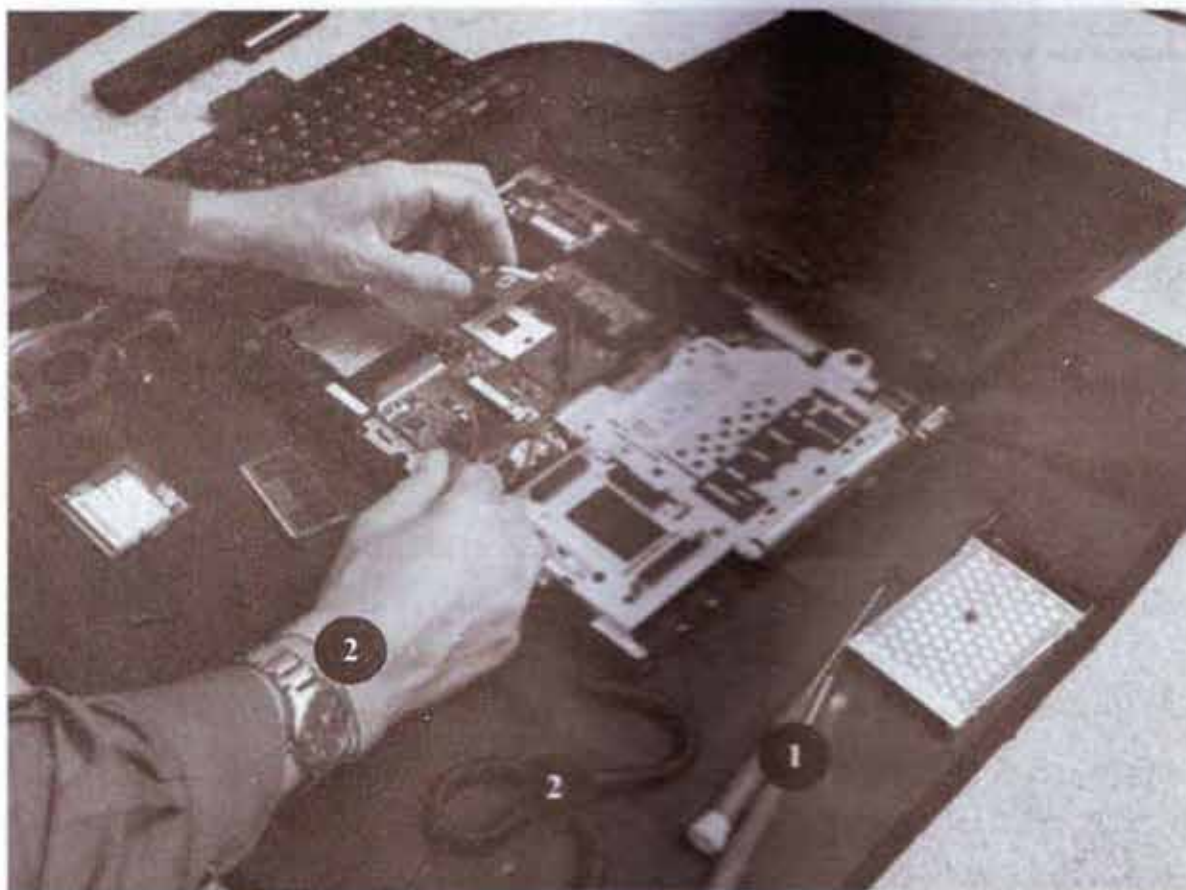
ပြင်ဆင်ပြီးသွားလျှင် ထပ်ခါတလဲလဲစစ်ဆေးပါ။ အသေချာဆုံးအတိုင်းအတာတစ်ခုထိ ရရှိအောင်အောင်စစ်ဆေးပါ။

ပြုလုပ်ရန်အဆင့်(၆)

လျှပ်အင်အားပစ္စည်းများပြုညှိမှုပြုပါ

စာဖတ်သူအနေနှင့် သတ္တိကောင်းစွာ Laptop ကိုပြင်ဆင်ဖို့အားယူလိုက်လျှင် အောက်ပါအသုံးပြုပစ္စည်းများ ဦးစွာပြည့်စုံရန်ရှာဖွေထားပါ။

- ၁။ Screw Driver ဆိုင်အမျိုးမျိုး၊ ပုံစံအမျိုးမျိုး(ဥပမာ- တောဆုံ၊ အပြား၊ ခရေပွင့်)
- ၂။ Antistatic Wrist Strap လက်ပတ် လျှပ်ကာကြိုး(သို့) လျှပ်ကာအခင်း

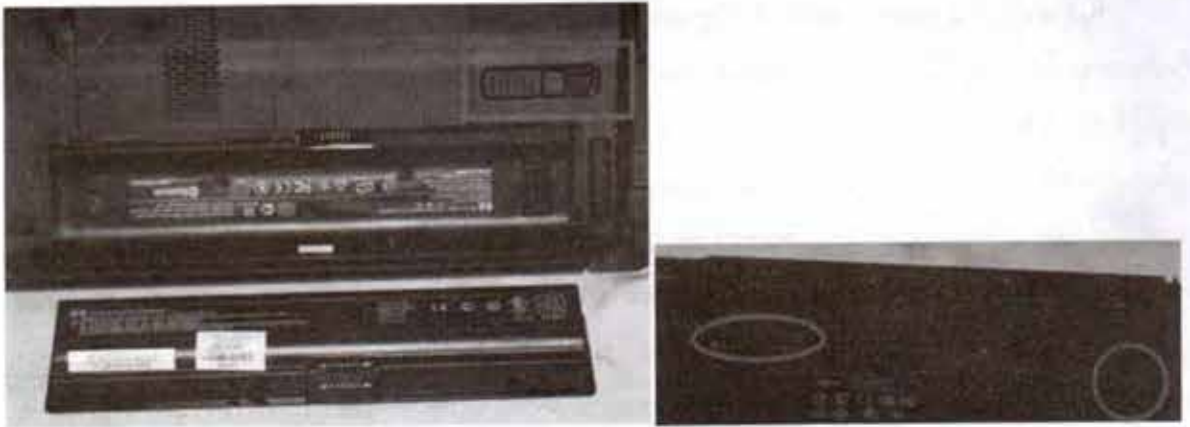


- ၃။ ဇာဂနာ(မွေးညှပ်) တစ်ခု
- ၄။ စုတ်တံတစ်ချောင်း (အသစ်)
- ၅။ လေမှုတ်သားရေလုံး(မိတ္တူကူးစက်များတွင်သုံးကြသည်)

ဘဝလုပ်လုပ် Battery ဦးစွာဖြုတ်

Battery ကို ဦးစွာဖြုတ်ဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ တပ်လျက်နှင့် ပြင်ဆင်ခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။ အခန့်မသင့်လျှင် လျှော့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ စိတ်အချရဆုံးဖြစ်စေရန် Battery ကို ဖြုတ်ထားရပါမယ်။

Battery ကို Laptop အတော်များများမှာ အလွယ်တကူဖြုတ်တပ်နိုင်ရန် ပြုလုပ်ထားပါတယ်။ အောက်ဖက်တွင် ပြထားသော ပုံမှာ HP Laptop မှ Battery ဖြုတ်ထားပုံဖြစ်ပါတယ်။ ကွင်းခတ်ပြထားသော Battery Open Lock ကို တစ်ဖက်သို့ ဆွဲလိုက်သည်နှင့် Battery မှာ အပေါ်သို့ ကြွလာပါလိမ့်မယ်။ လက်နှင့် အလွယ်တကူ ဆွဲဖြုတ်လိုက်သည်နှင့် Battery ပြုတ်သွားပါလိမ့်မယ်။



Acer Aspire Seria Laptop အများစုမှာ Battery ကို Lock တစ်ခုထပ်ချထားပါတယ်။ ထို Lock ကို ဦးစွာဖြုတ်မှသာ Battery Open Lock ကို တွန်းနိုင်မှာပါ။ သို့မဟုတ်လျှင် Battery ကို ဖြုတ်မရ ဖြစ်နေပါလိမ့်မယ်။ အောက်ဖက်မှပုံကတော့ Model အနိမ့်မှ Battery ဖြုတ်ပုံဖြစ်ပါတယ်။



မြန်မာပြည်နှင့် Warranty ပြဿနာသိထားရော

မြန်မာပြည်တွင် Laptop တစ်လုံးဝယ်ယူရာမှာ Warranty ကိစ္စမကြာခဏစကားပြောရပါတယ်။ အခြားကွန်ပျူတာပစ္စည်းတွေလည်းပါပေမယ့် Laptop တွေကိုသာဦးတည်ပြောပြပါမယ်။

Laptop ထုတ်လုပ်သူတွေက အသုံးပြုသူမှ အလွယ်တကူအသုံးပြုနိုင်ရန် Memory, Battery, Harddisk, WiFi Card တွေကိုနောက်ဘက်ကျောတွင် အလွယ်တည်ဆောက် ထည့်သွင်းပေးထားပါတယ်။ ဘာကြောင့်ယခုလိုနောက်ကျောဘက်တွင်အလွယ်တကူဖြုတ်တပ်နိုင်ရန်တည်ဆောက်ပေးထားပါသလဲလို့ စမ်းစစ်ကြည့်တဲ့အခါ နေရာဒေသမရွေးမှ သုံးစွဲသူတွေအနေဖြင့် လိုအပ်လျှင် ကိုယ်တိုင်ပြင်ဆင်ဖြုတ်တပ် နိုင်အောင်ပါ။ Laptop ထုတ်လုပ်သူတွေက သုံးစွဲသူတွေကို လွတ်လပ်အခွင့်အလမ်းပေးထားခြင်းပါ။

မြန်မာပြည်မှာတော့ အဆိုပါကိစ္စအတွက်ပြဿနာရှိလာပါတယ်။ မြန်မာပြည်မှဖြန့်ချိရေး ကိုယ်စားလှယ်တွေက မိမိကိုယ်ပိုင် Warranty Sticker တွေကိုနေရာအနှံ့မှာကပ်ထားကြပါတယ်။ အသေးဆုံး ကိစ္စဖြစ်တဲ့ Memory ထပ်တိုးလိုလျှင်ပင် မူရင်းဖြန့်ချိရာမှ Service Center မှာသွားရောက်တပ်ဆင် ရပါတယ်။ ထို Sticker မိမိကြောင့်ပျက်စီးသွားလျှင် Warranty မရနိုင်တော့ပါဘူး။

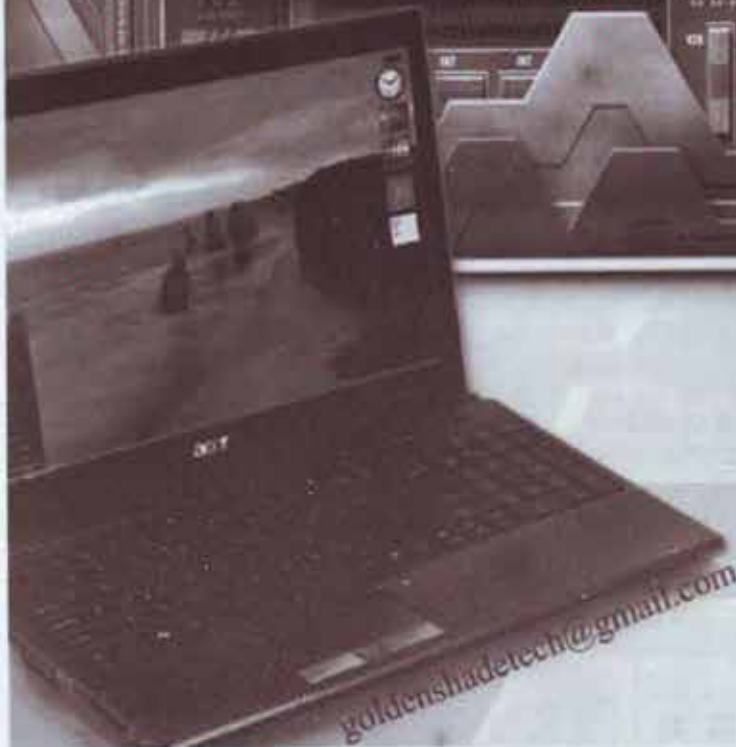
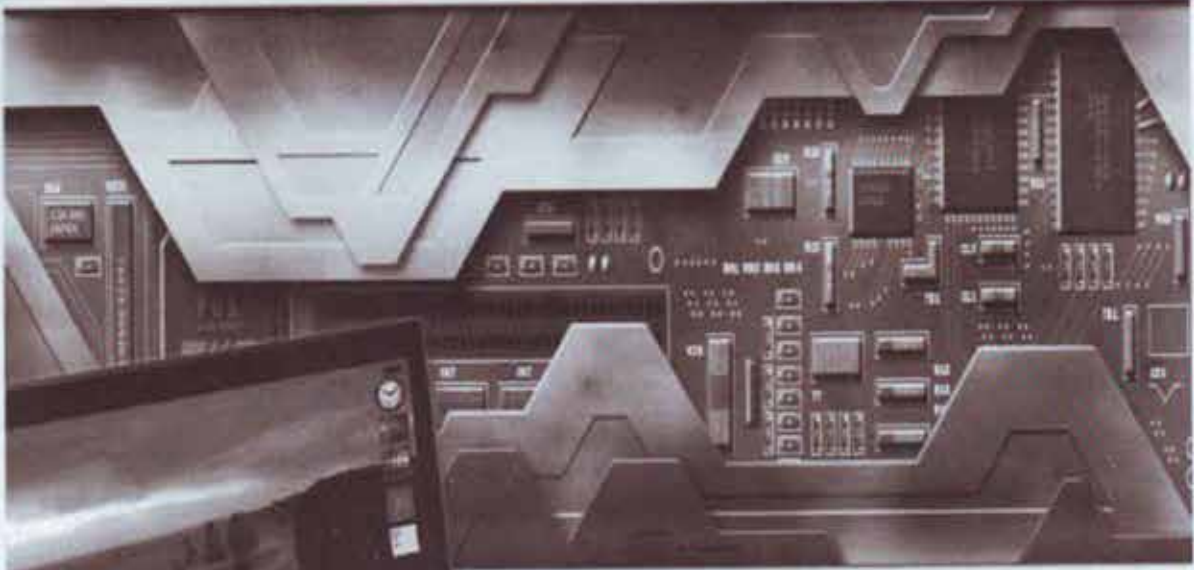
ဥပမာတစ်ခုပြောရလျှင် စာဖတ်သူဟာ ကချင်ပြည်နယ်၊ မြစ်ကြီးနားမြို့မှာနေပါတယ်။ ရန်ကုန်ရောက်ခိုက် Laptop တစ်လုံးဝယ်ယူသွားပါတယ်။ အိမ်ပြန်ရောက်လို့ သုံးစွဲတဲ့အခါ Memory နည်းနေလို့ အဆင်မပြေပါဘူး။ နီးစပ်ရာဆိုင်မှာ အမျိုးတူ Memory တစ်ချောင်းဝယ်နိုင်ခဲ့သော်လည်း ထည့်သွင်းရန်နေရာမှာ Warranty Sticker ကပ်ထားလို့ဘာလုပ်ရမယ်မသိဖြစ်ပါပြီ။ ဝယ်ယူခဲ့ရာ ရန်ကုန်က ဖြန့်ချိ Service Center ကိုပြန်လာရမယ့်ပုံဖြစ်ပြီပေါ့။ ခွာလိုက်လျှင်လည်းတစ်ခုခုကြောင့်ဆို--- ကံဘယ်နဲ့ရှိစ။



စာရေးသူယခုစာအုပ်တွင်ထည့်သွင်းရှင်းပြ ထားသော HP Compaq Laptop ကိုဂျပန်မှ ဝယ်ယူလာတာပါ။ ဘာ Warranty Sticker မှကပ်မထားပါဘူး။ ရောင်းချမှတ်တမ်း ကိုတော့ နောက်ကျောမှာ Sticker တစ်ခုကပ်ထားပါတယ်။ Warranty ဝန်ဆောင်ပေးထားကြောင်းလည်းပါပါတယ်။ ကံဘယ်လောက်ကောင်းလဲ။ ဒီလိုပါပဲ စင်ကာပူကဝယ်လာတဲ့ Acer Aspire Laptop မှာလည်းဘာ Sticker မှ Screw တွေပေါ်မှာ မပါပါဘူး။

အခန်း(၃)

Laptop နောက်ဖက်ခြမ်းတည်ထားပုံကိုလေ့လာခြင်း



goldenshadetech@gmail.com



Laptop နောက်ဖက်ခြမ်းကျဲလေ့လာခြင်း

Laptop တွေဟာအမျိုးအစားနှင့် မော်ဒယ်များပေါ်မူတည်ပြီးတည်ဆောက်ထားပုံများမတူညီပါ။ စာရေးသူအနေနှင့်လည်း Laptopအလုံးပေါင်းများစွာကိုဖြုတ်ပြဖို့လည်းမဖြစ်နိုင်ပါ။ ထို့ကြောင့်လက်လှမ်း မှီသလောက်ပြုစုထားသမျှကို စာဖတ်သူများအတွက် အထောက်အပံ့တစ်ခုဖြစ်စေဖို့ယခုစာအုပ်ကိုထုတ်ဝေ လိုက်ရပါတယ်။

Laptopတွေအမျိုးမျိုးရဲ့နောက်ဖက်တည်ဆောက်ပုံတွေကိုလေ့လာထားမှသာ စာဖတ်သူလိုအပ်လျှင် အလွယ်တကူဖြုတ်တပ်နိုင်မှာပါ။ အများအားဖြင့် Battery, RAM, Harddisk တွေကိုသာ ဖြုတ်တပ်ဖို့ လိုပါလိမ့်မယ်။ ဒါတွေဟာလည်းအများအားဖြင့်နောက်ဖက်ကျောတွင်သာထားရှိတတ်ပါတယ်။

စာဖတ်သူအနေဖြင့် အလွယ်တကူမပြုနိုင်လျှင်လည်း စိတ်ဓာတ်မကျသွားပါနဲ့။ နည်းလမ်းဆိုတာ ရှိစမြဲပါ။ အကူအညီလိုအပ်လျှင်လည်း စာရေးသူထံ E-Mail ဖြင့်ဆက်သွယ်မေးမြန်းနိုင်ပါတယ်။ မှတ်စု၊ မှတ်တမ်းထားရှိပြီး စမ်းသပ်လုပ်ဆောင်ပါ။ လိုအပ်လျှင် ဓာတ်ပုံသာရိုက်ထားလိုက်ပါ။ တစ်ခုခုမေ့သွားတဲ့ အခါ ပြန်ကြည့်နိုင်တာပေါ့။

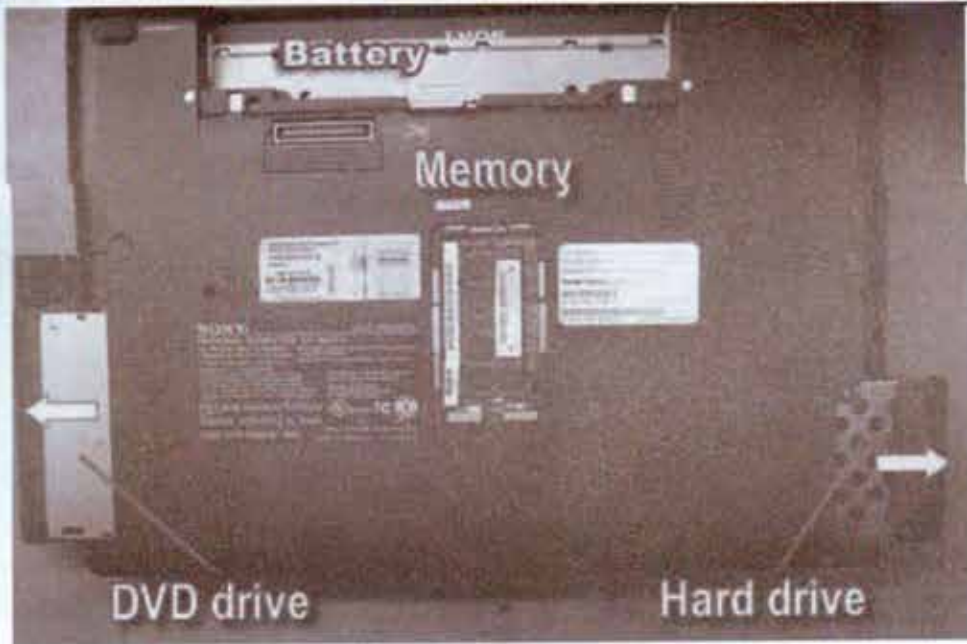
ဟုတ်ပါပြီ။ စာဖတ်သူလေ့လာနိုင်ဖို့ Laptop နောက်ဖက်ခြမ်းပုံတွေကို စုစည်းဖော်ပြပေးလိုက် ပါတယ်။ စာဖတ်သူအဓိကထားလေ့လာရမည်မှာ RAM(Memory)တည်ရှိရာနေရာ၊ Harddisk တည်ရှိရာနေရာနှင့် Battery တည်နေပုံတို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Screw တွေကိုလည်းတစ်ပါတည်း တွဲဖက်လေ့လာသွားပါ။ တစ်မျိုးနှင့်တစ်မျိုး အိမ်ခြံတည်ဆောက်ပုံတွေကအစ မဟုတ်ပါဘူး။

စာဖတ်သူပြုပြင်မယ့် Laptop ဟာ ယခုအမျိုးအစားထဲမှာ မပါခဲ့လျှင်လည်း စိတ်မပျက်သွားပါနဲ့။ သဘောတရားတူတာတွေကို စိတ်ကူးစိတ်သန်းဖြင့်လေ့လာနိုင်ပါတယ်။ စာရေးသူအနေဖြင့်လည်း ထွက်ရှိသမျှ Laptop တွေအားလုံးဖော်ပြဖို့မဖြစ်နိုင်တာကို စာဖတ်သူ နားလည်ပေးနိုင်မယ်ထင်ပါတယ်။

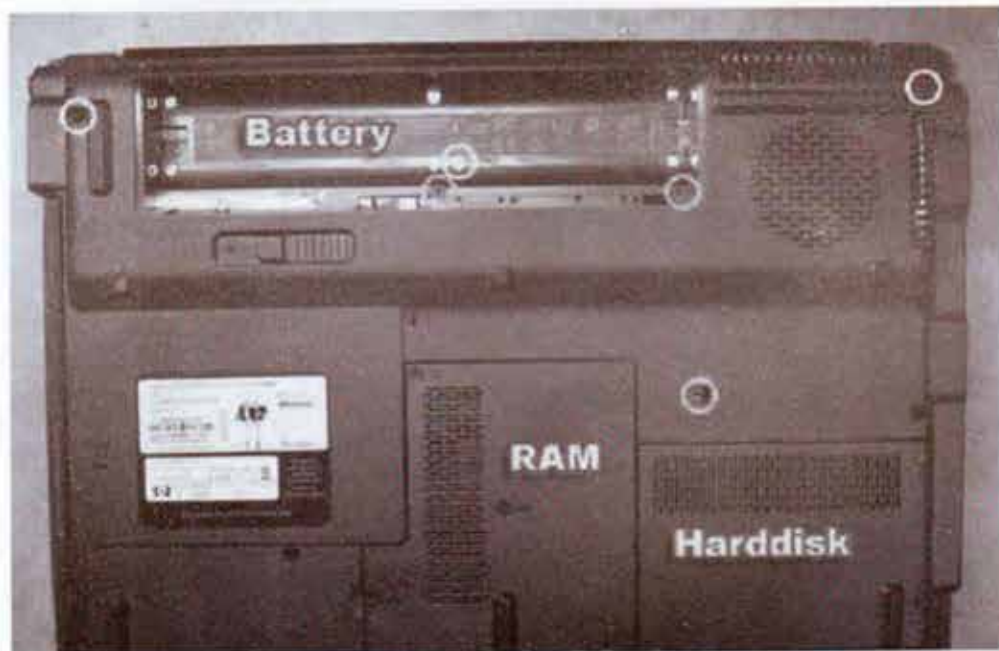


မျက်ပွင့် စာပေ

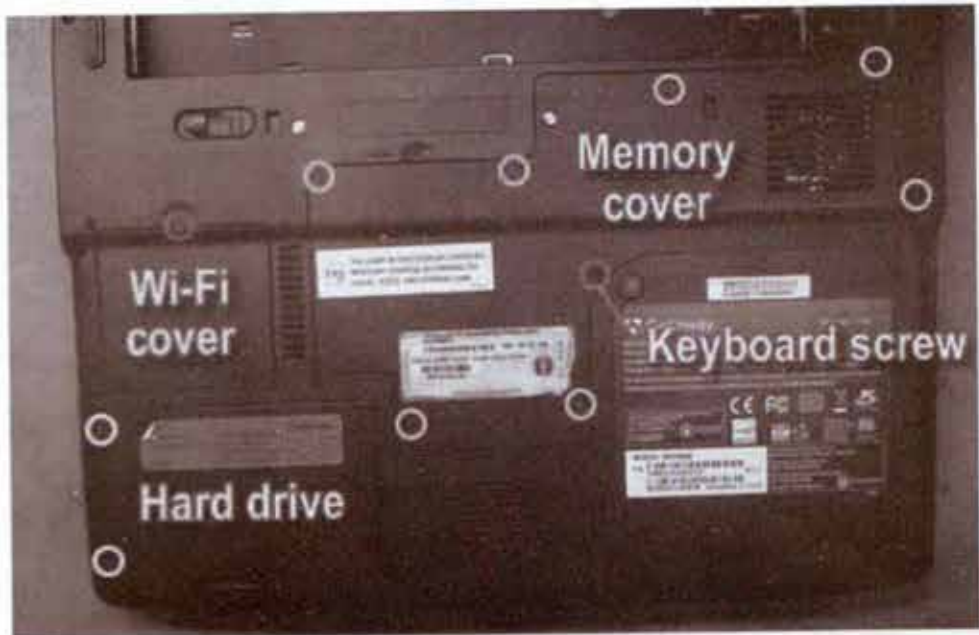
Sony Series



Compaq (HP) Presario Series



Gateway MX Series



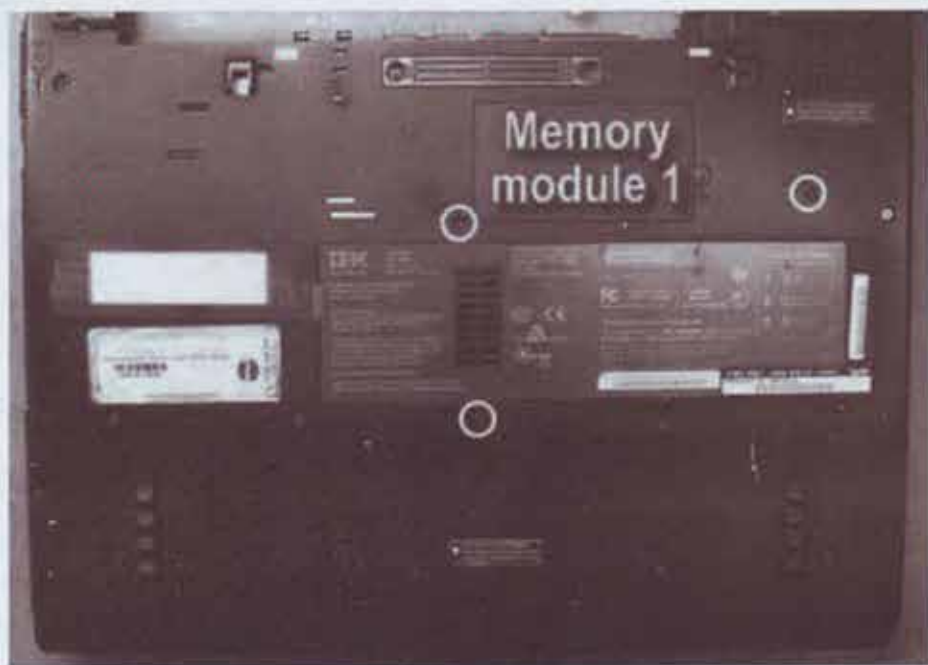
Sony Vaio FE Series



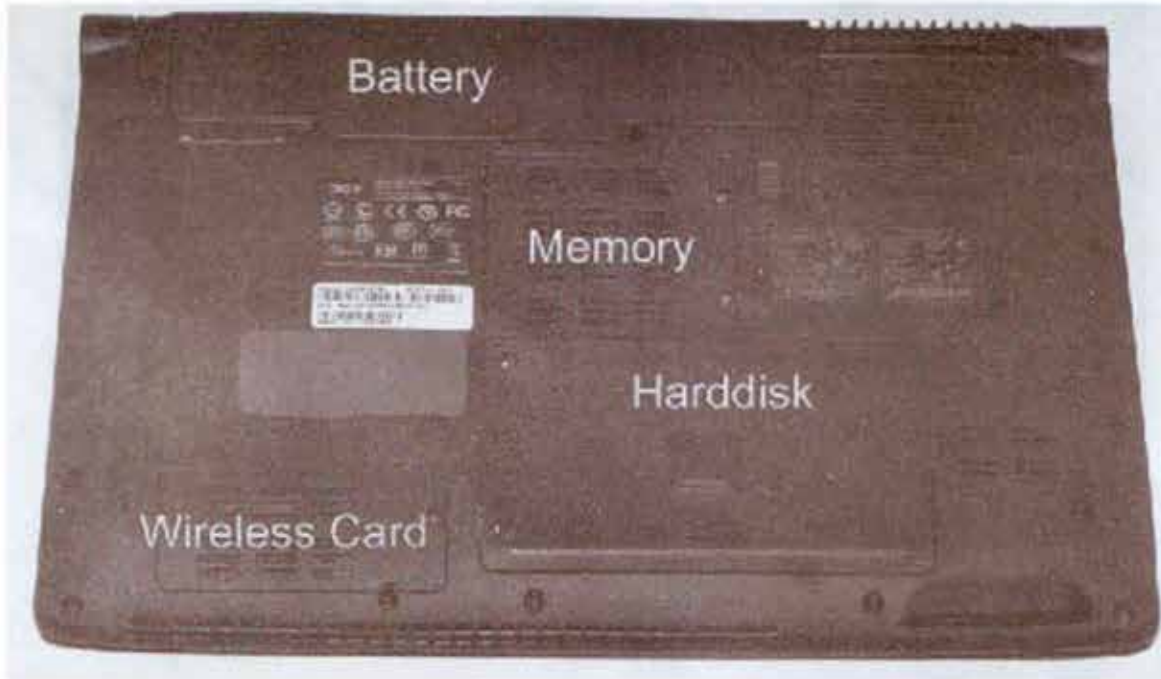
Acer Travel Mate Series



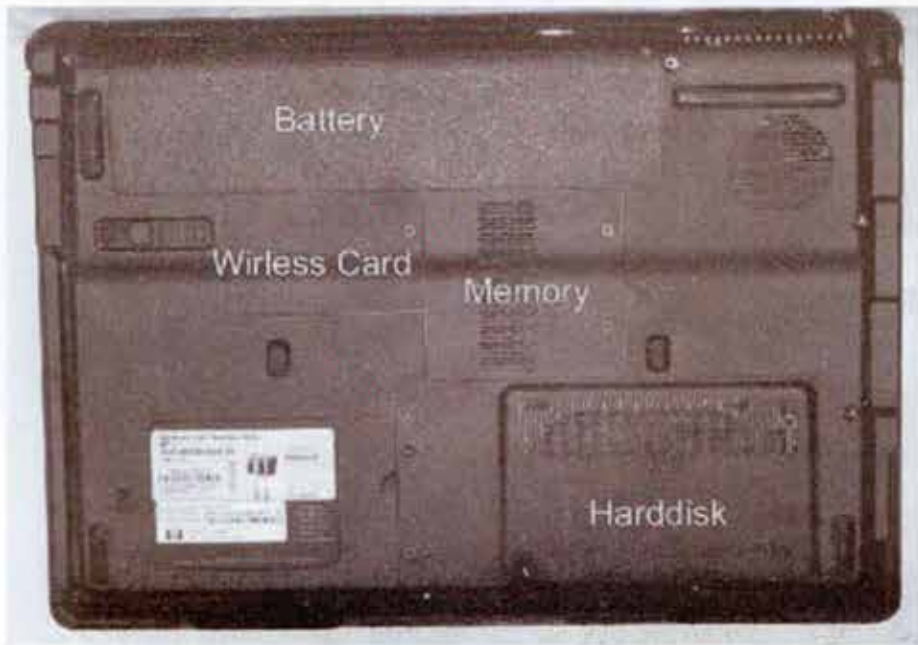
IBM ThinkPad T Series



Acer Aspire Series

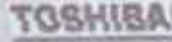
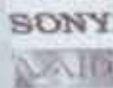


Compaq Presario V Series

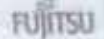


အခန်း(၄)

Keyboard ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ



Keyboard ပြဿနာအဖြာဖြာ

Laptop Keyboard တွေကိုအကြမ်းခံစေရန်ဦးစားပေးတည်ဆောက်ထားသော်လည်း အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် တစ်နှစ်ကျော်၊ နှစ်နှစ်နီးပါးတော့ အသုံးခံကြပါတယ်။ ပုံမှန် Desktop PC သုံး Keyboard တွေထက်အသုံးခံဖို့အဆင့်အတန်းမြင့်မြင့် ထုတ်ထားကြပါတယ်။

Think Pad တွေမှာသုံးထားတဲ့ Keyboard တွေဆိုလျှင် ရေဒီယိုကျတာ၊ ဖုတ်တတ်တာတွေကိုမမူပဲ အကြမ်းခံ စေရန် တည်ဆောက်ထားပါတယ်။ ပုံမှန်အားဖြင့် တော့ပျက်ဖို့ခဲယဉ်းပါတယ်။ ဖြစ်တတ်တာတွေကတော့ အားနဲ့ဖိရိုက်မိလို့(ကလေးများကြောင့်) အောက်ခံပလပ်စတစ်ဆားကစ်ပေါက်သွားတာမျိုး၊ တွန်းကန်အားပေး သားရေပြားပေါက်သွားတာမျိုးနှင့် ဖုန်တွေကြောင့် Key တစ်လုံး၊ နှစ်လုံး ရိုက်မရတာတွေလောက်သာ ရှိတတ်ပါတယ်။



အဆိုးဆုံးပျက်စီးနိုင်တာကတော့ ရေတွေ၊ ကော်ဖီတွေဖိတ်ကျသွားလို့ပျက်စီးသွားတာ အဖြစ်များပါတယ်။ ဖုန်တွေကြောင့်လည်း Key တွေညပ်နေတတ်ပါတယ်။ ဖုတ်တွေကြောင့်သာဆိုလျှင် ဖြုတ်ပြီး စုတ်တံများ၊ လေအိုးများဖြင့်သန့်ရှင်းရေးလုပ်လိုက်လျှင် ပြန်ကောင်းသွားမှာပါ။ လျှော့ဖြစ်သွားလို့ အခြားအကြောင်းတစ်ခုခုကြောင့်သာဆိုလျှင် အသစ်တစ်ခုပြန်လဲဖို့ပါရှိပါတယ်။

ယခု Keyboard ကိုဖြုတ်ပုံ၊ ပြန်တပ်ပုံတွေသာဦးစားပေးဖော်ပြထားပါတယ်။ အသစ်ပဲလဲလဲ၊ သန့်ရှင်းရေးပဲလုပ်လုပ် စာဖတ်သူအတွက်အဆင်ပြေမှာပါ။ အသစ်လဲလှယ်တဲ့အခါ သတိထားရမှာက Keyboard အမျိုးအစားတူ၊ Ribbon Cable ပုံသဏ္ဍာန်အရွယ်အစားတူဖို့အထူးလိုအပ်ပါတယ်။ သို့မဟုတ်လျှင် ပြန်တပ်ဆင်၍မရနိုင်ပါ။

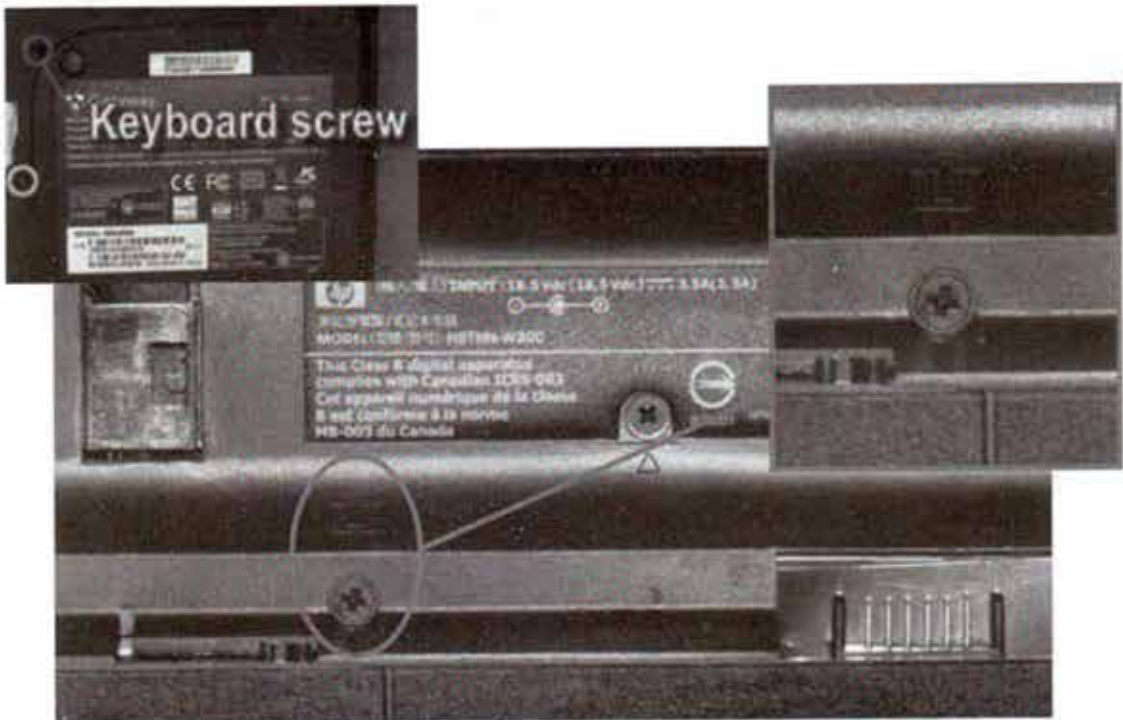
ယခုအခါမှာတော့ Laptop အမျိုးအစားအစုံအတွက် Sparepart တွေကိုအလွယ်တကူဝယ်ယူနိုင်ပါပြီ။ ရှားပါးပစ္စည်းတွေကိုလည်း စောင့်ဆိုင်းမှာယူနိုင်ပါတယ်။ ပြည်တွင်းကုမ္ပဏီမှဖြန့်ချိထားတဲ့ Laptop တွေကို ဝယ်ယူထားသူတွေကတော့ ဖြန့်ချိတဲ့ကုမ္ပဏီတွင် မှာယူနိုင်ပါတယ်။

Laptop Keyboard ကိုဖြုတ်ရန် ပထမဦးစွာ Battery ကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။ ပြီးလျှင် နောက်ကျောဘက်နှင့် Battery ထားရာအိမ်အတွင်းတွင် Keyboard ကိုထိန်းထားသော Screw တွေ ရှိမရှိစစ်ဆေးပါ။ အများအားဖြင့် Screw ဘေးနားတွင် Keyboard ပုံတွေနှင့်ပြထားတတ်ပါတယ်။ Acer နှင့် Lenovo တွေမှာတော့ Keyboard ကို Screw နှင့်မထိန်းထားပဲ ကလစ်ဖြင့်သာတပ်ဆင်ထားတတ်ပါတယ်။



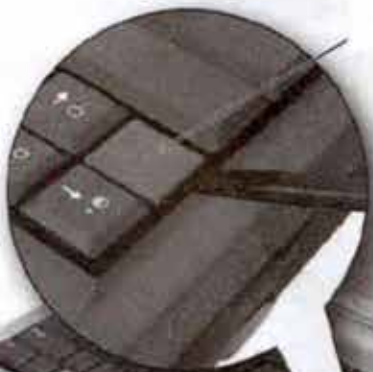
အောက်ဖက်မှပုံကတော့ Battery ထားရာအိမ်တွင် Keyboard ကိုချုပ်ထိန်းထားသော Screw ကို ညွှန်းထားတဲ့ပုံဖြစ်ပါတယ်။ နောက်တစ်ပုံကတော့ နောက်ဖုံးမှာ Screw ကိုထားပါတယ်။ စာဖတ်သူအနေနှင့် Keyboard မှကလစ်များအားကလန်ပြီးဖွင့်ရာ အလွယ်တကူပွင့်ထွက်မလာလျှင် နောက်ကျောဘက်မှ Screw များကိုသေချာစွာစစ်ဆေးကြည့်သင့်ပါတယ်။

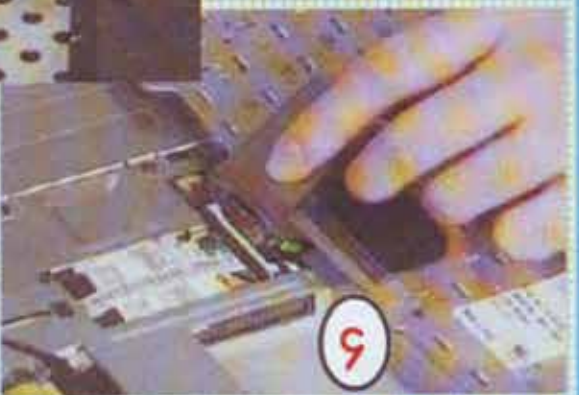
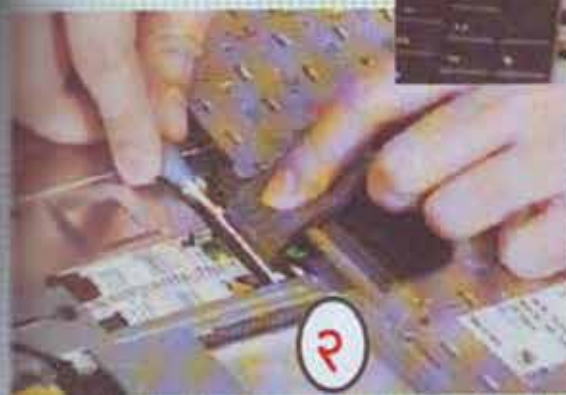
ကလစ်များကိုကလန်ရာတွင်လည်း အတင်းကာရော အားစိုက်ပြီး ကလန်မထုတ်သင့်ပါ။ ကလန်ရာနေရာများတွင် ပဲ့ထွက်သွားနိုင်ပါတယ်။ ညင်သာစွာကလန်ထုတ်ပါ။



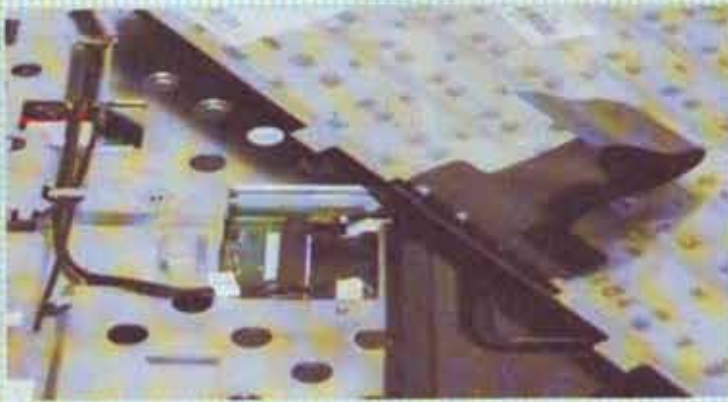


Keyboard ထိပ်နားတွင်သေချာစွာကြည့်ပါက ကလစ်လေးများတွေ့ရမှာပါ။ ထိုအနားတွင် ဝက်အူလှည့်အပြားသေးဖြင့် ဖြေးဖြေးလေးထိုးထည့်ပြီး ကလစ်ဖွင့်ရပါမယ်။ အောက်ဖက်ကို ကလစ်ရန် မလိုအပ်ပါ။ အများဆုံးမှာ အပေါ်ဘက်ကိုသာ ကလစ်ထုတ်ရပါမယ်။ အောက်ဖက်အဖျားမှာ အပေါက်တွင်းထိုးထည့်ထားသော ကလစ်တံများသာရှိနေတတ်ပါတယ်။

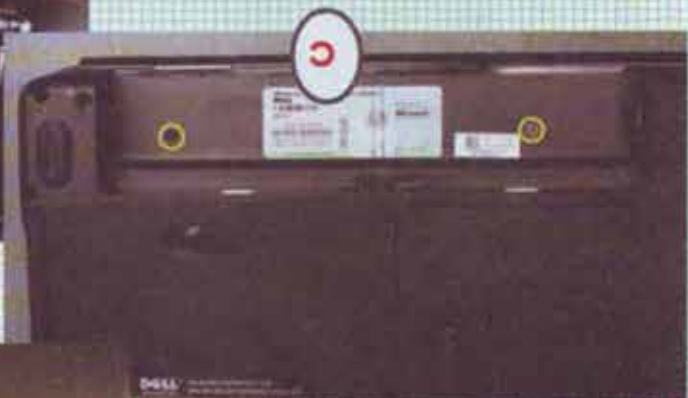




Keyboard ထိပ်ဖျားကိုလက်ဖြင့်ထိန်းကာ အရှေ့ဘက်သို့တွန်းပြီးညှင်ညှင်သဝသာဖြုတ်ယူပါ။ အတင်းဆွဲမဖြုတ်ပါနှင့်။ MotherBoard နှင့် Keyboard ကို Ribbon Cable တစ်ချောင်းဖြင့် ဖြိုက်ဆက်ထားပါသေးတယ်။ ပုံပါအတိုင်းအထိန်းကို ဝက်အူလှည့်အပြားသေးဖြင့် ဖြေ့ညှင်းစွာထိုးဖြုတ်ပြီးမှ Ribbon Cable ကိုဆွဲထုတ်ယူပါ။ အောက်မှပုံကတော့ အောင်မြင်စွာ ဖြုတ်ထားပြီးသောပုံဖြစ်ပါတယ်။



Keyboard ဖြုတ်နည်းနောက်တစ်မျိုးကိုလည်းလေ့လာကြည့်ပါဦး။ ယခုဖြုတ်တပ်ပြုမှာ DELL Inspiron Seria ဖြစ်ပေမယ့် ထိုကဲ့သို့ပုံစံတူ Keyboard တွေများစွာရှိပါတယ်။ စာဖတ်သူ Laptop မှာဘယ်လိုပုံစံပဲ Keyboard ကိုတပ်ထားထားဖြုတ်ဖို့နည်းလမ်းက မများပါဘူး။ ယခု Laptop မှာတော့ အပေါ်ဘက်အဖုံးအောက်မှာ Keyboard ကိုချုပ်ထားတဲ့ Screw တွေရှိနေပါသေးတယ်။ ပြီးတော့ Ribbon Cable ကိုလည်း ပတ္တာပုံစံကလစ်ဖြင့်ချုပ်ထားတာပါ။





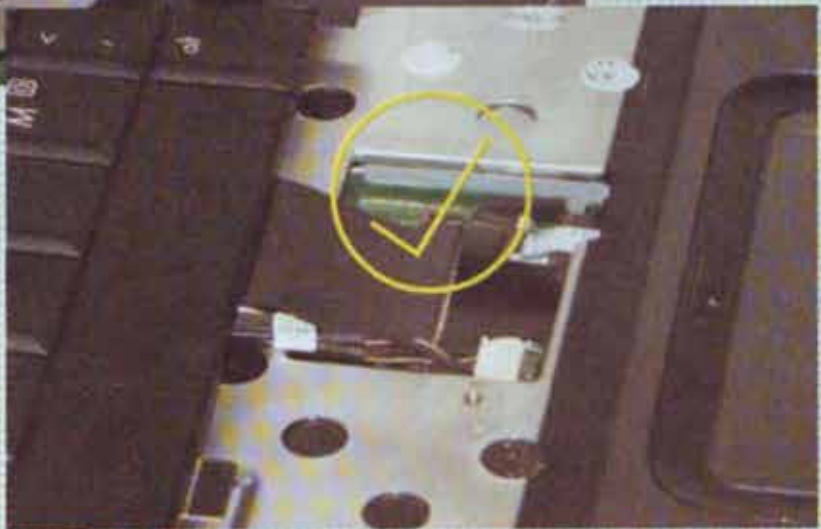
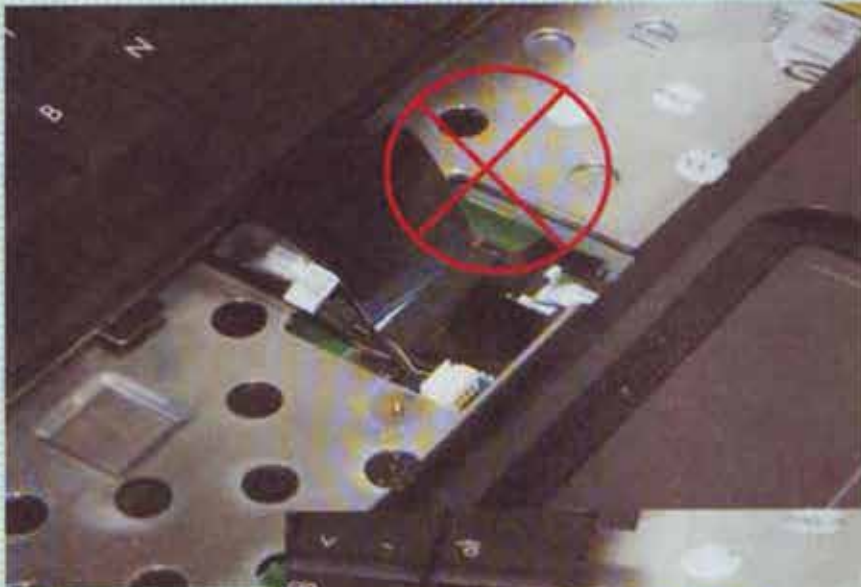
Keyboard ဖြုတ်နိုင်ရန် ပုံပါအတိုင်းအဆင့်လိုက်ပြုလုပ်သွားလိုက်ပါ။ သတိထားရမှာတွေကတော့ Keyboard အပေါ်ဘက်အဖုံးကို Battery အိမ်ထဲမှ Screw ဆွဲထားပါတယ်။ ထိုအပေါ်အဖုံးအောက်မှာ Keyboard ကိုထိန်းထားတဲ့ Screw တွေထားရှိပါတယ်။ မသိလို့အတင်းဆွဲလှန်မိတဲ့အခါ ကျိုးပဲ့သွားနိုင်ပါတယ်။

Ribbon Cable ကိုလည်း ကလစ်ဖြင့်ချုပ်ထားတဲ့အခါ ပုံမှန်အတိုင်းအများလေးများကိုဆွဲထုတ်လို့ မရပါဘူး။ တံခါးပတ္တာလိုဆွဲလှန်ရတာမျိုးကိုသုံးထားပါတယ်။

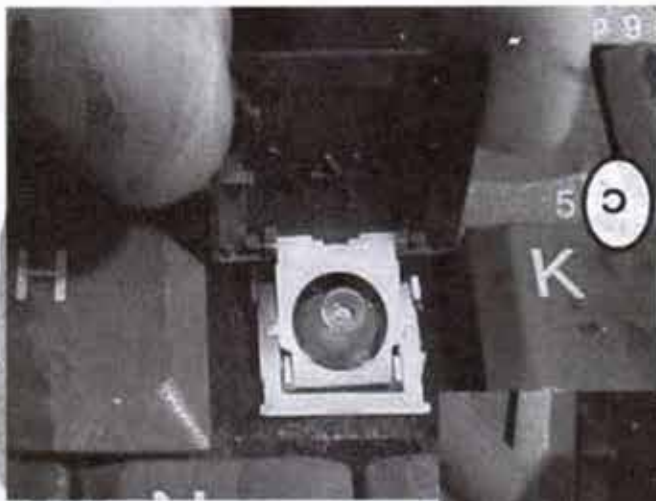
စာဖတ်သူအနေနှင့် နည်းလမ်းများစွာကိုကြံဆပြုလုပ်နိုင်ဖို့လိုပါတယ်။ များများလေ့လာပါ။

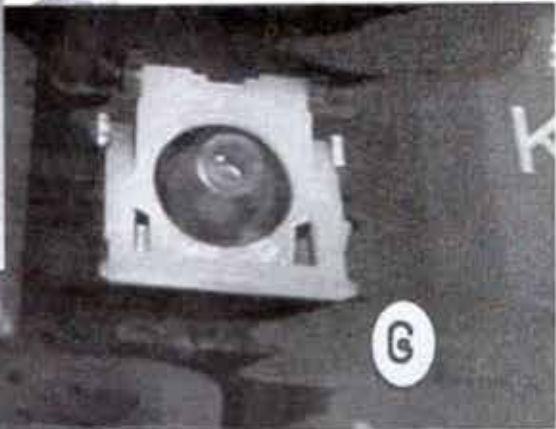
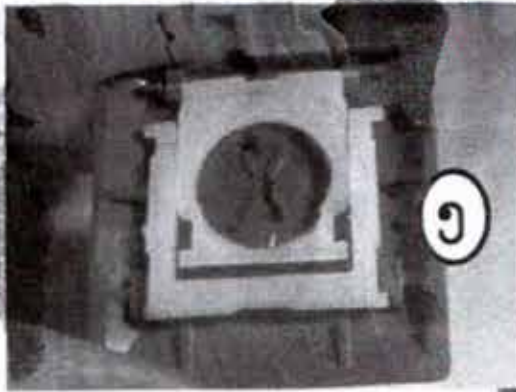
Keyboard အသစ်တစ်ခုပဲတပ်တပ်၊ အဟောင်းကိုသန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ပြီးတော့ပဲ ပြန်တပ်တပ် MotherBoard တွင် Ribbon Cable ကိုဦးစွာတပ်ဆင်ပြီးမှ အောက်ဖက်ကလစ်တံများကို အပေါက်များအတွင်း အလောတော်ထည့်သွင်းပြီး အပေါ်နှင့်ဘေးနှစ်ဖက်ကို ညှပ်ညှပ်သာသာဖိချပေးရပါမယ်။ ကလစ်ဟုအသံ တိုးတိုးလေးမြည်သွားပြီး ပုံမှန်အတိုင်းအံဝင်ဝင်ကျဖြစ်သွားပါလိမ့်မယ်။

စာဖတ်သူသတိထားရမည့်မှာ Ribbon Cable ကိုအတင်းထိုးမထည့်ပါနှင့်။ အပေါ်ဘက်နှင့် အောက်ဖက်ကို မှန်အောင်တပ်ဆင်ပါ။ အများအားဖြင့် ခေါက်ချိုးပြီးသားဖြစ်နေသဖြင့် မမှားနိုင်ပါ။ Ribbon Cable ကို Connector ခေါင်းအတွင်းထည့်သွင်းပြီးလျှင် Connector ခေါင်းကိုပြန်ညှပ်ဖို့မမေ့ပါနှင့်။ Ribbon Cable ကို ကြေးခြေထောက်များဝင်အောင်ထည့်သွင်းပါ။ အများလေးပင် ထည့်မထားပါနှင့်။



Keyboard ပေါ်မှ Key တစ်လုံးခြင်းကိုလည်း လိုအပ်လျှင် ဖြုတ်တပ်လုပ်နိုင်ပါတယ်။ Key တွေ ပျက်စီးသွားလို့ အခြားတစ်နေရာမှ အမျိုးတူဆီဒီတူ Key တစ်လုံးရလာလျှင် အလွယ်ပင်လဲလှယ် တပ်ဆင်နိုင်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် Key တွေဟာဖုန်တွေကြောင့်ကျပ်နေလို့ ဖုန်သုတ်လိုတဲ့အခါမှာလည်း အသုံးဝင်ပါတယ်။ တစ်ခုတော့သတိထားပါ။ Key တွေကိုအတင်းမဖြုတ်ပါနှင့်။ ရှေ့ဘက်အခြမ်းမှ ဝက်အူလှည့် အပြားသေးဖြင့်ထိုးကော်ရပါမယ်။ Key နဲ့နံပါတ်လားလျှင် အောက်ပါပုံအတိုင်းလက်ဖြင့် ဆွဲထုတ်လိုက်ပါက ပစ္စာပုံစံပြုလုပ်ထားသည်ကိုတွေ့မြင်ရပါမယ်။ အောက်ပါအတိုင်းအဆင့်လိုက် ပြုလုပ်သွားလိုက်ပါ။ နံပါတ်(၄)ပုံမှာ အားလုံးဖြုတ်ပြီးသွားတဲ့ပုံဖြစ်ပါတယ်။





နံပါတ်(၅)ပုံမှာ Key အသစ်တစ်လုံးမှ အတွင်းပိုင်းပတ္တားကိုမြင်နေရပုံဖြစ်ပါတယ်။ ခြေထောက် တွေမှာ ဖြုတ်ထားသည့်အတိုင်းအဆင့်လိုက်ပြန်တပ်လိုက်လျှင် နံပါတ်(၆)အတိုင်းတွေ့မြင်ရပါမယ်။ အားလုံးပြီးလျှင်အဖုံးလေးပြန်တပ်ဖို့ နံပါတ်(၇)အတိုင်းဖိတပ်လိုက်ပါ။

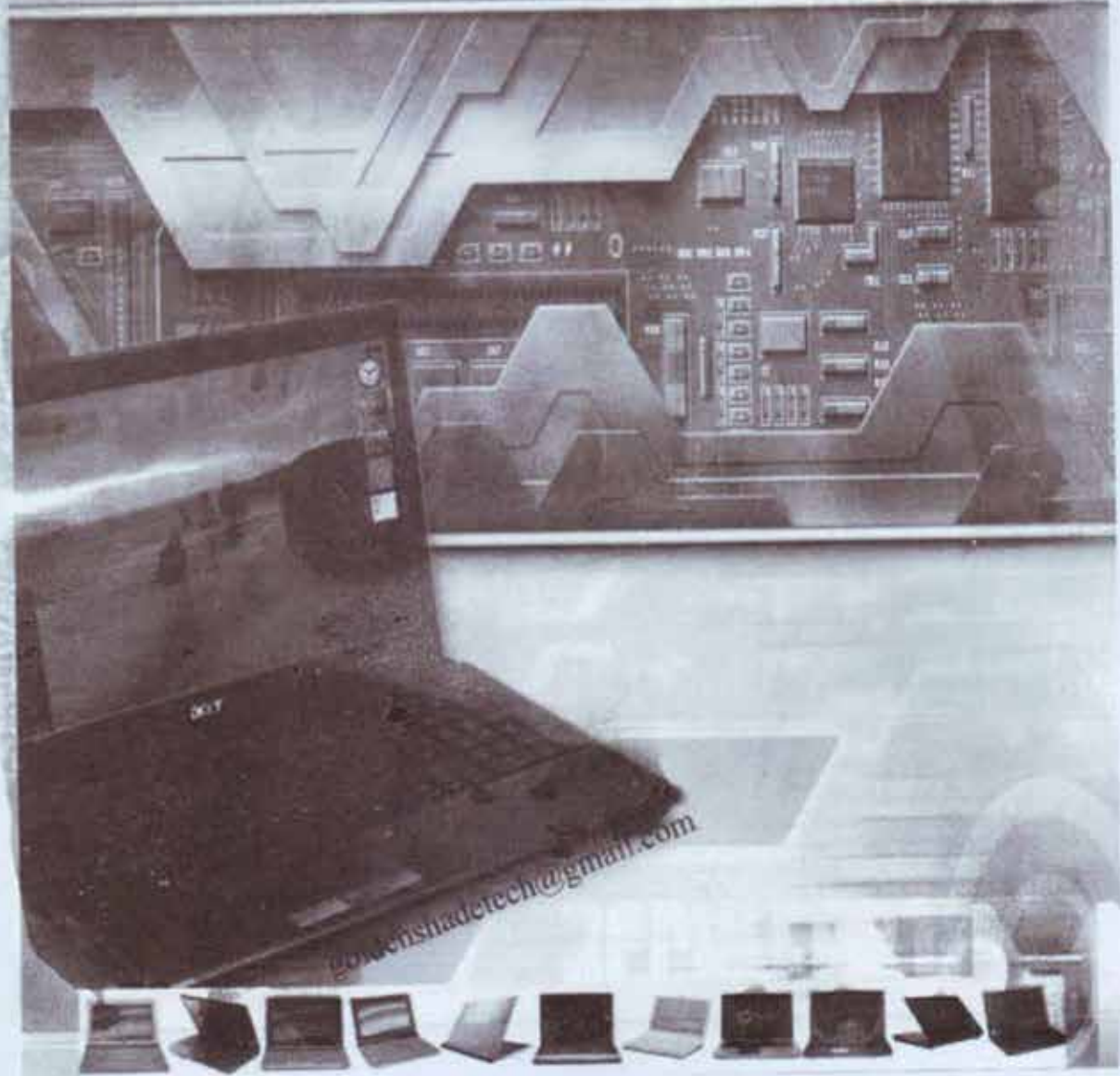
စာဖတ်သူသတိထားဖို့လိုအပ်တာကတော့ Acer နှင့် Dell Keyboard မတူပါ။ ယခုလက်တွေ့ လုပ်ပြထားတာက Dell Keyboard မှာပါ။ Acer အချို့ကတော့ဖြုတ်ဖို့မလွယ်လို့ Keyboard အကပ်လိုက်သာ လဲလှယ်လိုက်ပါ။ တန်ကြေးမှာလည်းမများပါဘူး။ ပစ္စည်းလည်းပေါ့ပါးပါတယ်။

အသုံးပြု

Memory(RAM) ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ



@goldenshadetech@gmail.com

Memory (RAM) အကြောင်းသိသင့်ရာများ

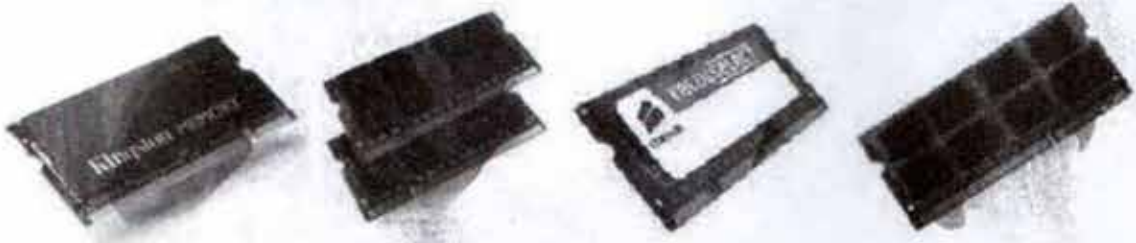
Laptop Memory တွေဟာ ပုံမှန် Desktop PC သုံး RAM တွေထက်အရွယ်အစားသေးငယ်ပါတယ်။ လုပ်ဆောင်ချက်စွမ်းရည်မှာသိပ်မကွာဘူးဟုထင်ရသော်လည်း Desktop RAM တွေကစွမ်းဆောင်အား ပိုမြင့်ပါတယ်။

Desktop RAM တွေနှင့် အဆင့်အတန်း Model ကိုအတူတူပင်ထုတ်လုပ်ထားပါတယ်။ စာဖတ်သူများအနေဖြင့် ရှေးအရမ်းကြသော Memory များကိုမတွေ့ရနိုင်တော့ပါ။ အနိမ့်ဆုံးအဆင့် DDR 333, 400 ကိုတွေ့ရမှာပါ။ ယခုအချိန်မှာတော့ DDR 3 ကအမြင့်ဆုံးဖြစ်ပါတယ်။

RAM တွေကိုလေ့လာလျှင် အမျိုးအစား (Model)၊ FSB(Clock Speed) နှင့် လုပ်ဆောင်နိုင်သော (Memory Speed) လျှင်မြန်နှုန်းများကို သိထားရပါမယ်။ Laptop အများစုသုံး အမျိုးအစား Model တွေကတော့ DDR, DDR2, DDR3 တို့ဖြစ်ပါတယ်။ အဆိုပါ Model တွေတူလျှင်သော်ငြားလည်း FSB တွေကိုထပ်မံခွဲခြားထားပါတယ်။ FSB မတူလျှင် တွဲဖက်မသုံးသင့်ပါ။

FSB Clock Speed တွေကတော့ DDR အုပ်စုတွင် 300, 333, 400 တို့ပါဝင်ထားပြီး၊ DDR2 အုပ်စုမှာတော့ 400, 533, 667, 800 တို့ပါဝင်ပါတယ်။ နောက်ဆုံးထွက် DDR3 အုပ်စုအနေဖြင့် FSB ကို 800, 1066, 1333, 1600 ဖြင့်ရနိုင်ပါတယ်။ Bus Speed မြင့်လာလျှင် မြန်နှုန်းလည်းတိုးမြင့်လာပါတယ်။

လုပ်ဆောင်နိုင်သောလျှင်မြန်နှုန်းကို KB, MB, GB ဖြင့်တိုင်းတာပါတယ်။ စာဖတ်သူများအနေနှင့် MB, GB ဖြင့်တိုင်းတာသော RAM Speed တွေကိုသာတွေ့နိုင်မှာပါ။ အဆင့်လိုက်ကွာခြားချက်မှာ ၁၀၂၄ ဖြစ်ပါတယ်။ ဥပမာ 1024 MB သည် 1 GB ဖြစ်ပါတယ်။ ယခုအချိန်မှာတော့ ထွက်ပေါ်သမျှ Laptop တွေအများဆုံးမှာ 512 MB နှင့်အထက်သုံးထားကြပါတယ်။ 1 GB RAM ကိုသုံးထားတာ ပိုများသည်ကို တွေ့ရပါတယ်။

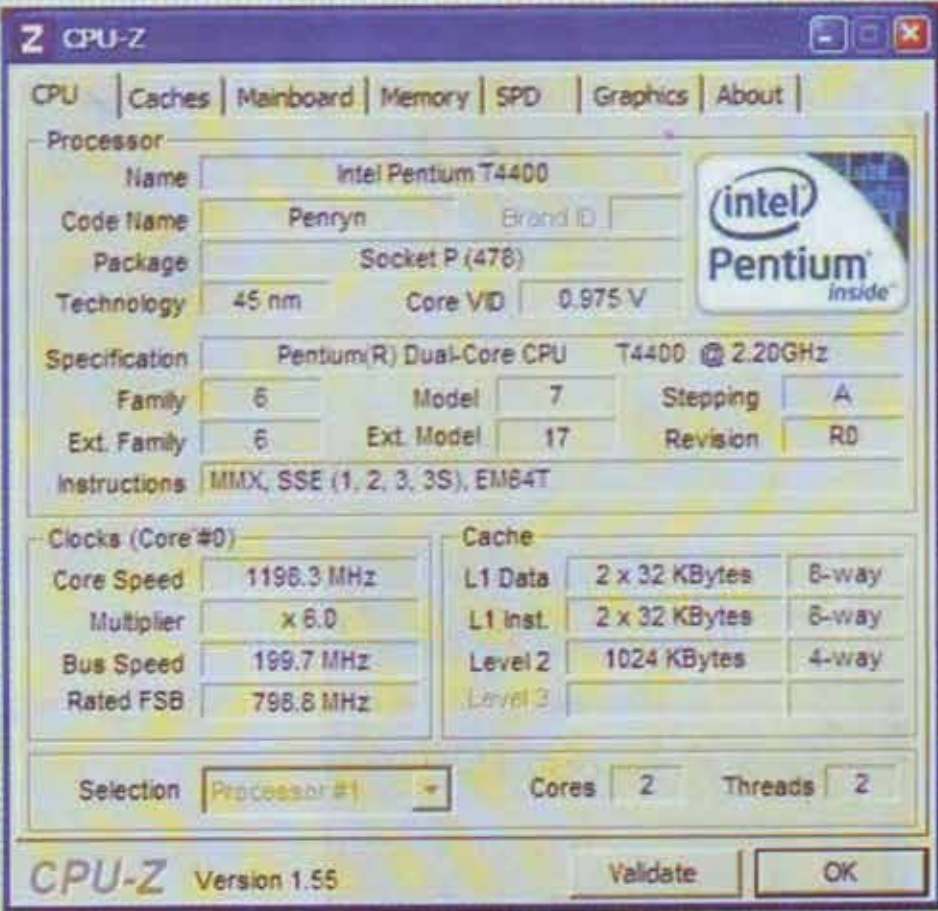


Model	FSB(Bandwidth)	Memory Speed
DDR2	667	1GB
DDR2	800	2GB
DDR3	1066	1GB

ယခုတစ်နှစ်အတွင်းထုတ် Laptop အများစုမှာသုံးတဲ့ RAM အုပ်စုကတော့ DDR2, DDR3 RAM ဖြစ်ပါတယ်။ DDR3 ကိုယခုနှစ်လယ်ပိုင်းမှာ အတော်ပင်သုံးစွဲလာပါတယ်။ လျှပ်စစ်စားသုံးမှုနည်းလာတော့ Laptop တွေအတွက်စွမ်းရည်ကောင်းဖြစ်နေတာလဲပါပါတယ်။

CPU-Z Program ဖြင့်ကိုးကားလေ့လာခြင်း

ဟုတ်ပါပြီ စာဖတ်သူ Laptop မှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Memory ကဘယ်လောက် Speed လဲ၊ FSB Clock Speed ဘယ်လောက်လဲ၊ Model ကရောဘာလဲသိလိုတဲ့အခါ၊ သိဖို့လိုအပ်လာတဲ့အခါ CPU-Z Program ကိုသုံးသင့်ပါတယ်။ အလွယ်တကူသိနိုင်တဲ့အတွက် စာဖတ်သူအနေဖြင့် Memory ထပ်တိုးလိုတဲ့အခါ အကျိုးသက်ရောက်ပါလိမ့်မယ်။ ဒါမှမဟုတ်လဲ ကိုယ့် Laptop မှာ ဘာသုံးထားသလဲဆိုတာကိုပါ သိလာနိုင်တာပေါ့။ စာရေးသူ blog မှာချရယူနိုင်ပါတယ်။ <http://thanhtikegs.weebly.com>



Memory (RAM) ပြဿနာဖြေရှင်းခြင်း

စာဖတ်သူ Laptop မှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Memory ကို တစ်ချိန်ချိန်မှာဖြုတ်ဖို့ တပ်ဖို့လိုလာတဲ့အခါ ကိုယ်တိုင်ပြုလုပ်တတ်ဖို့လိုပါတယ်။ Laptop ဝယ်ယူစဉ်ကပါခွဲတဲ့ Memory ကနည်းနေလို့ ထပ်တိုးချင်တဲ့ အခါမျိုး၊ မတော်တဆလွတ်ကျမိလို့ Memory မစိတော့တဲ့အခါမျိုး၊ သန့်ရှင်းရေးလုပ်တဲ့အခါမျိုးနှင့် လက်ရှိ Memory ပျက်သွားလို့ အစားထိုးဖို့လိုအပ်တဲ့အခါမျိုးတွေမှာသုံးဖို့ပါ။

Laptop အများစုမှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Memory Card တွေဟာသာမန်အားဖြင့်မလွတ်သွားအောင် ကျပ်နေတဲ့ကုတ်တွေနဲ့ ညှပ်ထားပါတယ်။ အလွန်ပင်အခန့်မသင့်မှာသာလွတ်သွားတာမျိုးဖြစ်တတ်ပါတယ်။ နောက်ပြဿနာတစ်ခုကတော့ လုပ်ဆောင်စွမ်းရည်ကျဆင်းလာတာမျိုးပါ။ စာဖတ်သူသုံးနေတဲ့ စနစ်တွေဟာ ပုံမှန်လုပ်ဆောင်ချက်ထက်ပိုမြင့်တဲ့ Program တွေကိုမောင်းနှင်ရတဲ့အခါ Memory စွမ်းဆောင်ရည်ဟာ ကျဆင်းလာပြီး ကွန်ပျူတာဟာလေးလံလာပါတယ်။

နောက်တစ်ချက်ကတော့ Laptop ဆိုတာတနေ့ကုန်မရပ်မနားသုံးစွဲအတွက် မသင့်တော်သော်လည်း သုံးနေရတဲ့အခါမှာ လုပ်ဆောင်ချက်စွမ်းရည်တွေဟာကျဆင်းလာပါတယ်။ အလွန်ပူလာတဲ့အခါတွေ မှာလည်း Memory ပျက်စီးနိုင်သည်အထိဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ငြီးတော့ Memory ထားရာနေရာမှာ အပူထွက်နိုင်ရန် စကားကွက်တွေနဲ့ပြုလုပ်ထားလို့ ဖုန်တွေဝင်ရောက်နိုင်ပါတယ်။ နှစ်လကြာရှည်လာတာနဲ့ အပူတွေပိုမိုထုတ်လာပါတယ်။ အပူထုတ်များလာလျှင် ကွန်ပျူတာဟာလေးလံလာပါတယ်။

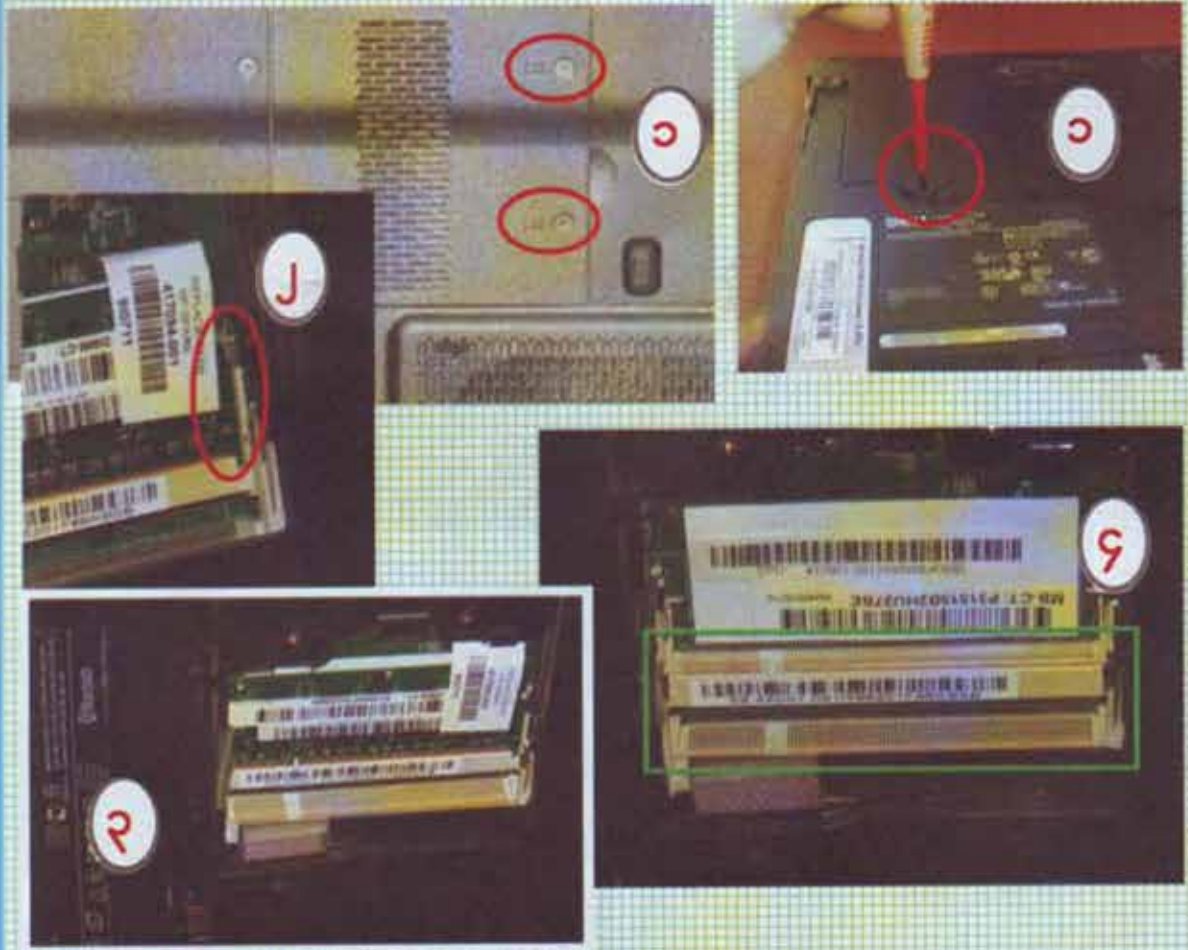
Memory တွေကိုဖြုတ်တပ်တဲ့အခါသတိထားသင့်တာတွေကတော့ ဖိုထုတ်ထားသောနေရာကို မှန်အောင်တပ်ပါ။ လျှပ်ကူးခြေထောက်တွေကို အတွင်းထိဝင်အောင်ထည့်သွင်းပါ။ ဖိချရာတွင်လည်း ကလစ်နှင့် ညှပ်မိအောင် သတိပြုပါ။ Motherboard မှလက်ခံလျှပ်ကူးခြေချောင်းလေးများကို မကျွေးကောက်စေရန် စောင်းမထည့်မိဖို့သတိထားပါ။

အောက်ဖော်ပြပါကတော့ Memory တပ်ဆင်ထားတာ လျှပ်ကူးခြေထောက်များအကုန်မဝင်တဲ့ပုံပါ။



Memory (RAM) အဆင့်လျှက်ပြုတ်ထပ်ခြင်း

စာဖတ်သူ Laptop မှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Memory ကိုဖြုတ်ထပ်နိုင်ရန်အောက်ပါအတိုင်း အဆင့်လျှက် ပြုလုပ်သွားပါ။ Laptop အမျိုးအစားအတော်များများအတွက် ပြုလုပ်ရန်နည်းလမ်းအတူတူဖြစ်ပါတယ်။ အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း Memory ထားရာနေရာကိုတွေ့မြင်ရတဲ့ Laptop နောက်ကျောဖက်ပုံတွေပါ။



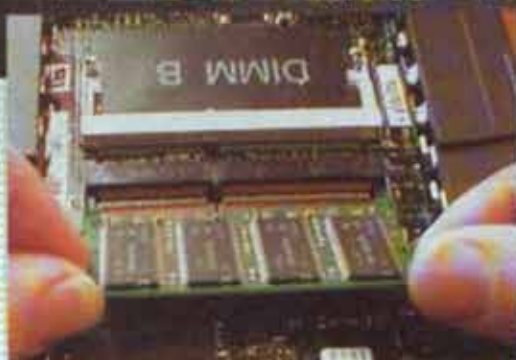
ပုံ(၁) ကတော့ Memory Case Cover ကိုဖြုတ်ဖို့ Screw ရှိရာကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၂) မှာတော့ Memory Card ကိုဖမ်းထားသောကလစ်တံကိုပြထားတာပါ။ ဖြုတ်လိုလျှင် လက်သည်းနှင့်ဖိရပါမယ်။ အယ်ညာနှစ်ဖက်ရှိပါတယ်။

ပုံ(၃) ကတော့ ပုံမှန်အားဖြင့်တွေ့မြင်ရမယ့် Memory တစ်ချောင်းရှိနေပြီးပုံပါ။

ပုံ(၄) မှာတွေ့နေရတာကတော့ Memory နှစ်ချောင်းလုံးဖြုတ်ထားလို့ Slot ပဲမြင်နေရတာပါ။ Laptop တစ်ခုမှာ ပုံမှန်အားဖြင့် Memory Slot နှစ်ခုသာပါရှိပါတယ်။

စာဖတ်သူ သတိထားရမှာကတော့ ရှေ့ပိုင်းမှာပြောခဲ့သလို ထပ်တိုးမယ့် ဒုတိယ Memory တစ်ချောင်းက ပထမ Memory နှင့် အမျိုးအစား(ဗဟု- DDR2 or DDR3)၊ FSB Speed ဖြစ်တဲ့ 667, 800, 1066 စသဖြင့် တူရပါမယ်။ ပထမတစ်ချောင်းအတိုင်း ထပ်တူညီရအောင် ဝယ်သင့်ပါတယ်။ တပ်ဆင်ရမယ့်ပုံကတော့ -



ပုံ(၁-၂-၃) ကတော့ Memory Card ပြန်ထည့်ရန် Slot အတွင်းတက်ညီစွာ ထိုးထည့်နေပုံ ဖြစ်ပါတယ်။ သတိထားရမှာကတော့ ခြေချောင်းမှ အပွဲနှင့် Slot မှတိုးခံထားသောနေရာတည့်ရန်ဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ(၄) ကတော့ ခြေထောက်လေးများမြှုတ်သွားသောအခါ လက်ချောင်းနှစ်ဖက်ဖြင့်ညှင်သာစွာဖိပြီး Memory ကိုကလစ်နှစ်ခုကြားထည့်နေပုံဖြစ်ပါတယ်။

Sony Vaio VGN-BX Series မှ Memory (RAM) အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း

Sony Vaio VGN-BX760 Laptop မှာတပ်ဆင်ထားတဲ့ Memory တွေကို ပုံမှန်အားဖြင့် မြှင့်တင်ယူနိုင်ပါ။ ၎င်း Laptop မှာ Memory ကိုနောက်ဖက်ခြမ်းတွင် အလွယ်မထားရှိပါဘူး။ ရှေ့ဖက်ခြမ်း Keyboard အောက်မှာထားရှိထားပါတယ်။ လွဲလွယ်ရန်မလွယ်ကူသလို တပ်ဆင်နိုင်သော Memory Slot နှစ်လည်းတစ်ခုသာပေးထားလို့ ရှိပြီးသား Memory ကိုဖြုတ်ပြီးသာအဆင့်မြှင့်တင်နိုင်ပါတယ်။

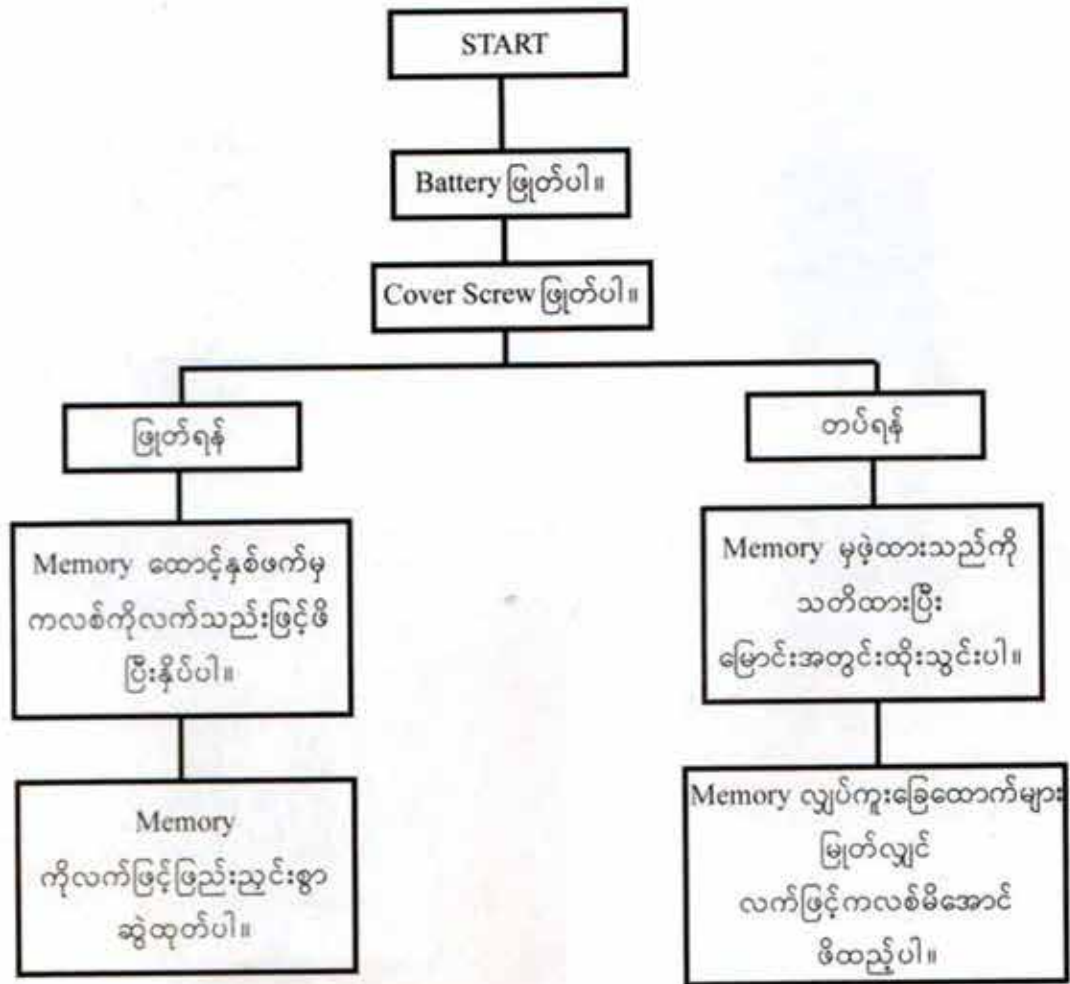
၂၀၀၆၊ ၂၀၀၈ အတွင်းထုတ်လုပ်ခဲ့ပြီး CPU စနစ်ကတော့ Intel Centrino အုပ်စုဖြစ်ပါတယ်။ ပုံမှန်အားဖြင့် Memory ကို 512MB, 1GB တပ်ဆင်ထားပြီး FSB Speed ကတော့ 533, 667 ဖြစ်ပါတယ်။ စာဖတ်သူအနေနှင့် မလောက်ငှသဖြင့်ထပ်တိုးလိုလျှင် အမြင့်ဆုံး 2GB သာတပ်ဆင်နိုင်ပါတယ်။

ဖြုတ်တပ်ရတာအခက်အခဲမရှိနိုင်ပါဘူး။ ရှေ့သင်ခန်းစာများအတိုင်း မှတ်တမ်းမှတ်ရာတွေတော့ထား ခေါ်နော်။ အဆင့်လိုက်သာအောက်ပါအတိုင်းဖြုတ်တပ်သွားလိုက်ပါ။



Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ခြင်းဇယား

စာဖတ်သူများနားလည်စေရန်အောက်ပါဇယားကွက်ဖြင့်ထပ်မံဖော်ပြထားပါတယ်။ Laptop

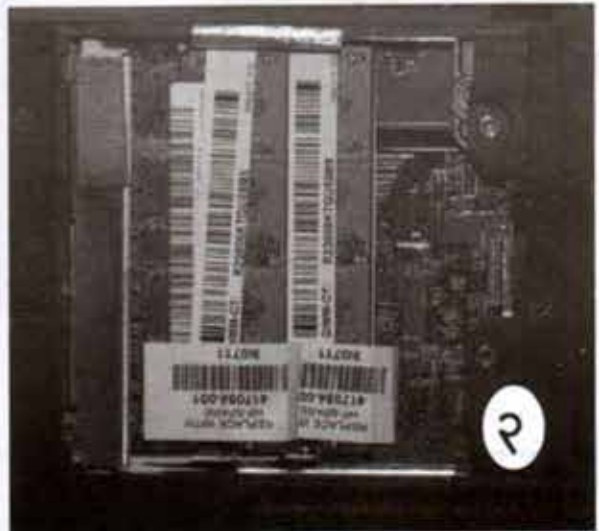
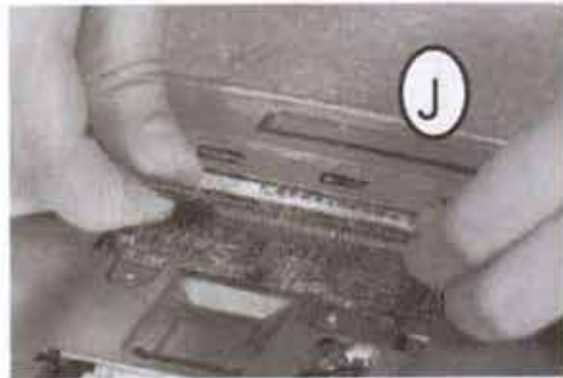
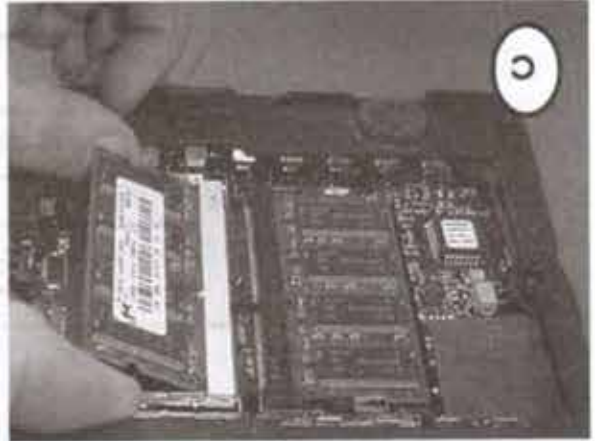
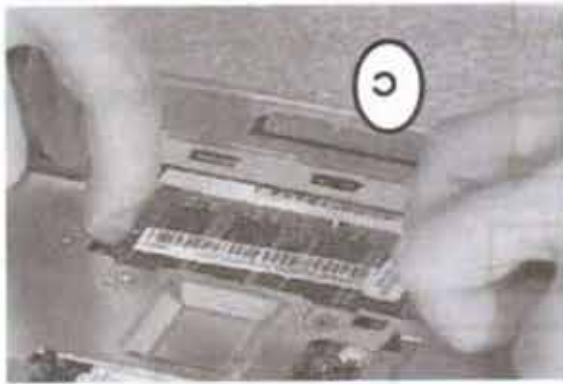


သတိပြုပါ

Memory Card ကိုတပ်ဆင်ပြီး Laptop ကို Power ပြန်ဖွင့်တဲ့အခါ ကွန်ပျူတာ တက်မလာလျှင် Battery ကိုချက်ခြင်းဖြုတ်ပြီး Memory ကိုပြန်စစ်ပါ။ ခြေထောက်များအကုန်ဝင်သလား။ ကလစ်နှစ်ဖက်နှင့် မိနေသလား။ မမိပဲကြွနေသလား။ မြောင်းအပဲ့နှင့်အံကျသလား။ တယ်ညာမှားသလား။ အစရှိသဖြင့် သေသေချာချာပြန်စစ်ဆေးပါ။

Windows တက်လာလျှင် Desktop or Start မှ My Computer Icon ပေါ်တွင် Right Click => Property ကိုရွေးချယ်ပြီး Memory(RAM) နေရာတွင် ထပ်ထည့်ထားသည်မှာ ထပ်တိုးလာသလားကြည့်ပါ။

စာဖတ်သူများရှင်းရှင်းလင်းလင်းမြင်စေရန် အောက်ပါဓာတ်ပုံများကိုထပ်မံဖော်ပြထားပါတယ်။ Memory Card ထည့်သွင်းပုံ၊ တပ်ဆင်ပုံ၊ ဖြုတ်ပုံတွေကို မြင်ကွင်းပေါင်းစုံမှတွေ့မြင်နိုင်ရန်အတွက်ပါ။ Laptop တွေကိုလည်းအမျိုးအစားအစုံကိုတပ်ဆင်နိုင်ရန် Laptop အမျိုးမျိုးကိုတပ်ဆင်ပြထားပါတယ်။



ပုံ(၁) ကတော့ Memory Card ဖြုတ်လိုလျှင်လက်သည်းဖြင့် အဖျားနှစ်ဖက်မှ ကလစ်တံကိုဖိနေပုံ ဖြစ်ပါတယ်။

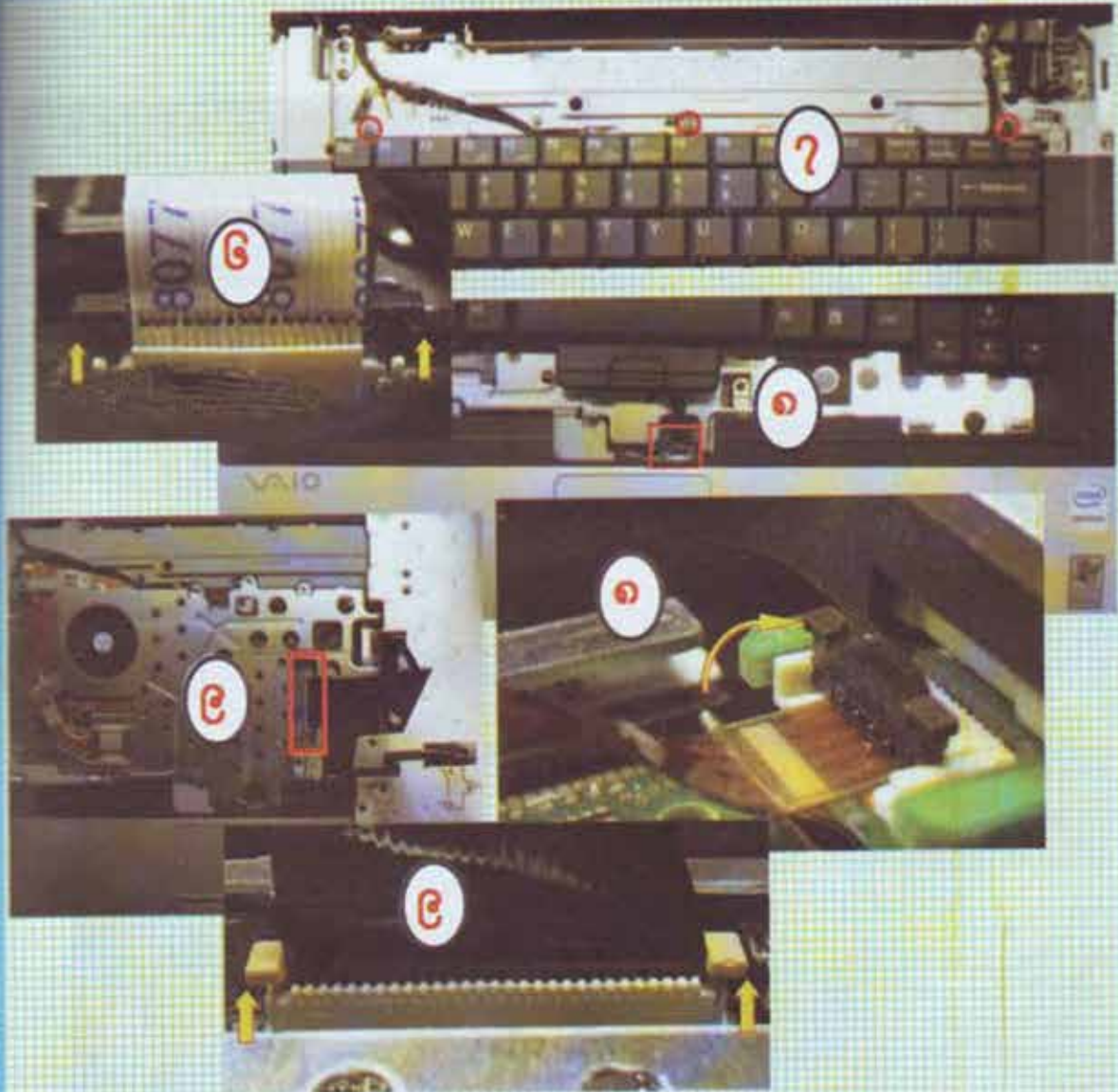
ပုံ(၂) မှာတော့ Memory Card ကိုလက်ဖြင့်ဖြည်းဖြည်းလေးဆွဲထုတ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ(၃) ကတော့ Memory နှစ်ချောင်းတပ်ဆင်ပြီးသည့်ပုံဖြစ်ပါတယ်။

အဖုံးပြန်ပိတ်ဖို့သာလိုပါတော့တယ်။ အဖုံးကိုလည်းသတိထားပိတ်ပါ။ ထစ်နေတတ်ပါတယ်။



- ပုံ(၁) ကတော့ Battery ကိုဖြုတ်ပြီး၊ ၎င်းအောက်ရှိ Keyboard Screw ရှိရာကိုပြထားတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာ Keyboardထောင့်မှ မျက်နှာစာအပေါ်ဖုံးကိုထိန်းထားသော Screw များကိုပြထားတာပါ။
- ပုံ(၃) ကတော့ Screw ကိုဖုံးအုပ်ထားတဲ့ သားရေးစကိုခွာထုတ်ပြနေတာကို အကျယ်ချဲ့ပြထားတာပါ။
- ပုံ(၄) တွင် Screw များဖြုတ်ပြီးသဖြင့် ကာဘာအပေါ်ခြမ်းကို ဝက်အူလှည့်အပြားသေးနှင့် ထိုးကော်နေတာပါ။
- ပုံ(၅) မှာအပေါ်ခြမ်းကိုလက်ဖြင့်ဆွဲထုတ်သောအခါ Ribbon Cable တပ်ထားပုံကိုပြပါတယ်။

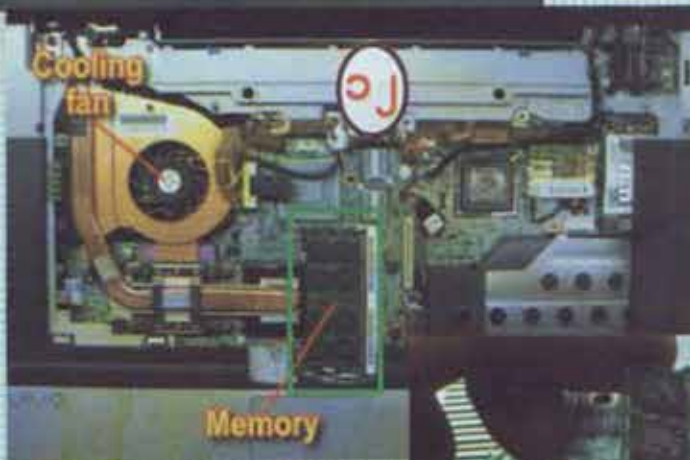
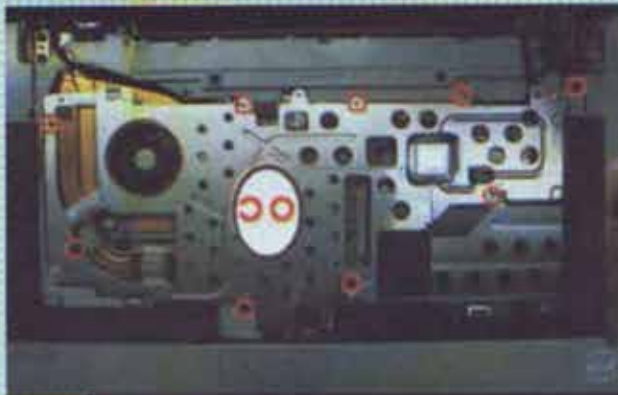


ပုံ(၆) တွင် Ribbon Cable ကို မြားအတိုင်း ကလစ်များကို ဖြုတ်ပြီး ထုတ်ရပါမည်။

ပုံ(၇) မှာ Keyboard အပေါ်ထောင့်များမှ Screw ခုလုံးကို ဖြုတ်ဖို့ ပြထားတာပါ။

ပုံ(၈) ကလည်း Keyboard အောက်ခြေနားမှ Ribbon Cable ကို ဖြုတ်ဖို့ ညွှန်းထားတာပါ။

ပုံ(၉) တွင် Keyboard ၏ Ribbon Cable ကို ပြထားတာပါ။ ပုံပါအတိုင်း ကလစ်များ ဖြုတ်ပြီး ထုတ်လိုက်ပါ။



ပုံ(၁၀) တွင် Keyboard အောက်ခံပြားကိုဖြုတ်ဖို့ Screw တွေကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၁၁) မှာ Keyboard ကို Screw တွေအားလုံးဖြုတ်ပြီး မဖြုတ်လိုက်တာပါ။

ပုံ(၁၂) မှာတော့ Memory ကိုတွေ့မြင်နေရပါပြီ။ ပုံမှန်ဖြုတ်နေကြအတိုင်း ဘေးကလစ်နှစ်ဖက်ကို ဖိနှိပ်ပြီးဆွဲဖြုတ်လိုက်ပါ။

ပုံ(၁၃) တွင် Memory ကိုဖြုတ်တပ်နေပုံအားပြထားတာပါ။ စာဖတ်သူကိုယ်တိုင် Memory ဖြုတ်တပ်နိုင်မယ်လို့ယုံကြည်ပါတယ်။

Dell Series ၂၂ Internal Memory (RAM) အဆင့်လိုက်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်း

Dell Laptop အချို့မှာတစ်ဆင့်ထားတဲ့ Memory တွေကိုရှေ့ဖက်ခြမ်း Keyboard အောက်မှာ တွေ့နိုင်သလို၊ Dell XPS M, Dell Inspiron Series ဆိုလျှင်နောက်ဖက်ခြမ်းမှာတစ်ခု၊ ရှေ့ Keyboard အောက်မှာ တစ်ခု နှစ်နေရာထားရှိထားပါတယ်။ အချို့တွေဆို နောက်ဖက်ခြမ်းမှာ တစ်ခုသာထားရှိတာတွေလည်း ရှိပါတယ်။

စာဖတ်သူအနေဖြင့် လက်တွေ့ကျကျ အမျိုးအစားများများသိနိုင်ဖို့ ထပ်မံရှင်းပြထားပါတယ်။ တို့ကဲ့သို့သော အမျိုးအစားများဆိုလျှင်လည်း ယခုနည်းလမ်းများက အသုံးဝင်ပါတယ်။ အသေးစိတ်ရှင်းပြ နေတော့ပါစွား။ စာဖတ်သူကိုယ်တိုင် အဆင့်လိုက်လေ့လာသွားပါ။



Dell Inspiron

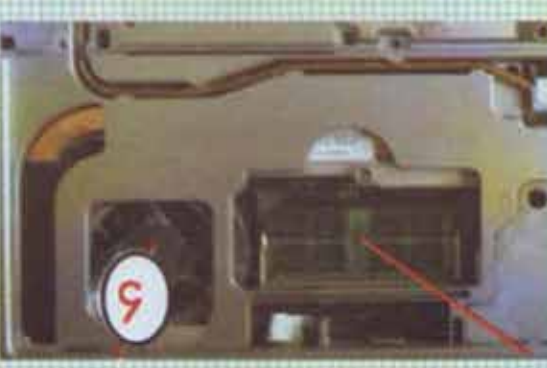


Dell XPS M 1210



Dell Inspiron

Dell XPS M 1210



အခန်း(၆)

WiFi Card ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



WiFi Card ဖြစ်သော အခြေအနေ

စာဖတ်သူ Laptop ဟာဝယ်ယူခဲ့တာစောနေတဲ့အတွက် ယခုခေတ်ပေါ် Laptop လို WiFi Card ပါရှိပြီးသားမဟုတ်လျှင် ယခုကဏ္ဍကိုကျော်ဖတ်သွားပေါ့နော်။ Pentium အစပိုင်းနှင့် အစောပိုင်းတွေမှာ WiFi စနစ်ပါခဲ့ပါတယ်။ မပါရှိခဲ့လျှင်လည်း External WiFi စနစ်များတပ်ဆင်အသုံးပြုနိုင်တာကို နောက်ပိုင်းမှာ သီးခြားဖော်ပြထားပါတယ်။

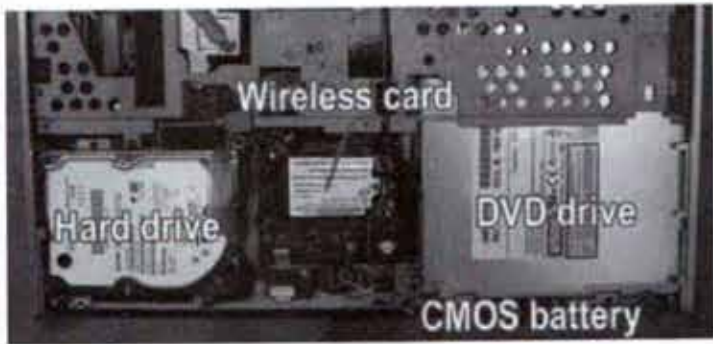
စာဖတ်သူအနေဖြင့် မိမိ Laptop မှာ WiFi Card ပျက်သွားတဲ့အခါ၊ Antenna လွတ်နေလို့ လိုင်းမမိတဲ့အခါနှင့် ကဒ်လွတ်နေတဲ့အခါတွေမှာ ယခုဖော်ပြထားတဲ့ဖြုတ်တပ်နည်းတွေကိုသုံးရပါမယ်။ အများစုမှာတော့ WiFi Card ကိုနောက်ဖက်ဖုံးတွင်အလွယ်တပ်ဆင်နိုင်ရန်ထားရှိသော်လည်း အချို့ Laptop တွေမှာတော့ အတွင်းပိုင်းတွင်တပ်ဆင်ထားလို့ဖြုတ်တပ်ရ လက်ဝင်ပါတယ်။

WiFi Card တွေကိုဆိုဒ်အမျိုးမျိုး၊ မော်ဒယ်အမျိုးမျိုးထုတ်ထားလို့ မိမိ Laptop နှင့်ကိုက်ညီ သည်ကိုသာ ထည့်သုံးနိုင်ပါတယ်။ အကောင်းဆုံးကတော့ WiFi Card ပျက်သွားလို့အသစ်ပြန်လဲသည့်အခါ စက်အတွင်းမှအဟောင်းကိုဖြုတ်ယူပြီး ရန်ကုန်မြို့၊ ဆိပ်ကမ်းသာလမ်းမှ Laptop ပစ္စည်းများအဓိက ရောင်းချတဲ့ဆိုင်တွေမှာ အလွယ်တကူ တန်ကြေးမများပဲဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။

စာဖတ်သူထပ်တိုးမှတ်ထားရမည်မှာ အသေတပ်ဆင်ထားသော PCMCIA Slot စနစ်နှင့် အလွယ်ဖြုတ်တပ်နိုင်သော PCMCIA Expansion Slot စနစ်တို့ဖြစ်ပါတယ်။



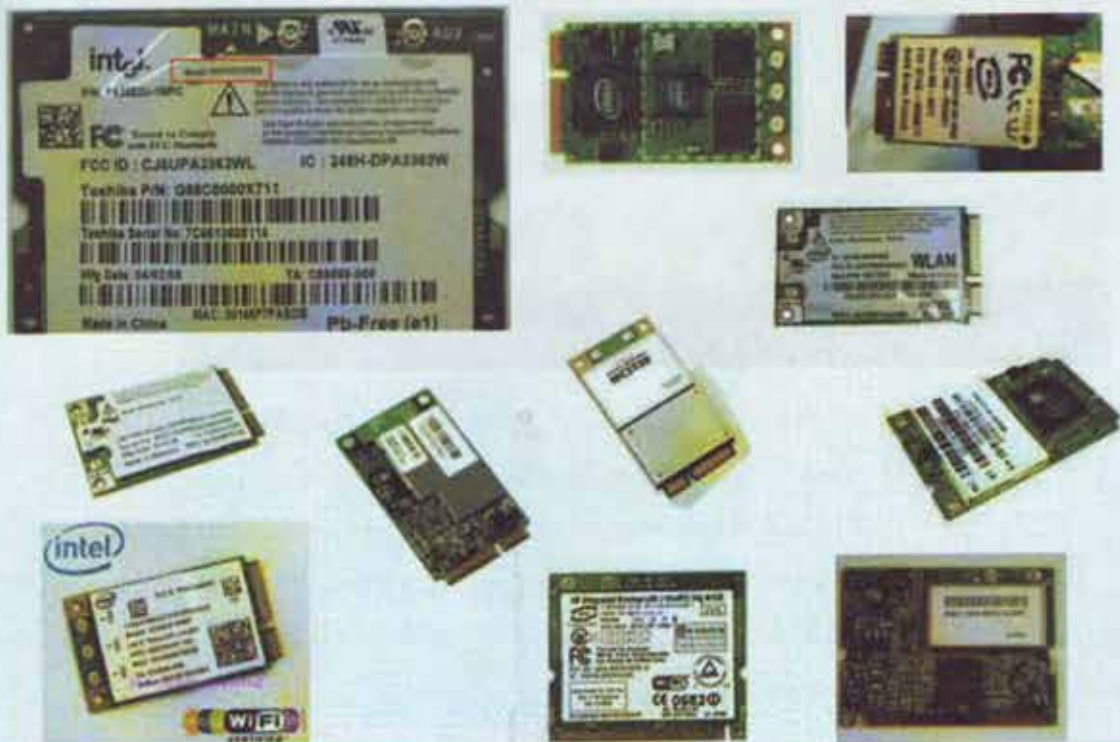
PCMCIA Expansion Slot



PCMCIA Expansion Wireless Network Card

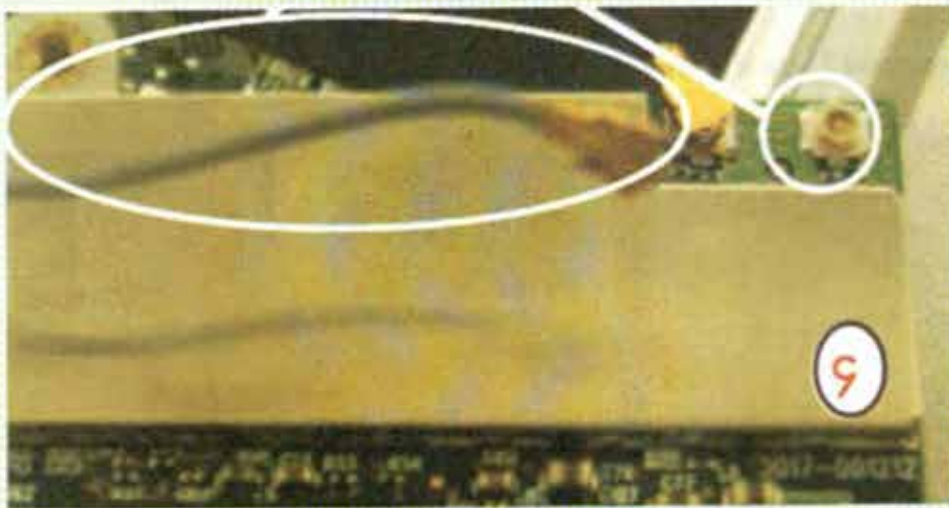
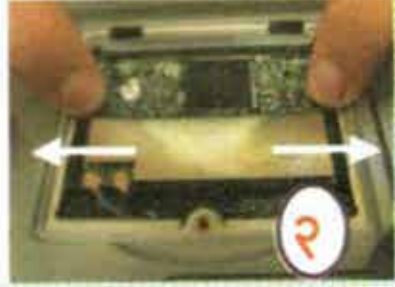
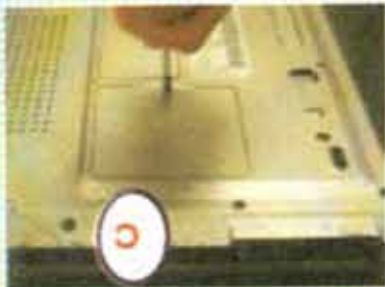


PCMCIA Internal Use Wireless Card



Internal WiFi Card ပြုပြင်ထိပ်ပုံအဆင့်ဆင့်

စာဖတ်သူအနေဖြင့် WiFi Card ကိုအကြောင်းတစ်ခုခုကြောင့်ဖြုတ်တပ်ဖို့လိုလာတဲ့အခါမှာ အထောက်အကူ ဖြစ်စေဖို့ အောက်ပါအတိုင်းအဆင့်လိုက်ဖြုတ်တပ်ပြလိုက်ပါတယ်။ Internal စနစ်ဖြစ်လို့ PCMCIA Slot မှာတပ်ဆင်ရပါမယ်။ အများအားဖြင့် WiFi Card ကိုနောက်ကျောဘက်မှာထားရှိပါတယ်။ အတွင်းထဲမှာထားရှိလျှင် အနည်းငယ်တော့ ဖြုတ်တပ်ရတာလက်ဝင်တာပေါ့။ နှစ်မျိုးစလုံးကိုရှင်းပြ ထားပါတယ်။



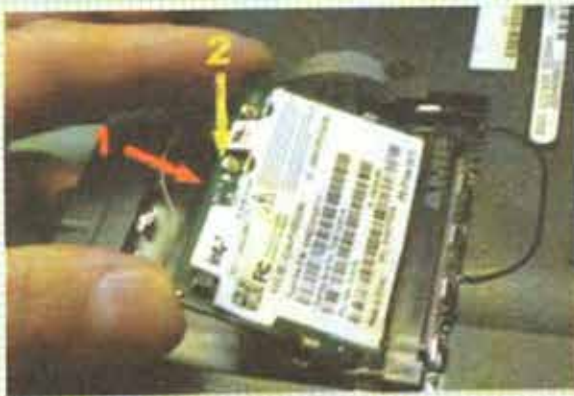
ပုံ(၁) မှာ WiFi Card တပ်ဆင်ထားတဲ့နေရာ၏ အဖုံးမှ Screw ကိုဖြုတ်ပြနေတာပါ။

ပုံ(၂) မှာက WiFi Card ကိုချုပ်ထားတဲ့ကလစ်နှစ်ဖက်ကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၃) မှာတော့ WiFi Card ကိုချုပ်ထားတဲ့ကလစ်နှစ်ဖက်ကိုဖြုတ်ရမယ့်ပုံစံပြထားတာပါ။

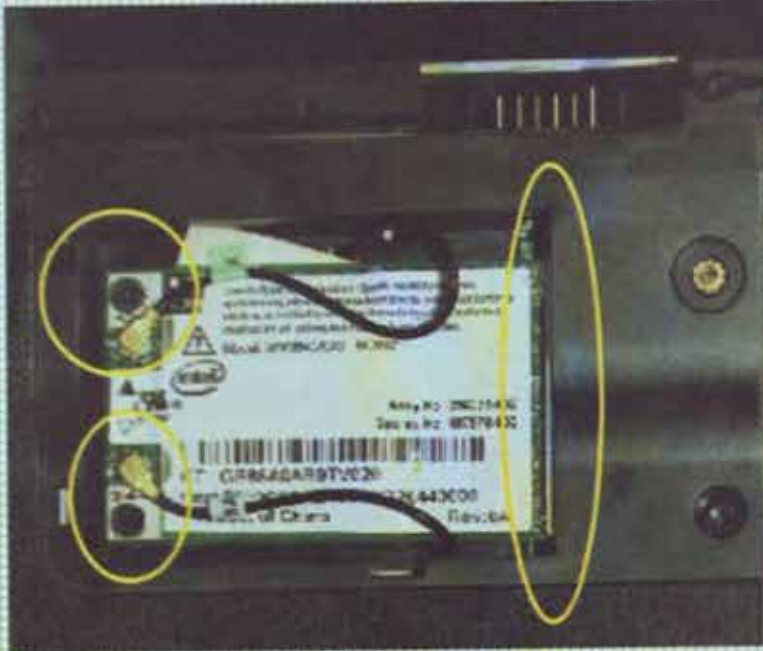
ပုံ(၄) တွင် WiFi Antenna Cable အဖြူခေါင်းကိုဖြုတ်ထားပုံအားပြထားတာပါ။ ပုံမှန်အားဖြင့် အဖြူနှင့်အမည်း နှစ်ကြိုးပါရှိတတ်ပါတယ်။ ကလစ်တွေကို လက်ဖြင့် ညှစ်ညှစ်သာသာဆွဲဖြုတ်ပါ။ ပြန်တပ်လျှင်လည်းကလစ်ကိုမိအောင်ဖိတပ်ရပါမယ်။

စာဖတ်သူများ ပိုမိုသိရှိစေရန် DELL Latitude Series မှာ WiFi Card ကို အောက်ပါအတိုင်း ဖြုတ်တပ်ပြု
ထားပါသည်။ အများအားဖြင့် WiFi Card အသုံးပြုတပ်ဆင်ထားသည်မှာ ယခုပုံစံပုံများပါသည်။



စာဖတ်သူဖြုတ်လိုက်တဲ့ WiFi Card ကို ပြန်လည်တပ်ဆင်တဲ့အခါမှာ အမျိုးအစားနှင့် မော်ဒယ်
တူညီဖို့လိုပါတယ်။ သို့မဟုတ်လျှင် ပြန်လည်တပ်ဆင်တဲ့အခါများမှာ နေရာအံ့မကျတာတွေဖြစ်တတ်
ပါတယ်။

Antenna Cable ကိုလည်း ပြန်တပ်ဖို့မမေ့ပါနှင့်။ ယခု Laptop မှာဆိုလျှင် Antenna ကို တစ်ကြိုးသာ
သုံးထားပါတယ်။ အများအားဖြင့် WiFi Card တစ်ခုမှာ Antenna Cable တပ်ဖို့နေရာနှစ်ခု ထားတတ်ပါတယ်။
Main နှင့် Aux လို့အမည်ပေးတတ်ပါတယ်။ တစ်ကြိုးတည်းသာသုံးလျှင် Antenna Cable ကို Main မှာ
တပ်ရပါမယ်။ Antenna ကို LCD အတွင်းမှာထားရှိတတ်ပါတယ်။

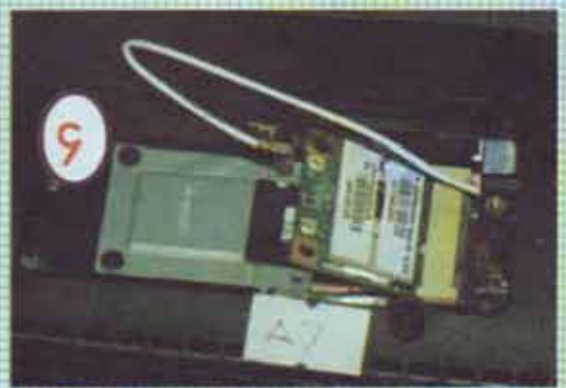
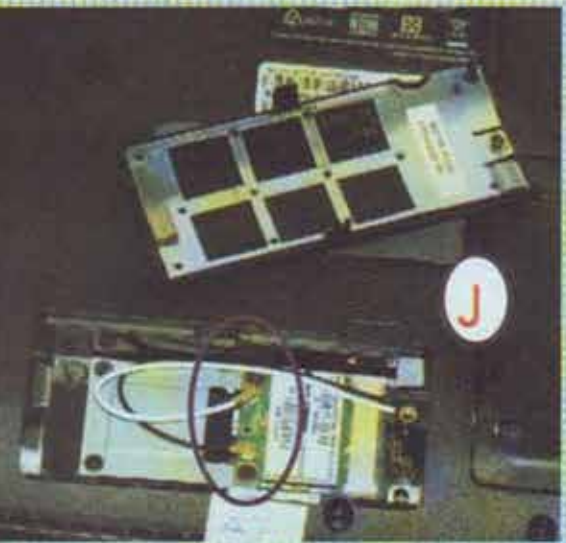
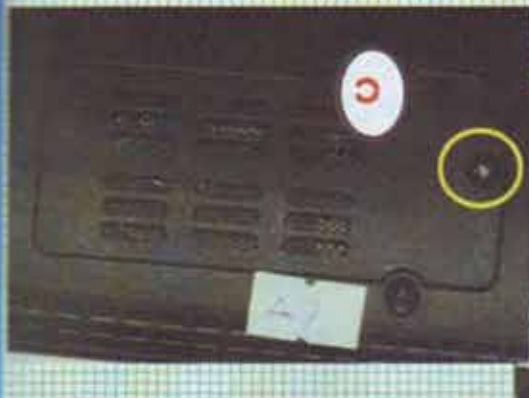


ယခုပြထားတဲ့ပုံတွေကတော့ Compaq Presario နှင့် Gateway MX Serie မှ WiFi Card ကိုပြထားတာပါ။

Antenna Cable နှစ်ကြိုးပါရှိပါတယ်။ Main နှင့် Aux ကိုလည်း ကြိုးမမှားအောင်စာရေးကပ်ထားပါတယ်။ ပုံပါအတိုင်း Screw နှစ်လုံးကိုဖြုတ်လိုက်သည်နှင့် WiFi Card ကြွတက်လာပြီးအလွယ်ဖြုတ်နိုင်ပါတယ်။ အဝိုင်းအကြီးဖြင့် ဝိုင်းပြထားတာကတော့ လျှပ်ကူးခြေထောက်ရှိတဲ့နေရာပါ။

Laptop အများစုကတော့ အထက်ပါအတိုင်းရှိနေတာများပါတယ်။

Acer Aspire Series Install WiFi Card



ပုံ(၁) မှာ WiFi Card တပ်ဆင်ထားတဲ့နေရာ၏ အဖုံးမှ Screw ကိုဖြုတ်ပြုနေတာပါ။

ပုံ(၂) မှာက WiFi Card ကိုချုပ်ထားတဲ့ Screw နှင့် Antenna Cable နှစ်ချောင်းကိုပြထားတာပါ။

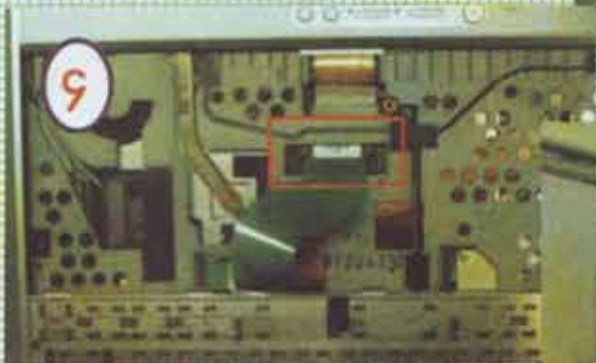
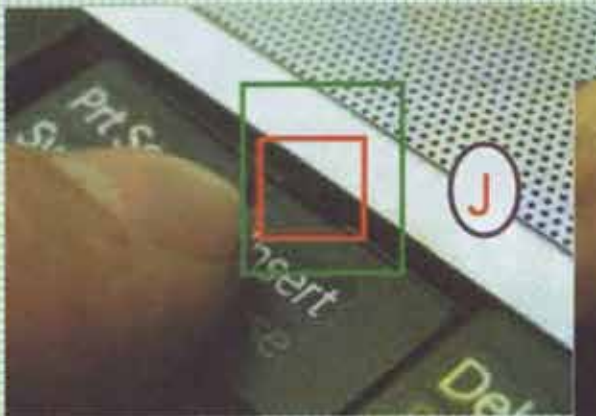
ပုံ(၃) မှာတော့ WiFi Antenna Cable ကိုဖြုတ်လိုက်တဲ့ပုံပါ။

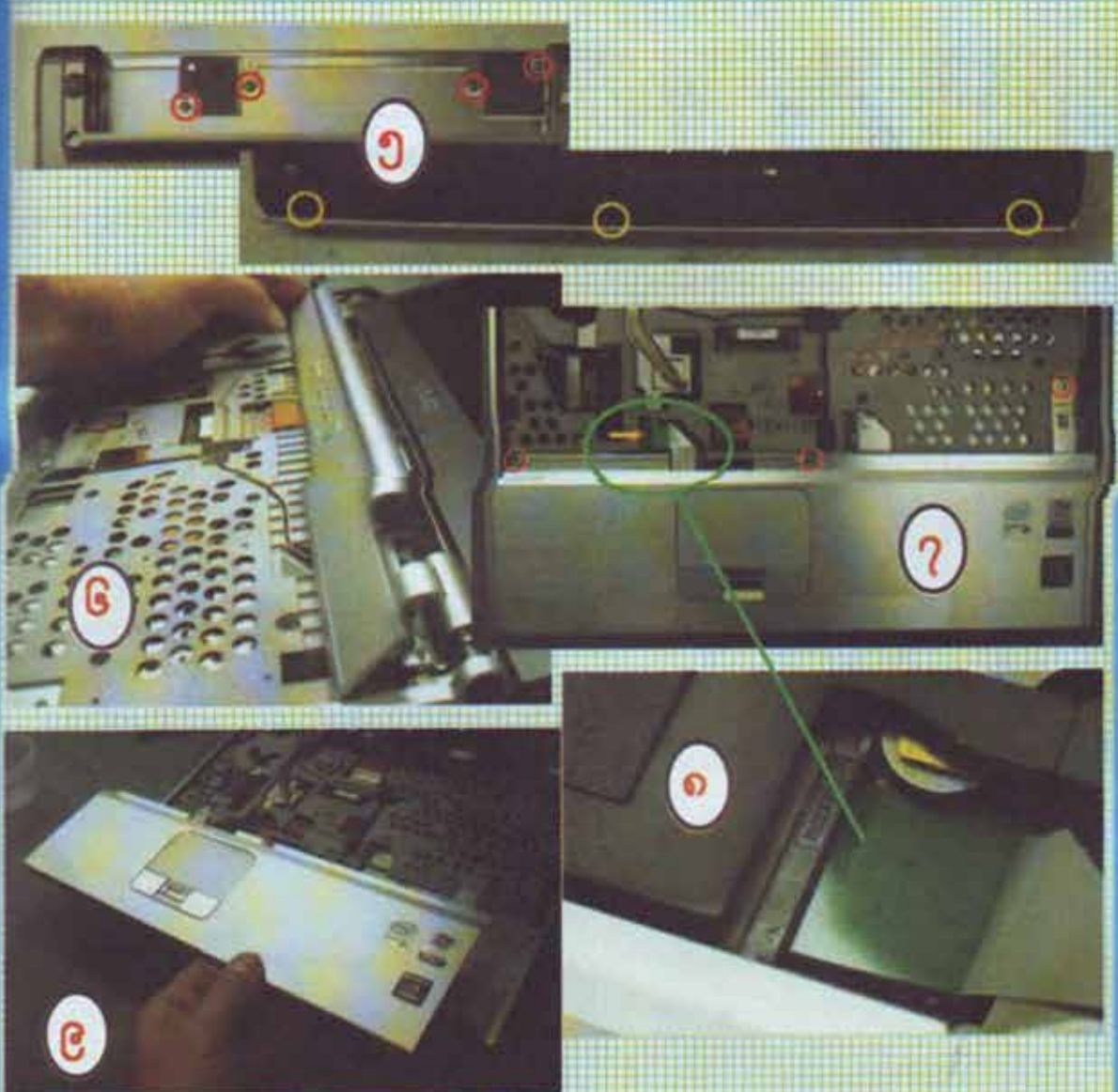
ပုံ(၄) တွင် WiFi Card အပေါ်မှ Screw နှစ်လုံးကိုဖြုတ်လိုက်တဲ့အတွက် ကြွတက်လာတဲ့ပုံပါ။

လက်နှင့်အသာဆွဲဖြုတ်လိုက်လျှင်ရပါပြီ။

ပုံ(၅) တွင် WiFi Card ကိုအပြင်သို့ထုတ်ပြီးပုံဖြစ်ပါတယ်။

Sony Vaio VGN-SZ Series Install Wifi Card





တစ်ဖက်စာမျက်နှာပါ ပုံ(၁)မှ ပုံ(၄) အထိကတော့ Wifi Card ဖြုတ်ဖို့အတွက် Keyboard ကို အဆင့်လိုက်ဖြုတ်သွားတာဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ(၅) မှာက Keyboardအောက်ရှိ အခံပြားနှင့် လက်တင်ပြားကိုဖြုတ်ရန်အတွက် ထိန်းချုပ်ထားတဲ့ Screws တွေကိုဖြုတ်ထားတာပါ။

ပုံ(၆) မှာတော့ အပေါ်ကာတာလေးကိုလက်ဖြင့်လှန်ဖြုတ်လိုက်တဲ့ပုံပါ။

ပုံ(၇၊၈) တွင် လက်တင်ခုံနှင့် Touch Pad Ribbon Cable ကိုဖြုတ်ဖို့ဖြုတ်ထားတာပါ။

ပုံ(၉) ကတော့ လက်တင်ခုံကိုအတွဲလိုက်ဖြုတ်ပြီးသွားတာကိုဖြုတ်ထားတာပါ။



Antenna Cable back side of LCD



ပြီးခဲ့တဲ့အဆင့်တွေကို အောင်မြင်စွာဖြတ်ကျော်လာပြီးတဲ့အခါ အပေါ်ဘက် ပုံ(၁၀) ကဲ့သို့ WiFi Card ကိုတွေ့ရပါပြီ။

ပုံ(၁၁) မှာ WiFi Card ကိုအနီးကပ်ဆွဲပြထားတာပါ။ Antenna Cable ကိုလည်း အဖြူနှင့် အမည်းနှစ်ချောင်းသုံးထားပါတယ်။ Antenna Cable ကိုမြှားအစိမ်းဖြင့်လှီးပြထားပါတယ်။ Antenna Cable ကို ဦးစွာခေါင်းမှကိုင်ပြီးဆွဲဖြုတ်လိုက်ပါ။

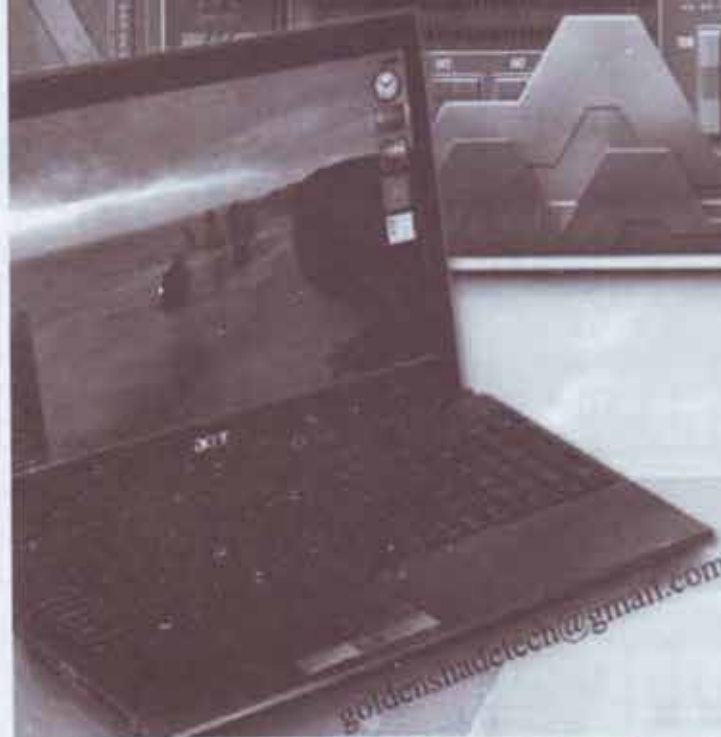
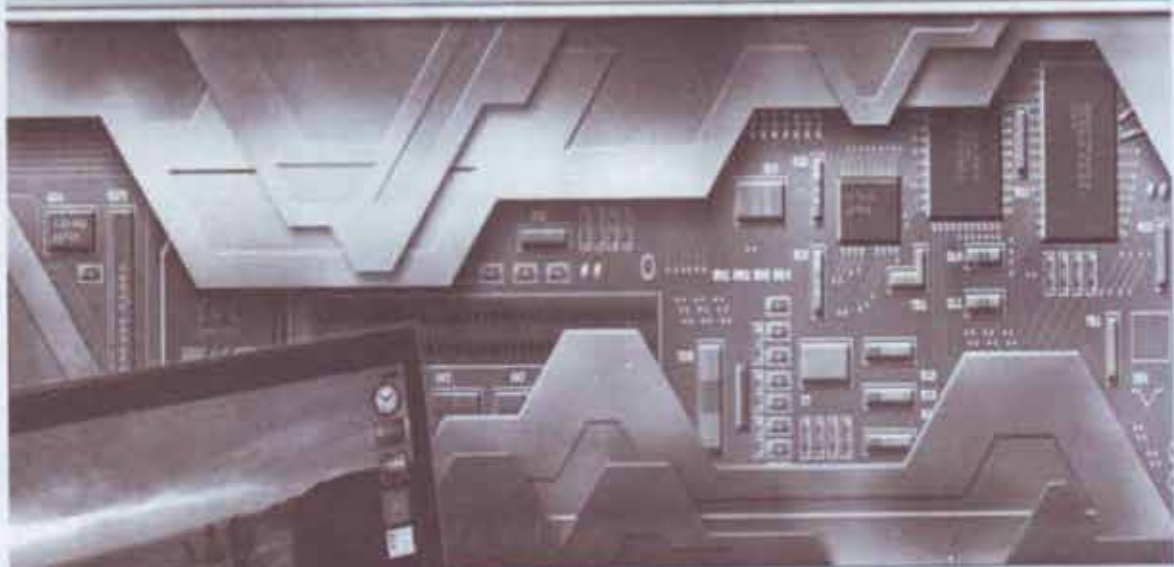
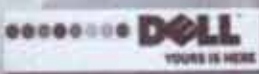
WiFi Card ကို Screw နှစ်လုံးနဲ့ထိန်းချုပ်ထားတာကိုဖြုတ်လိုက်လျှင် အပေါ်သို့ကြွတက်လာပါလိမ့်မယ်။ ထိုအခါလက်နှင့်အလွယ်ဆွဲယူနိုင်ပါပြီ။

ဟုတ်ပါပြီ- စာဖတ်သူကအသစ်လှဲလွယ်တဲ့အခါ အမျိုးအစားတူကိုသာဝယ်ယူကပ်ဆင်နိုင်တယ်ဆိုတာ ရှေ့ကဏ္ဍမှာရှင်းပြခဲ့ပြီးဖြစ်ပါတယ်။

Antenna Cable ရဲ့ ကြိုးဟာ LCD အတွင်းဘက်ဝင်ရောက်နေတာဖြစ်လို့ ဖြုတ်တပ်လုပ်ဖို့ မလွယ်သလို လိုအပ်မှုလည်း အလွန်ပင်နည်းပါးလှပါတယ်။ လိုအပ်ခဲ့လျှင်လည်း LCD ဖြုတ်တပ်ခြင်းကဏ္ဍကိုလေ့လာပြီးမှ လုပ်ဆောင်ပါ။

အခန်း(၇)

Harddisk ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



Harddisk

Harddisk ကိုလည်းအရွယ်အစားသေးငယ်သော 2.5x4 Inch တွေကိုသာအသုံးပြုရပါတယ်။ ယခုအခါ သက်တမ်းကြာရှည်ခံဖို့၊ နည်းပညာအသစ်တွေနဲ့ဖန်တီးထားသော SSD(Solid-State Drive) System Harddisk တွေကိုသုံးလာပါတယ်။ နာမည်ကြီးအမျိုးအစားဖြစ်တဲ့ Lenovo ThinkPad တွေမှာပြုတ်ကျခဲ့လျှင် မပျက်ဖို့ စနစ်ကိုထည့်သွင်းထားပါတယ်။

Harddisk နှစ်မျိုးရှိတယ်လို့ ခေါ်ဆိုဖို့ဖြစ်လာတာကတော့ SSD HD တွေထွက်ပေါ်လာလို့ပါ။ မူလထုတ်ကုန်တွေက မော်တာတွေ၊ ပလိပ်ပြား(Disk Platters) တွေကြောင့် အပျက်အစီးမြန်သလို လုပ်ဆောင်ရာမှာလည်းလေးပင်ပါတယ်။ SSD HD တွေကတော့ Memory Stick တွေကဲ့သို့ Chip တွေကိုသုံးထားပါတယ်။ သက်တမ်းရှည်ကြာတယ်ဆိုသော်လည်း အခန်းမသင့်လို့ပျက်လျှင်တော့ Data တွေကို ပြန်လည်ဆယ်ယူခွင့်မရနိုင်ပါဘူး။

မော်တာတွေ၊ ပလိပ်ပြား တွေမသုံးထားလို့လည်ပတ်ခြင်းမရှိတဲ့အတွက် အပူစွန့်ထုတ်မှု၊ အသံထွက်ရှိမှု အလွန်ပင်နည်းပါးသွားပါတယ်။ သို့သော်လည်း တန်ကြေးမှာအလွန်ပင်မြင့်နေပါသေးတယ်။ ရနိုင်တဲ့ Data Spaceကလည်းနည်းနေပါသေးတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ်နောင်တစ်ချိန်မှာတော့ခေတ်စားလာမယ့် အလားအလာမြင့်မားပါတယ်။



Harddisk ပြဿနာအဖြေဖြာ

Harddisk တွေဟာ အလွန်ပင်အကြမ်းခံကြပါတယ်။ စာရေးသူလက်တွေ့သုံးနေသော Desktop Harddisk 80GB Seagate ဆိုလျှင် ၁၀နှစ်ပင်ကျော်လာပါပြီ။ စာရေးသူမှာသိမ်းဆည်းထားတဲ့ 1275MB Seagate ဆိုလျှင်ယခုကလုံးလို့ရဆဲပါ။ ဝယ်ထားတာ ၁၅နှစ် ထဲကပါ။

Laptop ကိုင်တာ မကြာသေးတော့ Laptop HD တွေအကြမ်းခံကြောင်း မသိရသေးပါ။ Laptop HD တွေလဲနှစ်ရှည်ခံမယ်ထင်ပါတယ်။ လက်ရှိVirus Testပြုလုပ်တဲ့ Laptop မှ Harddisk ဆိုလျှင် Format ချပြီး Windows ပြန်တင်ရတဲ့အကြိမ်တွေ ၄၀၊ ၅၀ မကတော့ပါ။ နာမည်ကြီး Virus တွေကို ၁၀၀ Anti-Virus မှမခံပဲ တူးစက်ခံပါတယ်။ လမ်းကြောင်းရှာဖြေရှင်းနည်းတွေရှာဖွေစမ်းသပ်ပါတယ်။ Anti-Virus တွေမလိုပဲ သတ်နိုင်အောင်ကြံဆပါတယ်။ Anti-Virus Script Code တွေကိုယ်တိုင်ဖန်တီးပြီး ရှင်းလင်းနိုင်အောင် လမ်းစရာပါတယ်။ ဒါတွေကိုသိပ်မကြာခင်တော့ စာဖတ်သူထံကိုချပြနိုင်မှာပါ။

Laptop HD တွေအများဆုံးဖြစ်တဲ့ပြဿနာကတော့ အပူရှိန်လွန်တဲ့ပြီး လောင်ကျွမ်းသွားတာမျိုးပါ။ နောက်တစ်မျိုးကတော့ လွတ်ကျတဲ့အခါ၊ ထိခိုက်မိပြီးလွပ်သွားတဲ့အခါတွေမှာ Platters နှင့်ရေးဖတ်ခေါင်း တပ်သွားတာမျိုးကြောင့်ပျက်စီးပါတယ်။ အများအားဖြင့် Laptop HD တွေဟာ ထိခိုက်မှုကြောင့် မပျက်စီးနိုင်ဖို့ ထိုက်သင့်သလောက်ကာကွယ်မှုတွေပြုလုပ်ထားပါတယ်။

Virus တွေဟာ Harddisk ကိုသုံးမရအောင်မပျက်စီးနိုင်ပါဘူး။ အဆိုးဆုံးဖြစ်မှ Format ချ၊ Windows တင်တာလောက်သာရှိပါတယ်။ Virus ကိုက်လို့ လောင်တာမျိုး၊ ပျက်သွားတာမျိုးမရှိပါဘူး။

Harddisk တွေကိုလိုအပ်တဲ့အခါ ဖြုတ်တပ်နိုင်ဖို့ အဆင့်လိုက်ရှင်းပြထားပါတယ်။ လက်ရှိပင်ဆုံဆိုဒ် နည်းစနစ်လို့ထပ်တိုးလိုတဲ့အခါ၊ ပျက်သွားလို့အသစ်ထည့်သွင်းလိုတဲ့အခါတွေမှာ အခက်အခဲမရှိပြုလုပ်နိုင်ဖို့ပါ။ Harddisk တွေကိုယခုအချိန်မှာ အလွယ်နည်းနစ်မျိုးရှိတယ်လို့မှတ်ထားရပါမယ်။ IDE နှင့် Sata တို့ဖြစ်ပါတယ်။ ယခုနောက်ပိုင်းထုတ် အများစုမှာ Sata စနစ်တွေကိုသုံးများလာပါတယ်။

စာဖတ်သူ Laptop မှ Harddisk ဟာ ဘာစနစ်လဲဆိုတာမှန်မှန်ကန်ကန်သိဖို့လိုပါတယ်။ နစ်မျိုးဟာမတူညီတဲ့အတွက် ပြောင်းလဲတပ်ဆင်လို့မရပါဘူး။ Sata HD ဟာယခုခေတ်ပေါ်ဖြစ်လို့ ကောင်းပါတယ်လို့သာ အတိုချုပ်ပြောလိုပါတယ်။ Sata HD ဟာ လုပ်ဆောင်ချက်ပိုမြန်သလို Laptop တွေအတွက်အရေးကြီးဆုံးဖြစ်တဲ့ လျှပ်စစ်စားသုံးမှုကိုသက်သာစေပါတယ်။

လျှပ်ကူးခြေထောက်များကို IDE HD မှာကဲ့သို့ ဖင်ချောင်းချားမသုံးထားတဲ့အတွက် ပင်ကျိုးခြင်း၊ ပင်ကောက်သွားခြင်းများမဖြစ်တော့ပါ။ ကော်အမာချောင်းပေါ်မှာ လျှပ်ကူးချားတပ်ပြီးတပ်ဆင်ထားပါတယ်။



အပေါ်ဘယ်ဘက်တွင်ဖော်ပြထားတဲ့ Harddiskတို့လေ့လာကြည့်ပါ။ အမျိုးအစားကတော့ Western Digital(WD)ဖြစ်ပါတယ်။

မျိုးစိတ်က Serial ATA (SATA)ဖြစ်ပါတယ်။

Data Size 120-GB ရှိပါတယ်။

အပေါ်ညာဘက်မှ Harddisk ကတော့ Hitachi အမျိုးအစားဖြစ်ပါတယ်။

မျိုးစိတ်က Serial ATA (SATA) ဝဲဖြစ်ပါတယ်။

Data Size ကတော့ 320-GB ရှိပါတယ်။

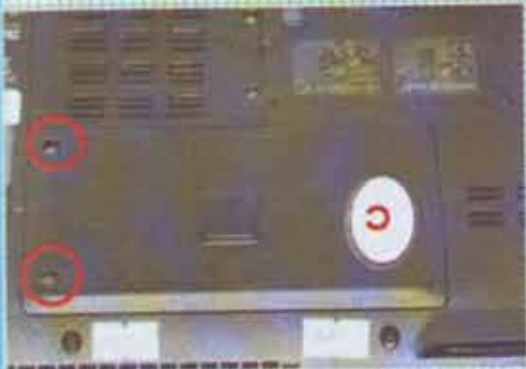


Harddisk ဖြုတ်ဖယ်ပုံအဆင့်ဆင့်

Laptop တွေမှာ Harddisk ကို ခုခရာနုနစ်မျိုး ခွာထားရှိတတ်ပါတယ်။ အများစုကတော့ နောက်ဘက်
ဖုံးတွင် အလွယ်ဖြုတ်တပ်နိုင်ရန်ထားရှိသလို အတွင်းဘက် Keyboard အောက်တွင်လည်း ထားရှိတာတွေ
ရှိပါတယ်။ ပထမဦးစွာ ပြင်ပမှအလွယ်ဖြုတ်တပ်နိုင်သည့်များကို ရှင်းပြသွားပါမယ်။ ယခုလက်တွေ့
လုပ်ဆောင်ပြသကတော့ Acer Aspire Serie Laptop နှင့် Compaq Presario Serie Laptop တွေကို
ဖြုတ်ပါမယ်။ Harddisk ကို နောက်ဖက်တွင် ထားရှိသော Laptop အများစုတွင် ပုံစံတူပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။

Acer Aspire Series Laptop

Compaq Presario Series Laptop

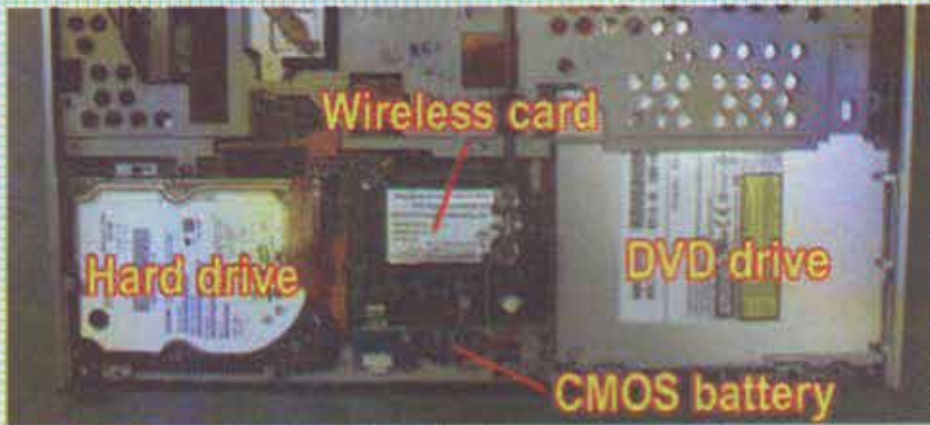




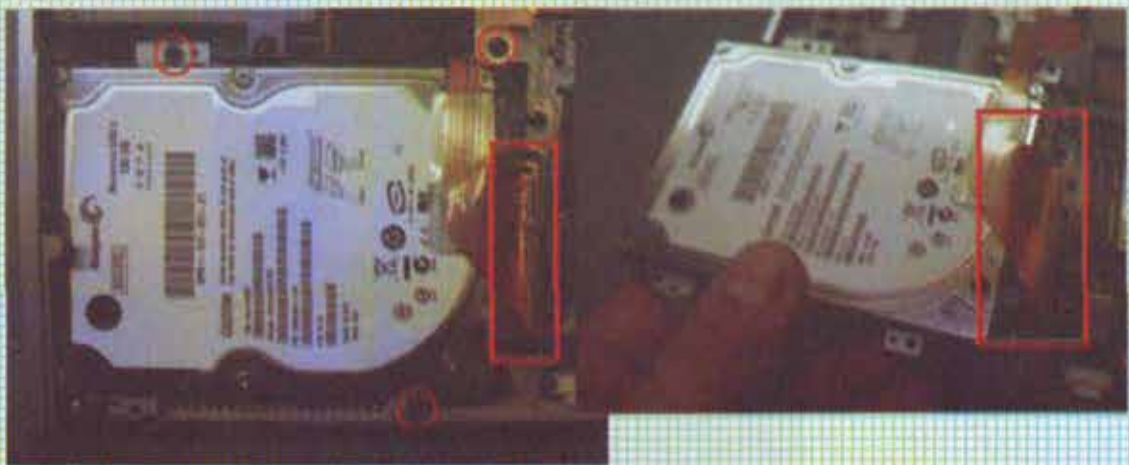
- ပုံ(၁) မှာ Harddisk ဇာပ်ဆင်ထားတဲ့နေရာ၏ အဖုံးမှ Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြနေတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာက Harddisk ကိုချုပ်ထားတဲ့ Screw နှစ်ချောင်းကိုပြထားတာပါ။ Acer Laptop မှာတော့ Screw မပါရှိတဲ့အတွက် ပုံ(၃) ကိုတိုက်ရိုက်ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။
- ပုံ(၃) ကတော့ Harddisk Sata Connector ဖြုတ်ရန် အနောက်ဖက်သို့ဖိခွဲယူဖို့ပြထားတာပါ။
- ပုံ(၄) တွင် Sata Connector ဖြုတ်သွားပြီဖြစ်လို့ လက်ဖြင့်ဆွဲထုတ်နိုင်ပါပြီ။ Compaq သုံး Harddisk မှာ သံအိမ်ခွံမပါရှိပါ။
- ပုံ(၅) တွင် Acer Harddisk မှသံအိမ်ခွံကိုပြထားပါတယ်။ လိုအပ်လျှင် ဘေး Screw ဘေးလုံးကို ဖြုတ်ပြီး အိမ်ခွံကိုချွတ်နိုင်ပါတယ်။

Sony Vaio VGN-SZ Series Install Harddisk

အတွင်းပိုင်းမှာ Harddisk တပ်ဆင်ထားတာဖြစ်လို့ အဆင့်လိုက်ဖြုတ်ခြင်းကို အစမှပြန်လည် မရှင်းပြတော့ပါ။ ရှေ့စာမျက်နှာ(၅၈၊ ၅၉)များကိုပြန်လည်လုပ်ဆောင်ရပါမယ်။ Keyboard နှင့် လက်တင်အံ့များဖြုတ်တာကို ရှေ့ပိုင်းတွင်ရှင်းပြခဲ့ပြီးဖြစ်လို့ Harddisk ကိုသာဖြုတ်တပ်ပြပါမယ်။



ရှေ့စာမျက်နှာ(၅၈၊ ၅၉)များကိုပြန်လည်လုပ်ဆောင်ပြီးသောအခါ အထက်ပါမြင်ကွင်းကို တွေ့မြင်ရပါမယ်။ Harddisk ကိုလည်းတွေ့မြင်နေရပါပြီ။



အပေါ်ဘက်မှနှစ်ပုံတွင် ပထမတစ်ပုံကတော့ Harddisk ကိုထိန်းထားသော Screw သုံးလုံးကိုပြထား တာပါ။ လေးထောင့်ဘောင်ခတ်ပြထားတာကတော့ IDE Ribbon Cable ကိုပြထားတာပါ။ Screw များ ဖြုတ်ပြီး လက်နှင့်အသာဆွဲမကာ IDE Ribbon Cable အားဆွဲဖြုတ်နိုင်တာကို ဒုတိယပုံမှာပြထားပါတယ်။

Dell Inspiron Mini Series Install Harddisk

အတွင်းပိုင်းမှာ Harddisk တပ်ဆင်ထားတာပါ။ အခြား Wifi Card, Keyboard တို့ကိုလည်း တပ်ဆင်တည်းကွဲဖက်လေ့လာသွားပါ။ ဒေ့ကဲဖက်ခြမ်းကိုမပွင့်ပဲ ရှေ့ဖက်ခြမ်းကိုသာဖွင့်မှာဖြစ်ပါတယ်။



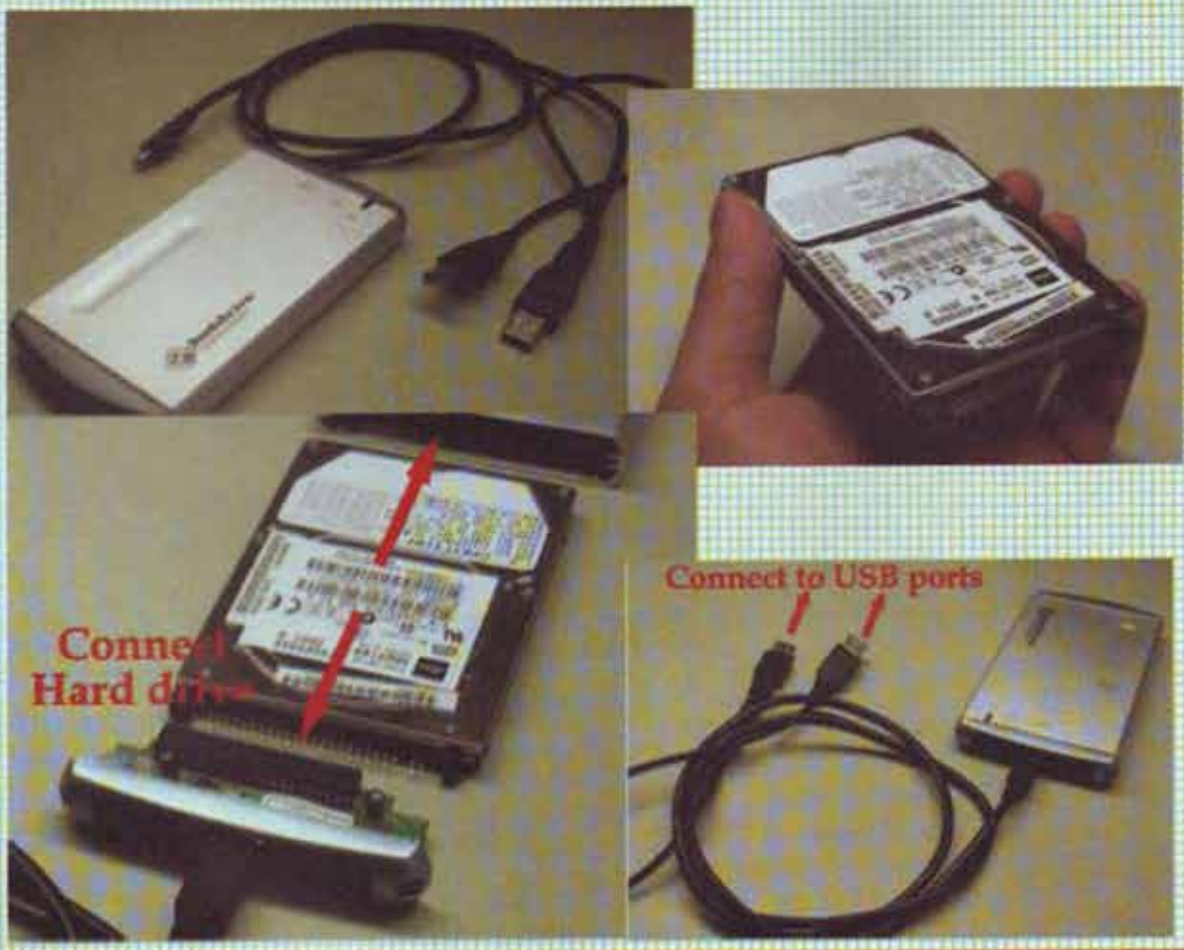


- ပုံ(၅) မှာ Keyboard ကိုလှမ်းထိန်းထားတဲ့ အဖုံးမှ Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြနေတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာက Screw များဖြုတ်ပြီးဖြစ်လို့ Keyboard ကိုလက်ဖြင့်အသာဆွဲထုတ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။
- ပုံ(၃) ကတော့ Keyboard Connector ဖြုတ်ရန်နှင့် အတွင်းပိုင်းကိုမြင်ရတာပါ။
- ပုံ(၄) တွင် Keyboard Ribbon Connector ကိုဖြုတ်ရန်ပြထားတာပါ။
- ပုံ(၅) တွင် Harddisk ကိုထိန်းထားသော Screw ကိုဖြုတ်ရန်ညွှန်ပြထားတာပါ။
- ပုံ(၆) အတိုင်း ဖြုတ်ပြီးလျှင် လက်ဖြင့်အသာခြားအတိုင်းဖိတွန်းလိုက်ပါ။ SATAလျှပ်ကူးခေါင်းများ ထွက်လာပါလိမ့်မယ်။
- ပုံ(၇) ကဲ့သို့လက်ဖြင့်အသာဆွဲယူလိုက်တာနှင့် သံအခွံတပ်ဆင်ထားသော SATA Harddisk ကို ရလာပါပြီ။
- သတိပြုရမှာကတော့ SATA Harddisk ဖြစ်လို့ IDE Harddisk ပြန်ထည့်လို့လုံးဝမရပါဘူး ဆိုတာကိုပါ။

External Harddisk Box

တစ်ခါတရံမှာ လိုအပ်တာထက်ပိုမိုသိမ်းဖို့လိုခဲ့လျှင်၊ အရေးပါမှတ်တမ်းများကို Backup လုပ်လိုလျှင် USB Memory Stick ဖြင့်လေ့လောက်ပါ။ ထိုအခါမျိုးတွေမှာ USB External Harddisk ကိုလိုအပ်လာပါပြီ။ USB Memory Stick ဆိုတာ အပျက်အစီးမြန်သလို ဆန့်ဝင်အားလည်းနည်းပါတယ်။ အများသုံးနေတဲ့ USB Memory Stick တွေက 1GB, 2GB, 4 GB ပဲရှိတတ်ပါတယ်။ 16GB, 32GB ဆိုတာလည်း သုံးသူနည်းပါးပါတယ်။ တန်ကြေးကလည်း USB External Harddisk တစ်ဝက်နီးပါးဖြစ်နေတော့ USB External Harddisk ကိုသုံးဖို့တိုက်တွန်းပါတယ်။ Harddisk ဆိုတာပျက်နိုင်အားနည်းသလို နေရာလည်း များများဆန့်ပါတယ်။

External Harddisk တွေကိုတစ်ပါတည်းအသင့်သုံးဝယ်ယူနိုင်သလို၊ အိမ်ခွဲသပ်သပ်၊ Harddisk သပ်သပ်လည်းဝယ်ယူတပ်ဆင်နိုင်ပါတယ်။ ယခုဆိုလျှင် အသင့်သုံးနာမည်ရှိသော 320 GB External Harddisk မှ တစ်သိန်းမကျော်ပါဘူး။ ဟုတ်ပါပြီ။ External Harddisk တွေပြုလုပ်ထားပုံကိုလေ့လာပါ့မယ်။

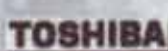


အခန်း(၈)

Processor(CPU) & Cooling Fan ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ



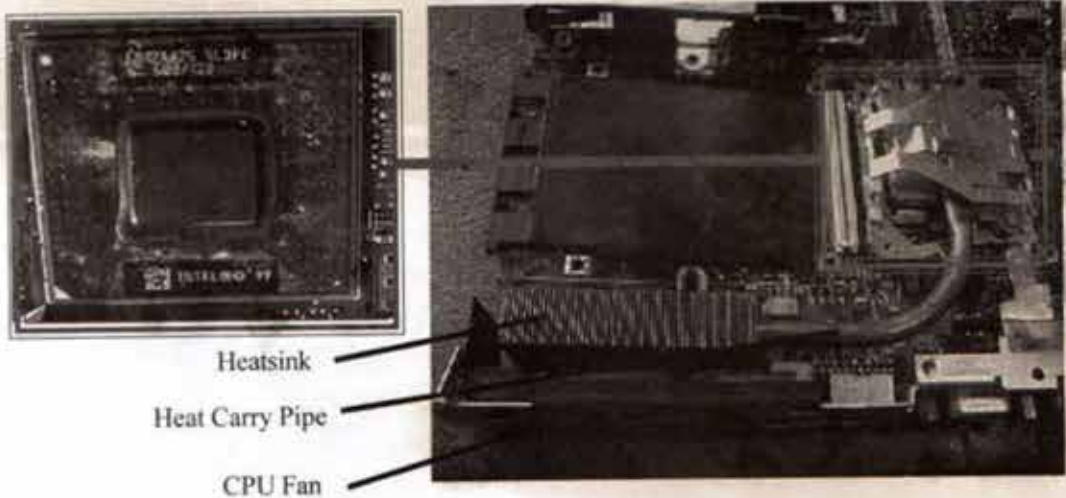
CPU (Central Processing Unit)

Laptop တွင်တပ်ဆင်သုံးရတဲ့ Processor (CPU) တွေဟာ Desktop PC သုံး CPU တွေထက် ပိုမိုသေးငယ်ပါတယ်။ သို့သော်လည်း စွမ်းဆောင်ရည်မှာသိပ်မကွာလှပါ။ Desktop PC တွေမှာ CPU တွေအမျိုးစုံစွာထုတ်လုပ်သလို Laptop တွေအတွက်လည်း ထပ်တူညီထုတ်လုပ်ပါတယ်။ ယခုနောက်ပိုင်း မော်ဒယ်အမြင့် Laptop တွေကိုဈေးနှုန်းသက်သက်သာသာဖြင့်ဝယ်ယူနိုင်ပါပြီ။ နောက်ဆုံးထုတ် Core i7 CPU Laptop တစ်လုံးကို ကျပ်၁၀သိန်းနီးပါးဖြင့်ရရှိနိုင်ပါတယ်။

အအေးပေးစနစ်ကတော့ Desktop PC တွေလိုတိုက်ရိုက် ပန်ကာသုံးအအေးပေးစနစ်မဟုတ်ပဲ Heatsink ဖြင့်အပူပိုက်မှတစ်ဆင့် အအေးပေးစနစ်ကိုလုပ်ဆောင်ပါတယ်။ ပုံစံသီးသန့်ထုတ်ထားတဲ့အတွက် CPU Model ပြောင်းလဲသုံးစွဲရန်မလွယ်ကူပါဘူး။ Model တူလျှင်ပင် တပ်ဆင်သုံးလို့ရမယ်မကြိမ်းသေပါ။

Laptop CPU တွေဟာသာမန်အားဖြင့်အလွန်ပင်ပျက်ခဲပါတယ်။ အရည်အသွေးအဆင့်အတန်း မြင့်မြင့်မားမား ဖန်တီးထားပါတယ်။ ပျက်နိုင်ခြေအလွန်အားနည်းပါတယ်။

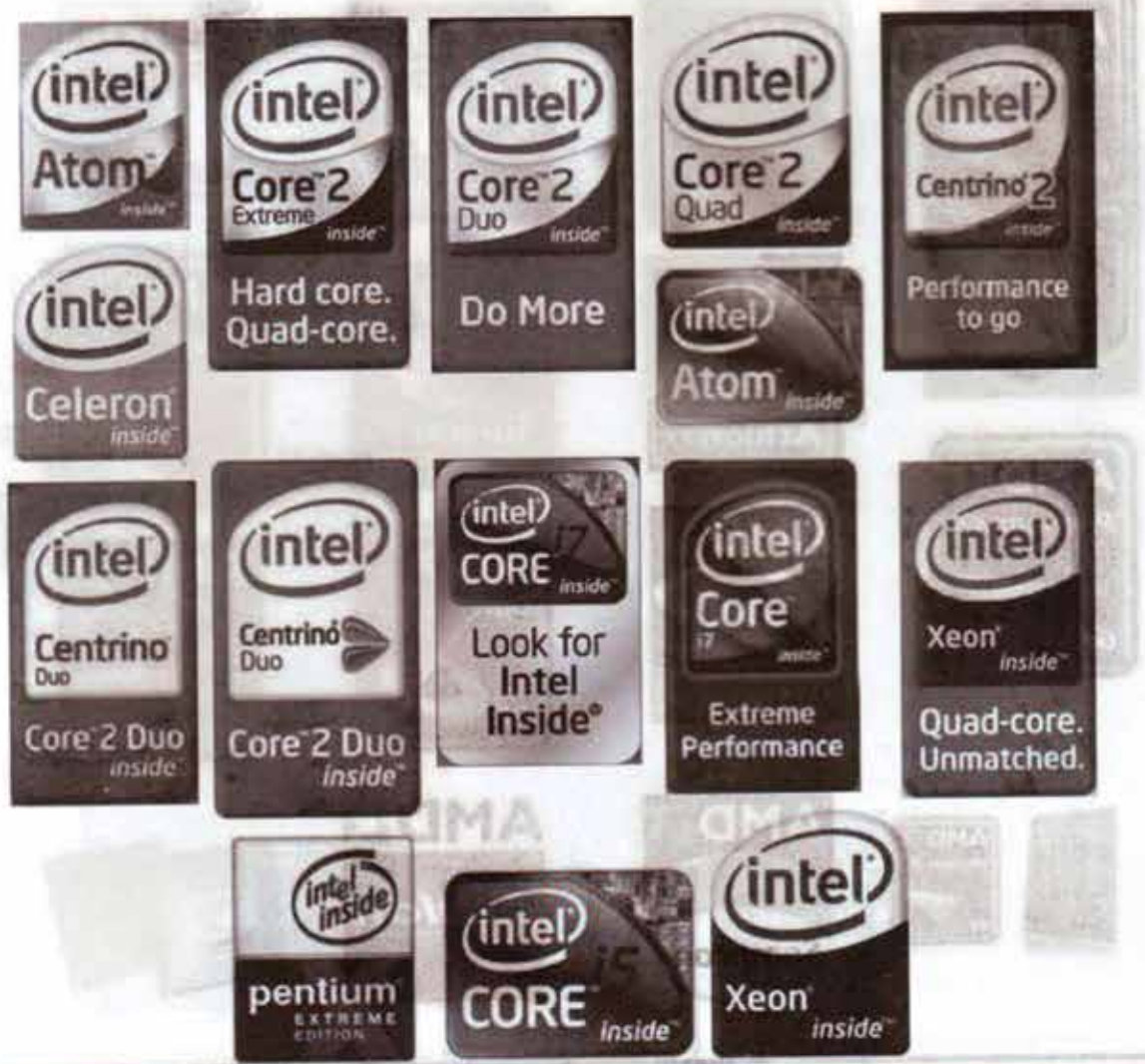
တစ်ခုတော့ရှိပါတယ်။ တဆင့်အအေးပေးစနစ်သုံးထားတဲ့အပြင်၊ နေရာကျဉ်းကျဉ်းလေးမှာအအေးခံ ရတဲ့အတွက် အပူလွန်ကဲမှုဖြစ်ပြီး လောင်ကျွမ်းဖို့ ရာခိုင်နှုန်းမြင့်ပါတယ်။ Heatsink တွေ၊ အပူစွန့် ပန်ကာတွေမှာ ဖုန်တွေပိတ်သိပ်နေလျှင်လည်း အလွယ်တကူပင်ပျက်စီးသွားနိုင်ပါတယ်။



Type of Processor (Intel & AMD)

Laptop တွေမှာတပ်ဆင်ရတဲ့ Processor (CPU) တွေကိုအမျိုးအစားအုပ်စုအနေဖြင့်ခွဲခြားရလျှင် Intel နှင့် AMD ဖြစ်ပါတယ်။ နာမည်အကြီးဆုံး Processor ထုတ်လုပ်တဲ့လုပ်ငန်းကြီးနှစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ထိုလုပ်ငန်းကြီးနှစ်ခုက Processor တွေကိုအပြိုင်ထုတ်လုပ်တဲ့အတွက် တစ်လမှာပင် ထုတ်ကုန်အသစ်တွေ နှစ်မျိုးသုံးမျိုးမကထုတ်လာကြပါတယ်။

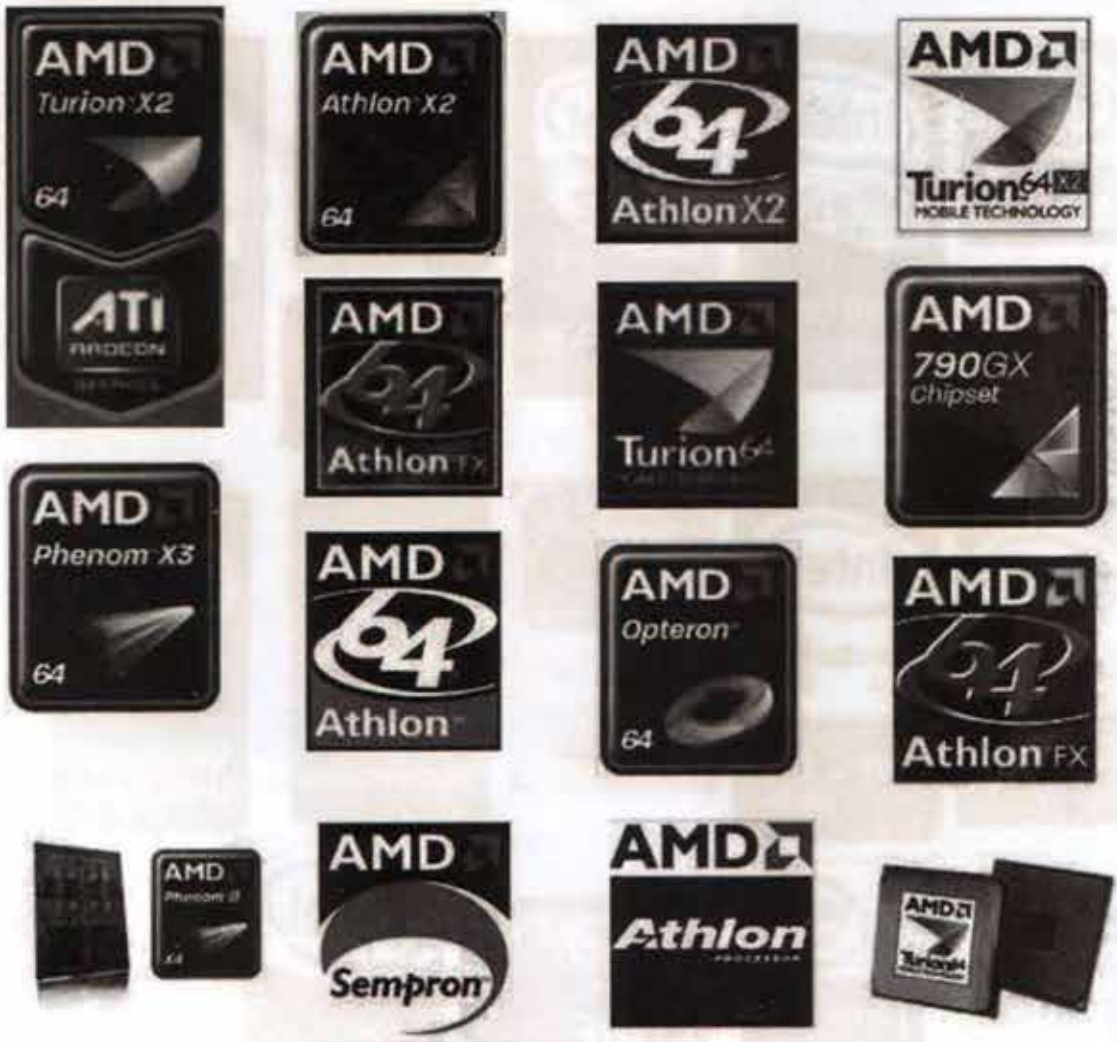
စာဖတ်သူပြင်ဆင်လိုတဲ့ Laptop မှာ၊ ဘယ် Processor တပ်ဆင်ထားသလဲ၊ လုပ်ဆောင်ချက်အဆင့် ဘယ်လောက်လဲဆိုတာ Laptop ရဲ့အတွင်းဘက် အောက်နားမှလက်တင်ခုံရှိ Processor Sticker ကိုကြည့်ပြီး ဆုံးဖြတ်နိုင်ပါတယ်။ တွေ့မြင်ရမယ့် Intel Processor Sticker တွေကို ဖော်ပြပေးလိုက်ပါတယ်။



AMD Processor Sticker တွေကိုဖော်ပြပေးလိုက်ပါတယ်။ အတန်းအစားအမျိုးမျိုးရှိပါတယ်။ ယခုနှစ်ပိုင်းမှာတော့ Intel ကိုယှဉ်ပြိုင်လာတာ ပိုမိုအားကောင်းလာပါတယ်။

ဈေးကွက်ယှဉ်ပြိုင်မှုမှာတော့ Intel ကိုမကျော်တက်နိုင်ပါဘူး။ Intel ရဲ့စမ်းသပ်မှု၊ ထုတ်လုပ်မှု တွေဟာ AMD ထက်အမြဲနာတစ်ဖျားသာနေတတ်ပါတယ်။ ယခုနောက်ဆုံးထုတ် AMD ရဲ့ Phenom x4 ဆိုလျှင် Intel ရဲ့ Core i7 ကိုမကျော်ဖြတ်နိုင်ခဲ့ပါဘူး။

ဘာပဲပြောပြောပါ။ AMD မှာလဲအမာခံ Customer တွေအသင့်ရှိနေပြီးသားပါ။ အချို့ကလည်း AMD မှ AMD ဖြစ်နေတာပါ။ စာဖတ်သူအနေနှင့် ဘာကိုပဲသုံးသုံး ကိုယ်ပေးတဲ့တန်ဖိုးနဲ့အညီ စွမ်းအင်၊ အရည်အသွေးကိုပြန်လည်ရရှိမှာပါ။



Standard of Processor

Processor တွေကို အဆင့် အတန်းခွဲခြားဖို့ Clock Speed, L2 cache, FSB Speed တွေနဲ့ခွဲခြားထားပါတယ်။ မြင့်မားတဲ့စွမ်းရည်အတွက် တန်ဖိုးကိုလည်းမြင့်မြင့်ပေးရပါမယ်။ သူမတူတဲ့ လုပ်ဆောင်ချက်မျိုးရချင်လျှင်တော့ သူများမပေးနိုင်တဲ့ ဈေးပေးပြီးအကောင်းဆုံးသာဝယ်ယူလိုက်ပါ။

အောက်ပါအတိုင်း သာမန်အသုံးပြုသူတို့အတွက် သိသင့်သော အဆင့်အတန်းများဇယားကို ဖော်ပြလိုက်ပါတယ်။ တန်ကြေးကိုတော့ ပုံသေမမှတ်ပါနဲ့။ ထုတ်လုပ်မှုအင်အားပေါ်မူတည်ပြီး နှစ်ကြာလာတာနဲ့ ယခုဇယားထက်ပင် ထက်ဝက်မကကျဆင်းသွားနိုင်ပါတယ်။

Stacking Up the Chips					
PROCESSOR	CLOCK SPEED	NO. OF CORES	L2 CACHE	FRONT-SIDE BUS SPEED	PRICE
AMD Sempron 3000+	1.6GHz	One	256K	NA	\$31
AMD Sempron 3400+	1.8GHz	One	256K	NA	\$42
AMD Sempron 3800+	2.2GHz	One	256K	NA	\$69
Intel Pentium Dual-Core E2140	1.6GHz	Two	1MB	800MHz	\$74
Intel Pentium Dual-Core E2160	1.8GHz	Two	1MB	800MHz	\$84
AMD Athlon X2 BE-2300	1.9GHz	Two	1MB	NA	\$86
AMD Athlon X2 BE-2350	2.1GHz	Two	1MB	NA	\$91
Intel Core 2 Duo E4300	1.8GHz	Two	2MB	800MHz	\$113
Intel Core 2 Duo E4320	1.8GHz	Two	4MB	800MHz	\$113
AMD Athlon X2 4400+	2.3GHz	Two	1MB	NA	\$121
Intel Core 2 Duo E4400	2GHz	Two	2MB	800MHz	\$133
AMD Athlon X2 5400+	2.8GHz	Two	1MB	NA	\$155
Intel Core 2 Duo E6300	1.86GHz	Two	2MB	1,066MHz	\$164
Intel Core 2 Duo E6320	1.86GHz	Two	4MB	1,066MHz	\$165
AMD Athlon X2 5600+	2.8GHz	Two	2MB	NA	\$188
AMD Athlon X2 6000+	3GHz	Two	2MB	NA	\$241
Intel Core 2 Quad Q6600	2.4GHz	Four	8MB	1,066MHz	\$266
Intel Core 2 Duo E6700	2.66GHz	Two	4MB	1,066MHz	\$317
Intel Core 2 Extreme QX6700	2.66GHz	Four	8MB	1,066MHz	\$999
Intel Core 2 Extreme QX6800	2.93GHz	Four	8MB	1,066MHz	\$999
Intel Core 2 Extreme QX6850	3GHz	Four	8MB	1,333MHz	\$999

List of AMD Microprocessors

AMD Processor တွေဟာလည်း လက်ရှိမှာဈေးကွက်ဝေစုများစွာရှိနေတဲ့ထုတ်ကုန်ဖြစ်လို့ စာဖတ်သူများလေ့လာထားသင့်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာသမားအတော်များများဟာ AMD Processor အမည်တွေကိုစိမ်းနေတတ်ကြပါတယ်။

- Opteron (SledgeHammer) (2003)
- Athlon 64 FX (SledgeHammer) (2003)
- Mobile Athlon 64 (Newcastle) (2004)
- Athlon XP-M (Dublin) (2004) Note: AMD64 disabled
- Athlon 64 (Winchester) (2004)
- Turion 64 (Lancaster) (2005)
- Athlon 64 (San Diego/Venice) (1st half 2005)
- Sempron (Palermo) (1st half 2005)
- Athlon 64 X2 (Manchester) (1st half 2005)
- Sempron (Manila) (1st half 2006)
- Opteron (Barcelona) (10 September 2007)
- Phenom FX (Agena FX) (Q1 2008)
- Phenom X4 (9-series) (Agena) (19 November 2007[4])
- Phenom X3 (8-series) (Toliman) (April 2008[5])
- Athlon 6-series (Kuma) (February 2007[6])
- Athlon X2 (Rana) (Q4 2007)
- Sempron (Spica)
- Opteron (Budapest)
- Phenom II
- Athlon II
- Interlagos Opteron (Bulldozer core)
- Zambezi (Bulldozer core)
- Llano AMD Fusion (K10 core + Redwood GPU)
- Ontario AMD Fusion (Bobcat core)

CPU ပြဿနာအကြောင်း

Laptop တွေမှာ CPU ကြောင့်ဖြစ်လာနိုင်မယ့်ပြဿနာတွေကတော့ အပူလွန်ကဲပြီးရပ်တန့်သွားခြင်း၊ အမြင့်စား Program များကိုမနိုင်ဝန်ထမ်းခိုင်းသဖြင့် ရပ်တန့်သွားခြင်း၊ ဖုန်များကြောင့် မတက်နိုင်ခြင်းနှင့် ပန်ကာ(အအေးပေးစနစ်)ချို့ယွင်းမှုကြောင့် အလုပ်မလုပ်နိုင်ခြင်းတို့ဖြစ်ပါတယ်။

ပြဿနာ

Laptop တွေကိုအချိန်ကြာကြာသုံးတဲ့အခါ အဆိုပါပြဿနာအဖြစ်များပါတယ်။ Desktop PC တွေနှင့်နှိုင်းယှဉ်ပြရလျှင် Desktop PC တွေဟာ ကျယ်ဝန်းတဲ့နေရာရှိသလို ဆိုဒ်ပိုမိုကြီးတဲ့ အအေးပေးစနစ် ရရှိထားပါတယ်။ Laptop တွေကတော့ အသေးဆုံးဖြစ်စေရန် Part များကိုဆိုဒ်သေးထားသလို ထည့်သွင်း တပ်ဆင်ရာမှာလည်း ကျဉ်းကျပ်စွာတပ်ဆင်ထားကြပါတယ်။

ဒါကြောင့် အပူလွန်ကဲမှုဖြစ်ဖို့အားများပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတီထွင်သူတို့ဟာ ကွန်ပျူတာကို သတ်မှတ်အပူချိန်ထက် ကျော်လွန်သည်နှင့် ကွန်ပျူတာကိုရပ်တန့်သွားစေဖို့ဖန်တီးထားကြပါတယ်။ ဒီလိုအလိုအလျှောက်ရပ်တန့်စနစ်မပါရှိလျှင် Laptop တွေဟာအလျှင်အမြန်ပင်ပျက်စီးပါလိမ့်မယ်။

Laptop တွေဟာ အဆင့်မြင့်ထုတ်ကုန်တစ်ခုဖြစ်သော်လည်း Desktop PC တွေကဲ့သို့ အမြင့်စား စွမ်းဆောင်ရန် အခက်အခဲရှိပါတယ်။ Laptop တွေမှာ လိုအပ်တဲ့စွမ်းဆောင်ရည်ထက် ပိုမိုအသုံးပြုလာလျှင် ကွန်ပျူတာဟာရပ်တန့်သွားပါလိမ့်မယ်။ အမြင့်စား Program တွေကိုသုံးလိုလျှင် ခပ်မြင့်မြင့် Laptop ကို ဈေးကောင်းကောင်းပေးပြီးဝယ်ဖို့လိုပါတယ်။ အလတ်စားလောက်ဝယ်ယူပြီး လုပ်ဆောင်ချက်များများ လိုအပ်တဲ့ Game တို့ Program တို့ကို မောင်းနှင်ဖို့မကြိုးစားသင့်ပါဘူး။ အဆင့်ထပ်မြင့်ဖို့လည်း မဖြစ်နိုင်ပါဘူး။ မနိုင်တဲ့ဝန်ကိုခိုင်းစေမိတဲ့အခါ CPU ဟာလိုအပ်တာထက် ပိုမိုလုပ်ဆောင်ရတာကြောင့် အပူပိုတက်လာပါမယ်။

Laptop တွေကိုသာမန်အသုံးပြုဖို့ထက် တစ်ခါတစ်ရံသုံးရန်လိုအပ်တဲ့နေရာတွေမှာသာ ဖြည့်စွက် သုံးသင့်ပါတယ်။ နိုင်ငံရပ်ခြားတိုင်းပြည်တွေမှာ Laptop တွေကို Aircon ခန်းအတွင်း အသုံးများတာကြောင့် လိုတာထက်ပိုမိုအပူတက်လာခြင်းမရှိသလောက်ပါပဲ။ အပူထွက်ပေါက်ပိတ်ဆို့ နေလို့သာ ပျက်ဆီးရတာပါ။

ဟုတ်ပါပြီ- ဒီပြဿနာကိုရှင်းဖို့ကတော့-

သတိပြုကာဖြေရှင်းပါ

၁။ အပူချိန်မြင့်မားလော့ နေရာများတွင် အချိန်ကြာမြင့်စွာအသုံးမပြုသင့်ပါ။

၂။ Laptop တွေကို ပေါင်ပေါ်တင်သုံးခြင်း၊ ဓွေယာ၊ ခေါင်းအုံးနှင့် အပျော့ထည်များပေါ်တွင် တင်သုံးခြင်းများမပြုသင့်ပါ။ အပူထွက်ပေါက်များကိုပိတ်ဆို့စေပါတယ်။

၃။ Laptop တစ်လုံးကိုနှစ်ရှည်ကိုးသုံးခုလျှင် ပန်ကာများ၊ လေပူထွက်ပေါက်များကို သန့်ရှင်းရေး လုပ်ပေးရပါမယ်။ ဖုန်များအလွန်အကျွံတက်နေပါက အပူပိုတက်စေပါတယ်။

၄။ သုံးစွဲနေစဉ် အလွန်အမင်းလေးလာခြင်း၊ ရုပ်သွားခြင်း၊ Restart ပြန်ပြန်ကျနေခြင်းနှင့် လက်တင်ရုံ အဆမတန်ပူလာပါက အမြန်ဆုံးရပ်တန့်ပြီး စစ်ဆေးခြင်း၊ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ခြင်း၊ CPU ကို အပူကူးပြောင်းကောင်းရန် Heatsink Compounds ပြန်သုတ်ပေးခြင်းများပြုလုပ်ရပါမယ်။

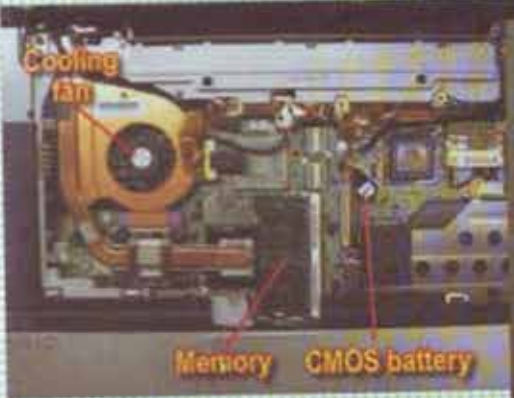
ကြိုတင်မကာကွယ်သဖြင့် CPU ပျက်စီးခဲ့လျှင် CPU အသစ်တစ်လုံးပြန်လည်လဲလှယ်ရပါ တော့မယ်။ တန်ကြေးမနည်းပြန်ထည့်ရမှာဖြစ်လို့ ဂရုစိုက်သင့်ပါတယ်။ အောက်ဖက်မှပုံကိုကြည့်ကြည့်ပါ။ CPU မှာဖုတ်တွေအဆမတန်များပြားနေတာကိုလက်ညှိုးနှင့်တို့ပြထားတာပါ။ စာဖတ်သူကိုယ်တိုင် ဒီလိုအခြေအနေမျိုးတစ်နေ့ရောက်လာနိုင်ပါတယ်။ ကိုယ်တိုင် သန့်ရှင်းနိုင်ဖို့ အဆင့်လိုက်ရှင်းပြ လိုက်ပါတယ်။



Heatsink & Fan အပူထိန်းမနုမိကျိဖြူ ဝက်တပ်ပုံသေနှင့်ဆင့်နှင့် သန့်ရှင်းခြင်း

Heatsink တွေဟာ Laptop CPU စနစ်ကို အဓိကထောက်ပံ့ထားတဲ့ အအေးပေးစနစ်ဖြစ်ပါတယ်။ အရေးအကြီးဆုံးလိုတောင်ဆိုနိုင်ပါတယ်။ တစ်လုံးဟာ လိုအပ်တဲ့ အပူချိန်ထက်လွန်ကိစ္စာဖြင့် တက်လာလျှင် အချိန်မရွေး စက်လောင်ကျွမ်းသည်အထိ ပျက်စီးနိုင်ပါတယ်။ တစ်လုံးကို တစ်နှစ်ကျော်လာသည်နှင့် ဆန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်သင့်ပါတယ်။ အဓိကကတော့ Heatsink နှင့် Fan မှုဖုန်တွေကို သန့်ရှင်းဖို့ပါ။

ယခုလက်တွေ့ လုပ်ဆောင်ပြုမူကတော့ အတွင်းပိုင်းမှာ Heatsink ကို ထည့်သွင်းထားတဲ့ Sony Vaio VGN-BX Serie ဖြစ်ပါတယ်။ ရှေ့တညာတွေမှာ ရှင်းပြပြီးသားဖြစ်တဲ့ စာမျက်နှာ ၄၆၊ ၄၇၊ ၄၈ တွေကို ပြန်လည်လုပ်ဆောင်ပါ။ ထို့နောက်အောက်ပါအဆင့်တွေကို ထပ်မံလုပ်ဆောင်ပါ။



- ပုံ(၁) ကတော့ Keyboard နှင့် အောက်ခံပြားကို ဖယ်ထုတ်ပြီး တွေ့မြင်ရတဲ့ပုံစံဖြစ်ပါတယ်။
- ပုံ(၂) တွင် Heatsink ကို ထိန်းထားတဲ့ Screw တွေကို ပြုထားပါတယ်။
- ပုံ(၃) မှာကတော့ Screw များဖြုတ်ပြီးဖြစ်လို့ Heatsink လက်နှင့် အသာပင်ဆွဲဖြုတ်ကာ စုတ်တံဖြင့် အသာအယာသန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ပါ။ ပုံစံတကျပြန်တပ်ဖို့တော့ ခက်တော့မယ်မထင်ပါ။



ဖြုတ်တတ်လျှင် တပ်တတ်ပါလိမ့်မယ်။ Heatsink အတွင်းပိုင်း ထားရှိခြင်းတွေဟာ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုပုံတူ မဟုတ်လို့ စာဖတ်သူ စိတ်ကူးကောင်းဖို့တော့ လိုပါမယ်။

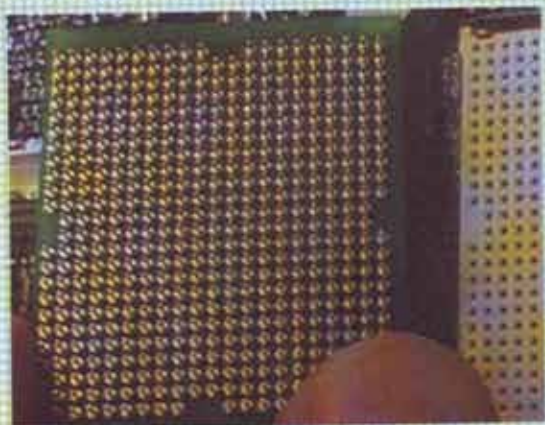
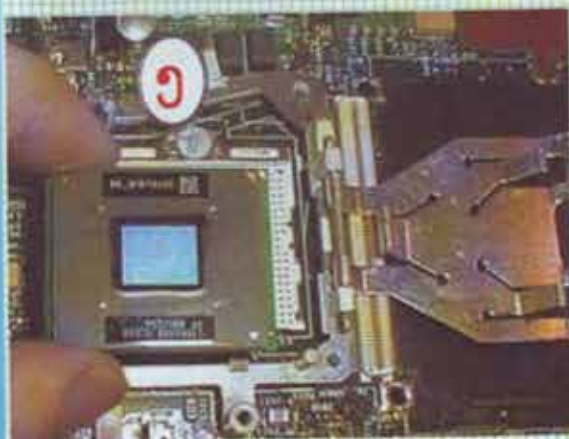
Pentium M Form Dell Laptop

CPU အတွင်းပိုင်းနေရာသို့ရောက်ရှိရန် ရှေ့သင်ခန်းစာများအတိုင်းကြိုဆွဲပြုလုပ်သွားပါ။



Heatsink တို့ဖြုတ်လိုက်ပါ။

CPU တို့ထိန်းညှပ်ထားသော Screw ကိုလှည့်ချောင်လိုက်ပါ။



Heatsink & Fan, CPU အရုပ်ပြုတ်နိုင်သော Gateway MX Series

CPU, Heatsink တွေကိုအလွယ်တကူဖြုတ်နိုင်ရန် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းတပ်ဆင်ပေးထားသည့် Gateway MX Series တို့လေ့လာပါမယ်။



- ပုံ(၁) မှာ Harddisk တပ်ဆင်ထားတဲ့နေရာ၏ အပုံးမှ Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြနေတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာက Harddisk ကိုချုပ်ထားတဲ့ Screw နှစ်ချောင်းကိုပြထားတာပါ။ Acer Laptop မှာတော့ Screw မပါရှိတဲ့အတွက် ပုံ(၃) ကိုတိုက်ရိုက်ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။
- ပုံ(၃) ကတော့ Harddisk Sata Connector ဖြုတ်ရန် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်းအဆင့်ပြုထားတာပါ။

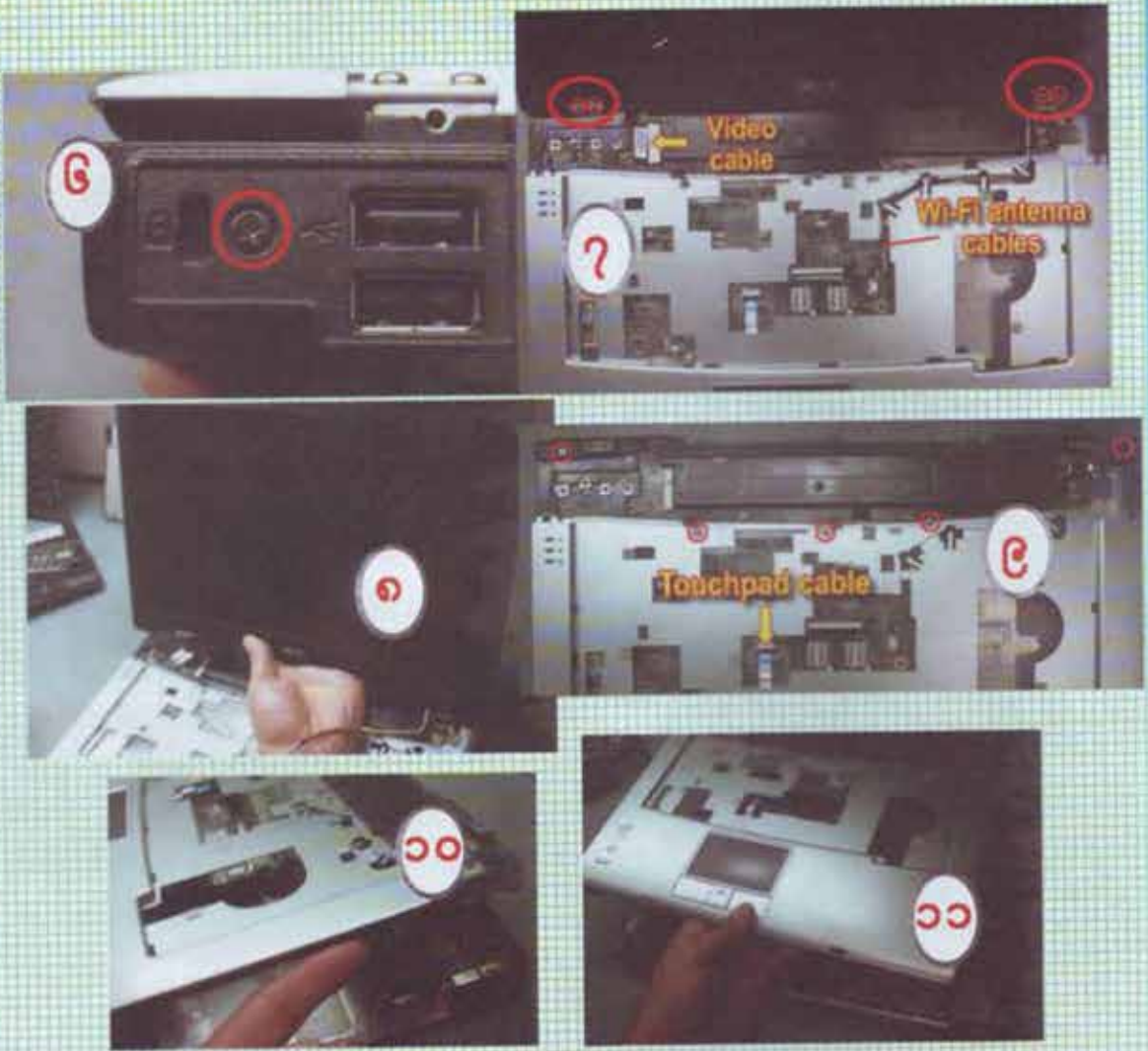
Acer TravelMate Series

Acer TravelMate Serie တွေမှာ CPU, Headsink တွေကိုဖြုတ်တပ်ဖို့အလွန်ပင်လက်ဝင်ပါတယ်။
နီလိုတွေပြောလို့အခက်ကြီးလားဆိုတော့လည်းမဟုတ်ပါဘူး။ ထိုက်သင့်သလောက်တော့ခက်တယ်ပေါ့။



- ပုံ(၁) မှာ Keyboard ထိပ်မှအပေါ်ဖုံးကိုထိန်းထားသော Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြနေတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာက Keyboard ထိပ်မှအပေါ်ဖုံးကိုဆွဲလှန်ဖြုတ်နေတာပါ။
- ပုံ(၃) ကတော့ Keyboard ထိပ်မှအပေါ်ဖုံးကိုလက်ဖြင့်ဆွဲဖြုတ်ယူလိုက်တာပါ။
- ပုံ(၄)၊ ပုံ(၅) အပါအဝင် Screw ထည့်သွင်းမထားသော Keyboard ကိုဖြုတ်ရန်ကိစ္စများကို စာဖတ်သူ
ကိုယ်တိုင်လုပ်ဆောင်လိုက်ပါ။ ရှေ့ကဏ္ဍတွေမှာဖော်ပြပြီးဖြစ်လို့သိပ်မစိမ်းတော့ပါဘူး။

နောက်ကျောဖုံးမှ Screw အားလုံးကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။ မှတ်ထားဖို့လည်းမမေ့ပါနှင့်။



ပုံ(၆) တွင်အတွင်းပိုင်းကိုလှမ်းထိန်းထားသော Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြတာပါ။

ပုံ(၇) မှာကတော့ Video Cable, Wifi Antenna Cableတွေကိုဖြုတ်ဖို့နှင့် LCDကိုထိန်းထားသော LCD Panel Hinges မှ Screw များကိုဖြုတ်ဖို့အတွက်ပါ။

ပုံ(၈) အတိုင်း LCD ကိုထိန်းဖြုတ်သွားပါ။ အခြားချိတ်ဆက်မှုများရှိမရှိသေချာစစ်ဆေးပါ။

ပုံ(၉) Touchpad Cable နှင့် အထိန်းပြားမှ Screw များကိုဖြုတ်ရမှာပါ။

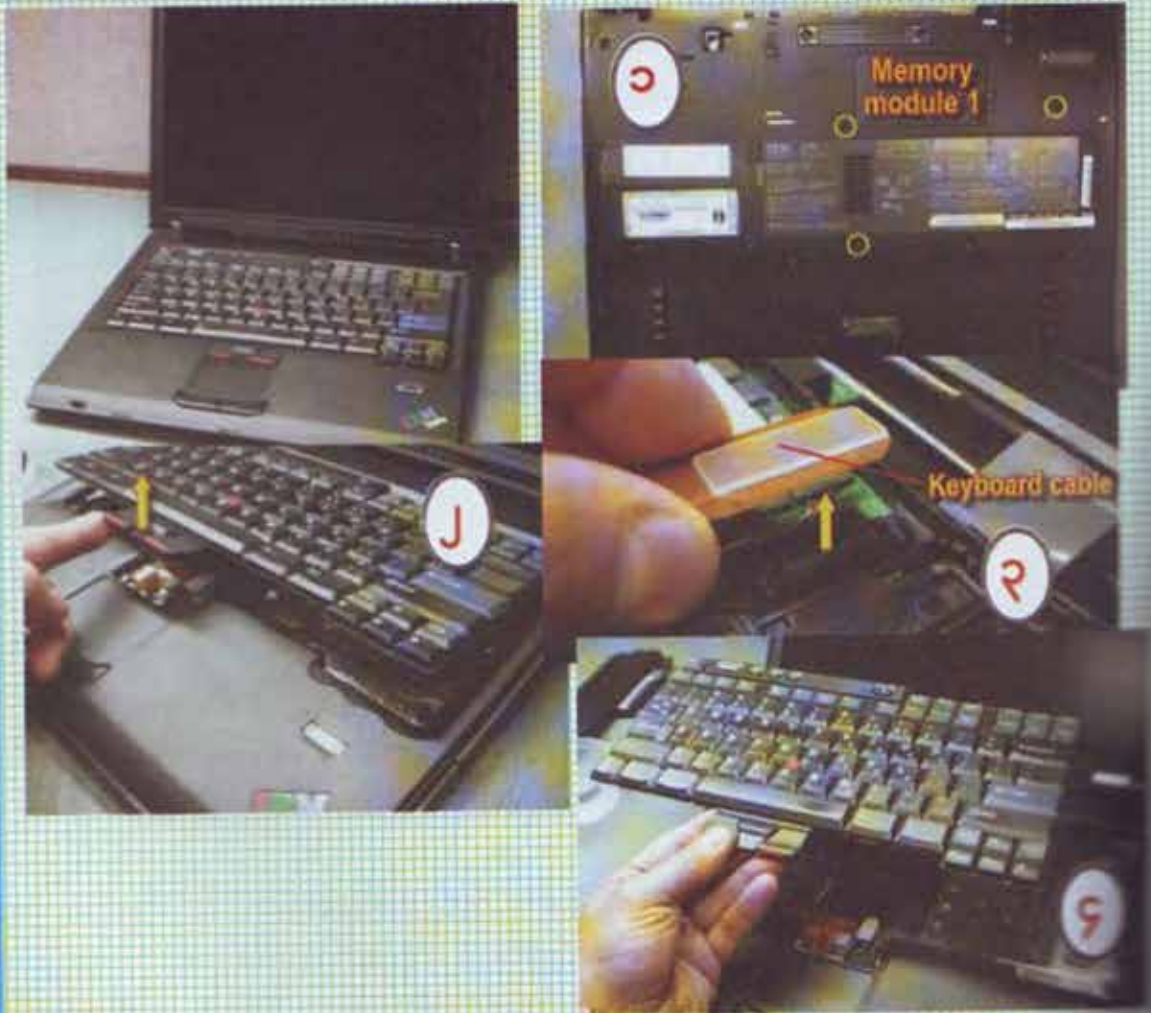
ပုံ(၁၀)(၁၁) အတိုင်း အပေါ်ခြမ်းအဖုံးနှင့် လက်တင်ပြားကိုဖြုတ်ယူပါ။



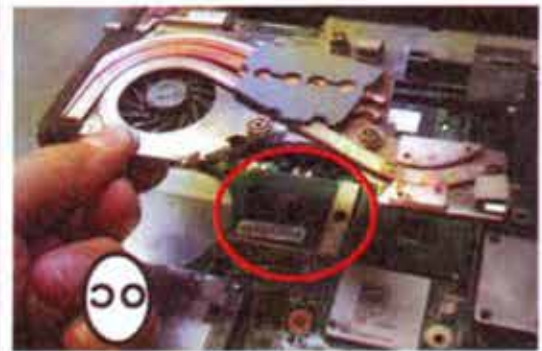
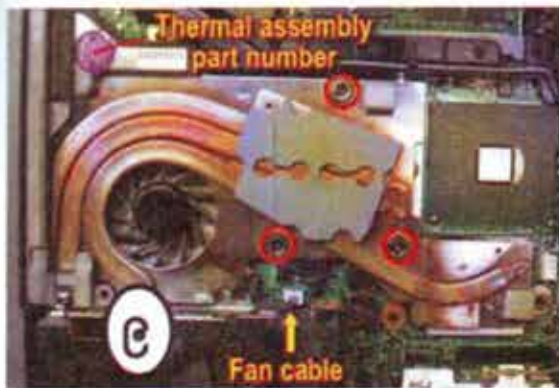
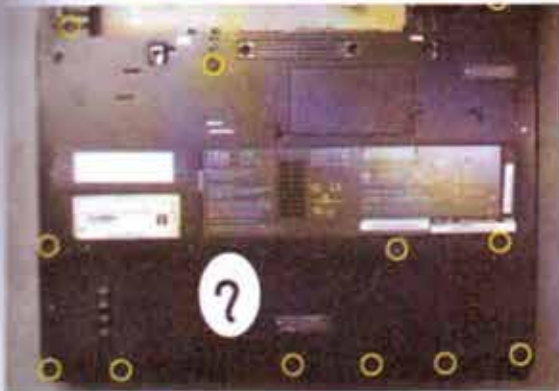
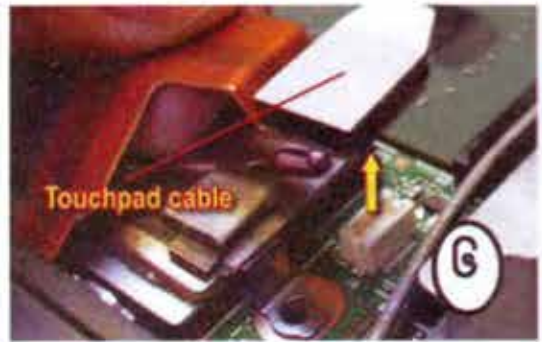
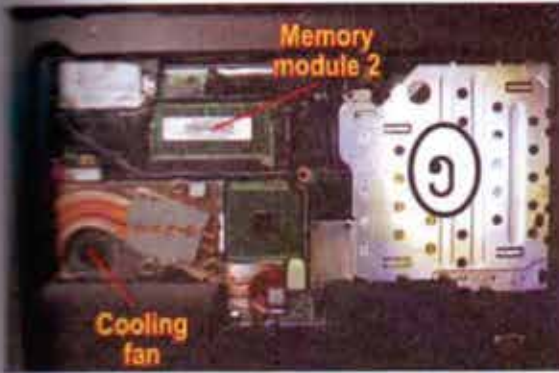
ပုံ(၁၂) မှာ Motherboard ကိုထိန်းထားသော Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြနေတာပါ။
 ပြီးလျှင် ပုံ(၁၃) နှစ်ပုံအတိုင်း Motherboard ကိုလက်ဖြင့်ထိန်းဖြုတ်သွားပါ။
 ပုံ(၁၄) ကတော့ CPU ကိုဖုံးထားတဲ့ Heatsink, Fan ကိုထိန်းထားသော Screw များကိုဖြုတ်ရန်
 ပြနေတာပါ။ အဝါရောင်မြားပြထားတာကတော့ ပန်ကာလျှပ်စစ်ခေါင်းဖြစ်ပါတယ်။
 ပုံ(၁၅) အတိုင်း Heatsink ကိုဖြုတ်ယူပြီးလျှင် အောက်ဖက်မှ ကိုအလွယ်တကူဖြုတ်တပ်နိုင်ပါပြီ။
 ဘာပဲလုပ်လုပ်သတိထားပါ။ မှတ်တမ်းထားပါ။ ဂရုစိုက်ပါ။

IBM ThinkPad Series မှ Cooling Fan ကိုလှေ့လာခြင်း

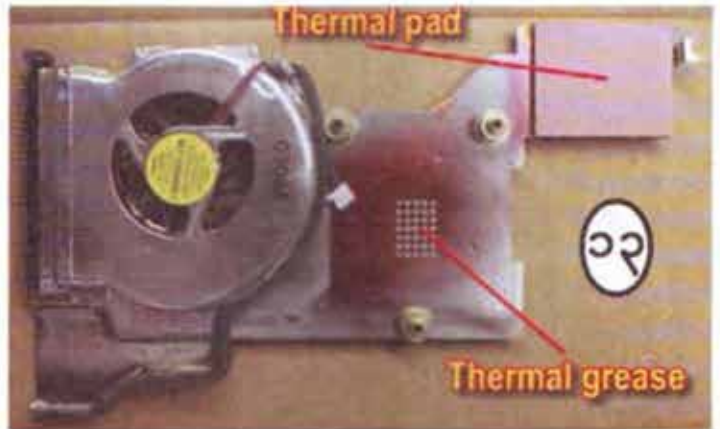
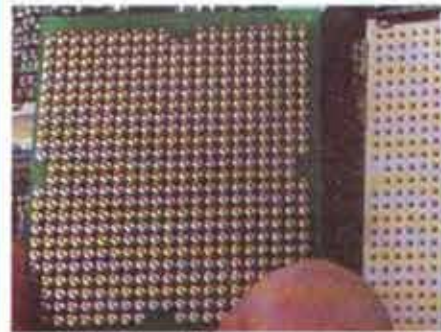
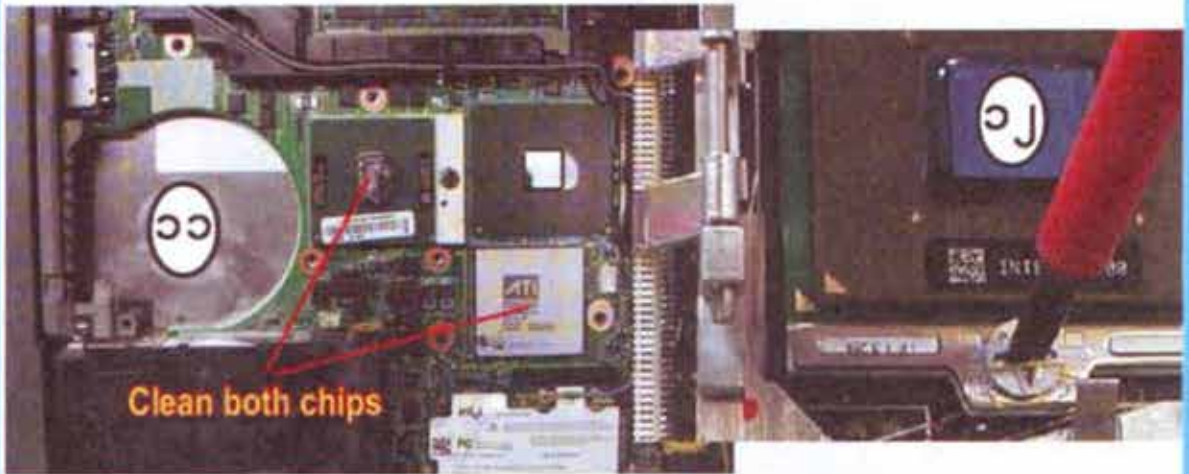
IBM ThinkPad Series တွေဟာအကြမ်းခံရာမှနာမည်ကျော်ပါတယ်။ CPU, Headsink & Fan တွေကိုဖြုတ်တပ်ဖို့အလွယ်မရပါဘူး။ ခက်ခက်ခဲခဲကြီးလည်းမဟုတ်ပါဘူး။ အသုံးများ Brand ခို့ တွေလာထားသင့်ပါတယ်။ လက်စနင့် အတွင်းဘက်တွင် RAM တစ်ချောင်းထပ်မံထားရှိတာကိုလည်း တွေ့မြင်မှတ်သားထားလိုက်ပါ။



ပုံ(ခ) တွင် Keyboard ကိုလှမ်းထိန်းထားသော Screw ကိုဖြုတ်ရန်ပြတာပါ။
 ပုံ(၂)မှ ပုံ(၄) အထိကတွေ့ Keyboard ကိုဖြုတ်ပြနေတာပါ။ စာဖတ်သူ ကို ယ် ဘိုင်း နိုင်ပါတယ်။ ပုံ(၃) မှာတွေ့မြင်နေရတဲ့ Keyboard cable ကို Ribbon Cable မသုံးထားတာတစ်ခု



- ပုံ(၅) တွင် Keyboard ဖြုတ်ထားပြီးတွေ့မြင်ရမယ့်အတွင်းပိုင်းမြင်ကွင်းကိုပြထားတာပါ။
- ပုံ(၆) မှာတော့ အပေါ်လက်တင်ဖုံးကိုဖြုတ်ဖို့အတွက် Touchpad Cable ကိုဖြုတ်ရန်ပြတာပါ။
- ပုံ(၇) နောက်ကျောဖုံးမှ အတွင်းဘက်ကိုလှမ်းထိန်းထားသော Screw အားလုံးကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။
- ပုံ(၈) အပေါ်လက်တင်ဖုံးကို အသာဆွဲဖြုတ်ယူလိုက်ပါ။ လိုအပ်လျှင် အချွန်တစ်ခုဖြင့်ထိုးဖွင့်ပါ။
- ပုံ(၉) မှာတော့ Headsink & Fan အားဖြုတ်ဖို့ Screw တွေကိုညွှန်းထားတာပါ။
- ပုံ(၁၀) ကတော့ Heatsink ကိုဆွဲမဖြုတ်လိုက်သည့်နှင့် CPU ကိုတွေ့မြင်ရပါပြီ။



- ပုံ(၁၁) တွင်အတွင်းပိုင်းမှ CPU & Chips တွေကိုသန့်ရှင်းဖို့၊ ဖြုတ်ဖို့တွေမြင်နေရတာပါ။
- ပုံ(၁၂) မှာကတော့ CPU ကိုထိန်းထားသော Screw ကိုလှည့်ပြီး အထိန်းများချောင်ရန်ပြုလုပ်ရမှာပါ။
- ပုံ(၁၃) တွင်တွေမြင်ရသည်မှာ Heatsink ကိုညွှန်ပြထားတာပါ။ အအေးခံစနစ်တွေကိုပေါ့။

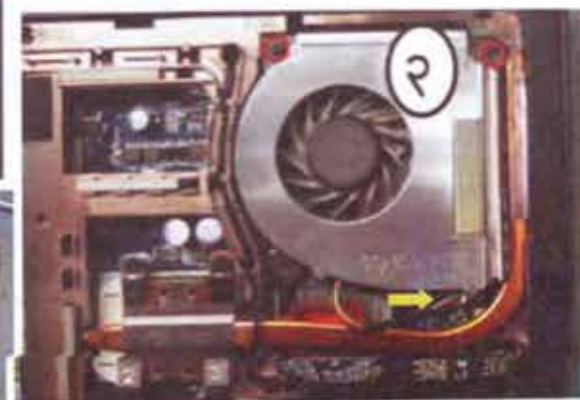
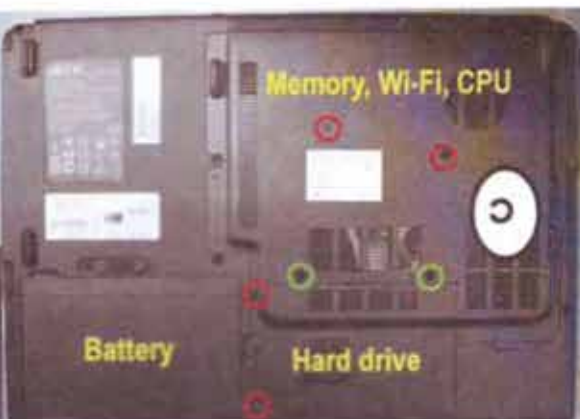
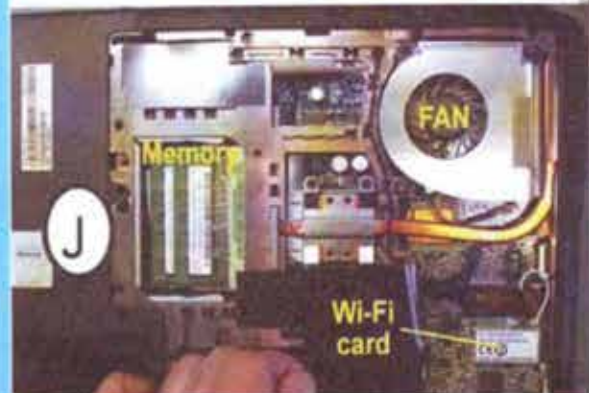
စကားအဆုံးသပ်ပြန်ပြောရလျှင် CPU ကိုလိုအပ်မှသာဖြုတ်တပ်ပါ။ CPU ကိုသန့်ရှင်းပြီးလျှင် စနစ်တကျပြန်တပ်ဆင်ပါ။ CPU ကိုအပူကူးကောင်းစေရန် နောက်ကျောကို Heatsink Compounds သုတ်ပေးနိုင်ပါတယ်။

ကွန်ပျူတာတွေဟာအမျိုးမျိုးစွာရှိနေတာမို့ ဖော်ပြထားတဲ့ ပုံစံညွှန်းများကိုလေ့လာပြီး စာဖတ်သူ ကိုယ်တိုင် ကြံဆလုပ်ဆောင်သွားပါ။ အကူအညီလိုအပ်လျှင်လည်း စာရေးသူထံ E-mail ပို့ဆက်သွယ် နိုင်ပါတယ်။

Acer Aspire 5100 မှ Cooling Fan ဖြေလှေ့ခြင်း

Acer Aspire 5100 ကိုအလွယ်ပြင်ဆင်နိုင်ရန် အထူးပုံထုတ်ပြုလုပ်ထားပါတယ်။ CPU, Heatsink & Fan, RAM, Wifi Card, Harddisk တွေကိုနောက်ကျောဖက်တွင်အလွယ်ဖြုတ်တပ်ဖို့ပြုလုပ်တပ်ဆင်ထားပါတယ်။ ယခုခေတ်ပေါ်စက်မဟုတ်သော်လည်း ပုံစံတူလက်ဝယ်ရှိသူတို့သုံးပြုနိုင်ရန် ဖော်ပြရတာပါ။

ဒီတစ်ခါတော့ တစ်ဆင့်ခြင်းမရှင်းပြတော့ပါဘူး။ စာဖတ်သူကိုယ်တိုင် တွေးခေါ်ယူသွားလိုက်ပါ။ ထုတ်လာသမျှ Laptop တွေသာ ယခုပုံစံလိုသာဖန်တီးခဲ့လျှင် သုံးဆွဲသူတို့အတွက် အလွန်ပင်ကောင်းမွန်ပေါ့လိမ့်မယ်။



CPU, Heatsink & Fan မှာဖုန်တွေသိပ်သည်းစွာ ကပ်တွယ်နေလျှင် ကွန်ပျူတာဟာ အပူလွန်ကဲမှု ဖြစ်ပြီးလောင်ကျွမ်းနိုင်ပါတယ်။

Laptop Battery ပြဿနာအဖြေဖြေ

Laptop Battery တွေဟာနှစ်ရှည်လာသည်နှင့်အမျှ ပါဝါစွမ်းအင်လက်ခံနိုင်စွမ်း ကျဆင်းလာပါတယ်။ အသစ်အဖြစ် ဝယ်ယူခါစမှာ အသုံးပြုချိန် ၃ နာရီကျော် ၄ နာရီနီးပါးရရှိတတ်ပေမယ့် ၆ လမှာ ၄၅ မိနစ်ခန့်ဆုံးရှုံးလာကြောင်း သုတေသီများမှဆိုပါတယ်။ အများအားဖြင့် ဖြစ်နိုင်ချေ ၈၇.၂၃ ရာခိုင်နှုန်းအရ အသုံးပြုချိန် နာရီ ၁၀၀၀ တိုင်းမှာ စွမ်းအင်ကျဆင်းမှု ၁၀ မိနစ်ရှိပါတယ်။

ဒါ့ကြောင့် စာဖတ်သူ Laptop မှ Battery ဟာ ၁နှစ်ကျော်ခန့်အသုံးပြုပြီးလျှင် အများအားဖြင့် ၂ နာရီနီးပါးသာ ကြာချိန်ခံနိုင်တော့ပါတယ်။ Battery နှင့်ပက်သက်သော အဆိုးဆုံးပြဿနာကတော့ အပူထုတ်အားကို မထိန်းနိုင်သောအချိန်နှင့် အသုံးပြုချိန်ကြာမြင့်မှုမြင့်လာလျှင် မီးတောက်လောင်သည်အထိဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ထို့ကြောင့် လက်တင်ခုံ၊ Keyboard နှင့် နောက်ကျောအပူထုတ်ပန်ကာနားတို့တွင် အလွန်ပူပြင်းလာသည်အထိ အသုံးပြုခြင်းမှရှောင်ကြဉ်သင့်ပါတယ်။

ကြာရှည်အသုံးပြုသူတို့သည် အအေးခံပြားများ၊ Cooling Pad များပေါ်တွင်တင်သုံးသင့်ပါတယ်။ Laptop ကိုလျှပ်စစ်မီးနှင့်တိုက်ရိုက်အချိန်ကြာရှည်စွာအားသွင်းလျှက်သုံးလျှင် Battery သက်တမ်းကို ကျဆင်းလာစေပါတယ်။ လျှပ်စစ်မီးမှန်သောနေရာများတွင်အချိန်ကြာစွာအသုံးပြုလိုပါက Battery ထို့ ဖြုတ်ထားသင့်ပါတယ်။

သုံးစွဲသင့်သော ပုံသဏ္ဍာန်အား သုတေသီတို့မှညွှန်ပြခဲ့သည်ကို မြန်မာနိုင်ငံနှင့်ကိုက်ညီမှု အောက်ပါအတိုင်း သုံးသပ်ဖြည့်စွက်ညွှန်ပြလိုက်ပါတယ်။

- ၁။ တိုက်ရိုက်လျှပ်စစ်မီးဖြင့် Battery တပ်လျှက်အချိန်ကြာရှည်စွာမသုံးသင့်ပါ။
- ၂။ Battery ဖြင့်သုံးနေပြီး လက်ကျန် ၂၀ ရာခိုင်နှုန်းရှိလျှင် အားသွင်းပါ။ ဆက်လက်သုံးစွဲနိုင်ပါတယ်။
- ၃။ Battery အားပြည့်လျှင် လျှပ်စစ်မီးကိုပိတ်ပြီး Battery ဖြင့်သာဆက်လက်သုံးစွဲပါ။
- ၄။ တစ်လလျှင် တစ်ကြိမ်ခန့် Battery ကိုကုန်အောင်သုံးပေးပါ။
- ၅။ Battery ကို မကြာခဏကုန်အောင်သုံးစွဲခြင်းသည် သက်တမ်းကိုလျှင်မြန်စွာကျဆင်းစေပါတယ်။
- ၆။ External Battery ကိုသုံးပြီး အားပြန်ဖြည့်သူတို့သည် သတ်မှတ်ခွဲအားကိုအထူးဂရုစိုက်တပ်ဆင်ပါ။
- ၇။ ထုတ်ကုန်မှသတ်မှတ် အားသွင်း Adapter ကိုသာတပ်ဆင်ပါ။ ဗို့တူသော်လည်း၊ ခေါင်းအပေါင်း အနုတ်ကွဲနိုင်ပါတယ်။ လိုအပ်သဖြင့်ထပ်မံဝယ်ယူလိုလျှင် Original Adapter နှင့်တိုက်ပြီးစစ်ဆေးပါ။ (Adapter ကဏ္ဍတွင်လေ့လာပါ)
- ၈။ Battery ကိုဖြုတ်တပ်လျှင် လုံးဝမလွတ်ကျစေပါနှင့်။ လွတ်ကျသွားလျှင်လည်း ချက်ခြင်းပြန်မတပ်ပါနှင့်။ လျှော့ဖြစ်တတ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာသုံးလျှက်နှင့် Battery ကိုဆွဲဖြုတ်ခြင်းအားအထူးရှောင်ကြဉ်ပါ။

အခန်း(၉)

DVD Drive ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ

DELL

FUJITSU

acer



TOSHIBA



goldenshadetech@gmail.com

DVD Drive ပြဿနာအဖြေဖြေ

Laptop DVD Drive တွေဟာအသုံးပြုမှုများလာတာနဲ့အမျှ လုပ်ဆောင်နိုင်အားကျဆင်းလာပါတယ်။ သီချင်းခွေ၊ ဂိမ်းခွေနှင့် ရုပ်ရှင်ခွေများ အစဉ်မပျက်ထည့်ကြည့်သူဆိုလျှင် တစ်နှစ်ပင်မပြည့်မှီခွေထစ်တာတွေ၊ DVD သာဖတ်ပြီး၊ VCD မဖတ်တာတွေဖြစ်လာပါတယ်။ ပြောရလျှင် Lense ကြောင်လာတာပါ။ ဒီထက်ဆိုးလျှင် လုံးဝကိုပျက်သွားတတ်ပါတယ်။

စာဖတ်သူ Laptop ဟာမြန်မာပြည်တရားဝင်ကိုယ်စားလှယ်ထံမှဝယ်ယူထားတယ်ဆိုလျှင် Warranty မပြည့်မှီ ဖြစ်ပျက်သမျှကိုပြင်ဆင်ခြင်း၊ လဲလှယ်ခြင်းများကိုခံစားခွင့်ရှိပါတယ်။ ခံစားခွင့်ကိစ္စကတော့ အဆိုပါကိုယ်စားလှယ်နှင့်သာသက်ဆိုင်ပါလိမ့်မယ်။

Laptop DVD Drive တွေကိုအလွယ်သန့်ရှင်းနိုင်ပါတယ်။ Desktop သုံး DVD Drive တွေမှ Lense တွေဟာအတွင်းပိုင်းမှာတပ်ဆင်ထားလို့ အဖုံးများကိုဖွင့်မှသာ အတွင်းမှ Lense ကိုသန့်ရှင်းပေးနိုင်သော်လည်း၊ Laptop DVD Drive Lense တွေဟာ အံတံခါးအတွင်းတွင် တပ်ဆင်ထား သဖြင့် နားကျပ်သောဂွမ်းလိပ်တံဖြင့်ညင်ညင်သာသာပွတ်တိုက်သန့်ရှင်းပေးနိုင်ပါတယ်။ မည်သည့် ဆေးရည်မှ သုံးရန်မလိုအပ်ပါ။

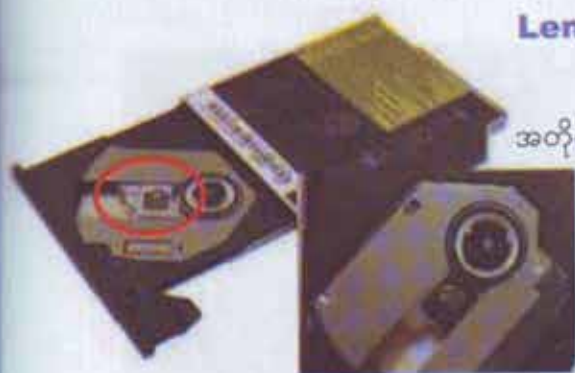
စာဖတ်သူ Laptop မှ DVD Drive ပျက်စီးသွားလျှင်၊ သို့မဟုတ်မပါရှိလျှင် External DVD Drive ကို USB Port ဖြင့်ဆက်သွယ်အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ တန်ကြေးမှာလည်း သိပ်မများပါဘူး။ Slim Type ဆိုလျှင် ပါးပါးလွှာလွှာဖြင့် သယ်ဆောင်ရလွယ်ကူပါတယ်။

ယခုလုပ်ဆောင်ချက်များအတွင် ရှေ့ကဏ္ဍများကဲ့သို့ အဆင့်လိုက်တစ်ဆင့်ချင်း မရှင်းပြတော့ပါဘူး။ အလွယ်လုပ်ဆောင်နိုင်တာမို့ အမျိုးအစားအလိုက် ဖြုတ်တပ်ပုံတွေကိုသာ တိုက်ရိုက်ပုံများဖြင့်ရှင်းပြထားပါတယ်။

စာဖတ်သူသိထားရမည်မှာ နောက်ကျောဘက်တွင်အလွယ်တပ်ဆင်ထားသလို အတွင်းပိုင်း Keyboard အောက်တွင်တပ်ဆင်ထားသည်လည်းရှိနေပါတယ်။ နှစ်မျိုးစလုံးကိုဖော်ပြပေးလိုက်ပါတယ်။

ယခုအမျိုးအစားများဟာ စာဖတ်သူအတွက် လမ်းညွှန်သာဖြစ်နိုင်တာမို့ စာဖတ်သူဖြုတ်တပ်မှု၊ Laptop နှင့်မတူညီလျှင်လည်း ဖြစ်နိုင်ဖွယ်နည်းလမ်းများကိုဆက်စပ်တွေးခေါ်ပြီးပြုပြင်နိုင်ပါလိမ့်မယ်။ အများဆုံးသုံးပြုနေတဲ့ Laptop အမျိုးအစားတွေကိုဦးစားပေးရှင်းပြထားပါတယ်။ ပုံသေမှတ်ထားလို့မရဘူး။ ကြုံလာတဲ့အပေါ်မူတည်ပြီး စာဖတ်သူရဲ့တွေးခေါ်နိုင်စွမ်းကသာ အဓိကဖြစ်ပါတယ်။

Lense



Laptop DVD Drive မှ အံကိုဖွင့်လိုက်လျှင် ပုံပါ အတိုင်း Lense ကိုတွေ့ရမှာပါ။

သန့်ရှင်းလိုတဲ့အခါ နားကြပ်သောဝှမ်းတံဖြင့် အလွယ်သန့်ရှင်းနိုင်ပါတယ်။ လက်ဖြင့်မထိဖို့တော့ သတိထားပါ။

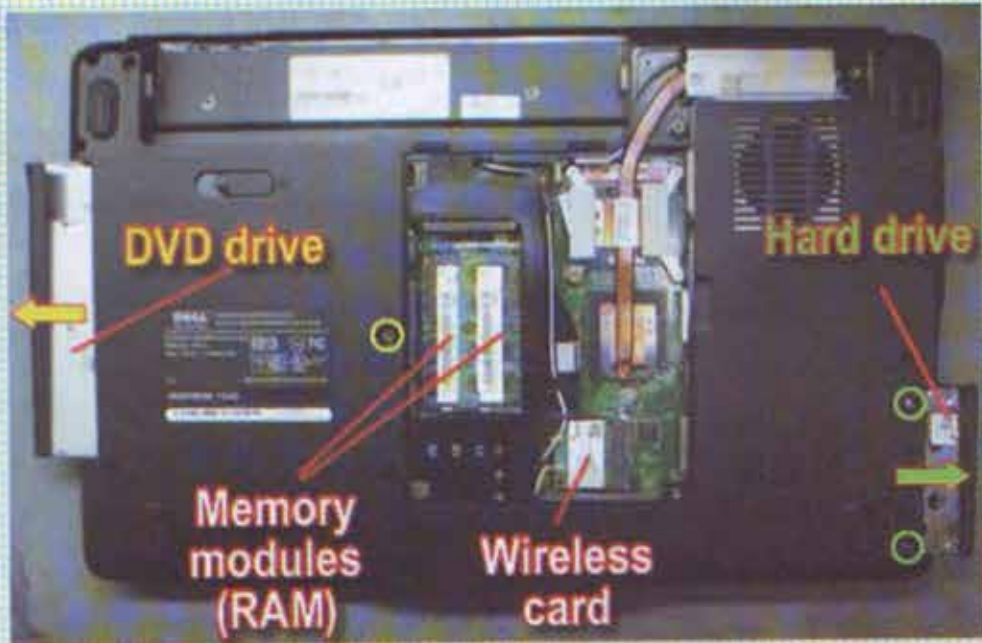
Internal DVD Drive



External DVD Drive



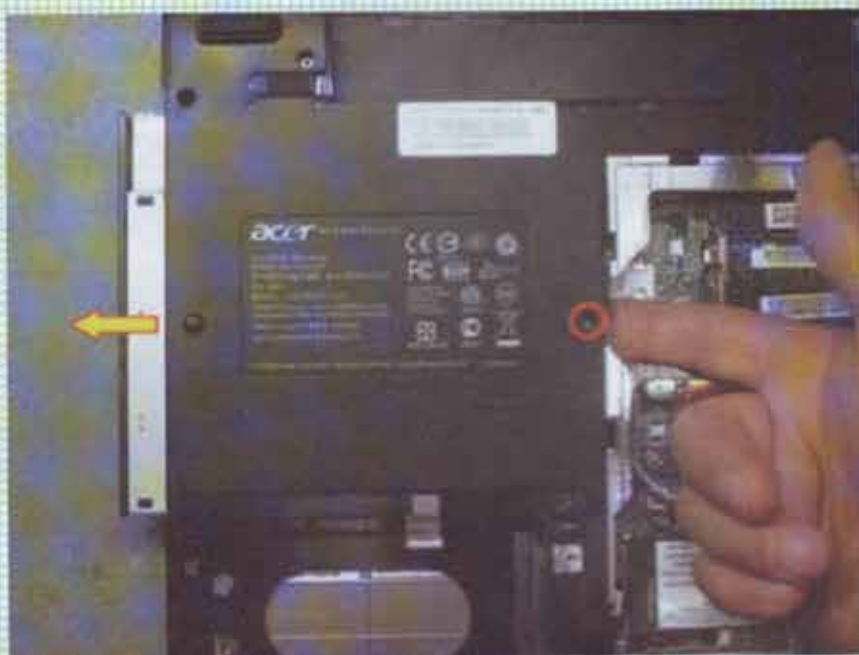
Dell Inspiron Series



Acer Aspire 5100 Series



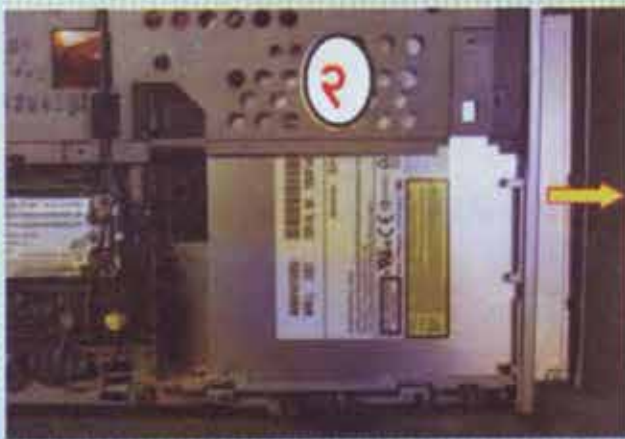
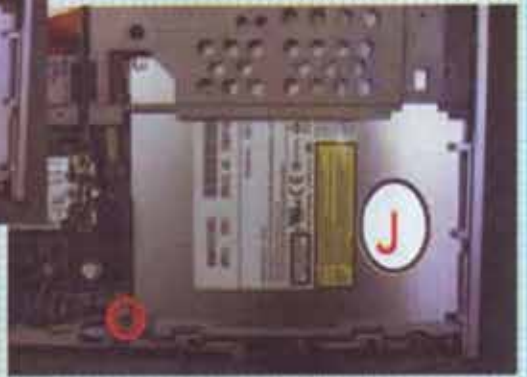
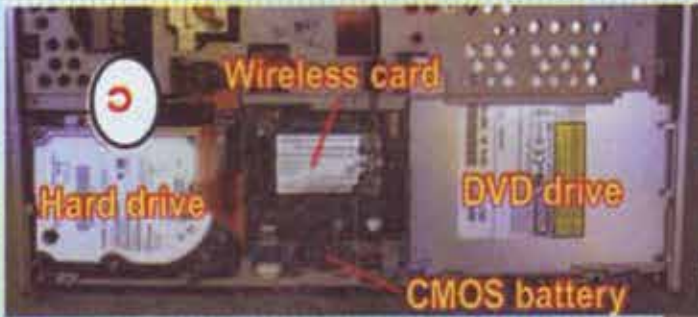
Acer Travelmate 3260 series



Gateway MX Series



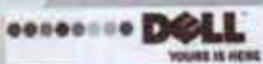
Sony Vaio VGN-SZ Series



- ပုံ(၁) မှာ Keyboard အပါအဝင်အပေါ်ဘက်အဖုံးများကိုဖြုတ်ပြီး အတွင်းပိုင်းကိုတွေ့မြင်ရတဲ့ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။ Harddisk, Wifi Card တွေကိုပါတစ်ပါတည်းလှေ့လာလိုက်ပါ။
- ပုံ(၂) မှာက DVD Drive ကိုထိန်းထားသော Screw ကိုပြုထားတာပါ။
- ပုံ(၃) ကတော့ DVD Drive ကိုအပြင်သို့တွန်းထုတ်လိုက်တာပါ။
- ပုံ(၄)မှာတော့ ဖြုတ်ပြီးသား DVD Drive ကိုတွေ့မြင်နေရတာပါ။ ပြန်လည်တပ်ဆင်လို့လှယ်ဖို့ လိုအပ်တဲ့အခါ အရွယ်တူ ပုံစံတူကိုသာတပ်ဆင်ရပါမယ်။
- ဗဟုသုတရစေရန် ဆိုဒ်အမျိုးမျိုး ပုံစံအမျိုးမျိုးကိုဘေးတစ်ဘက်မှာပြထားပါတယ်။

အခန်း(၁၀)

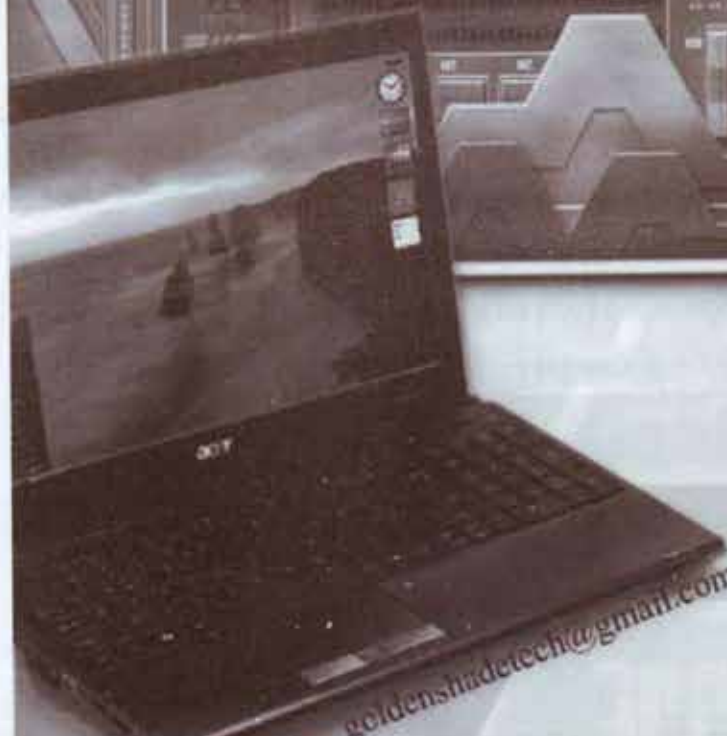
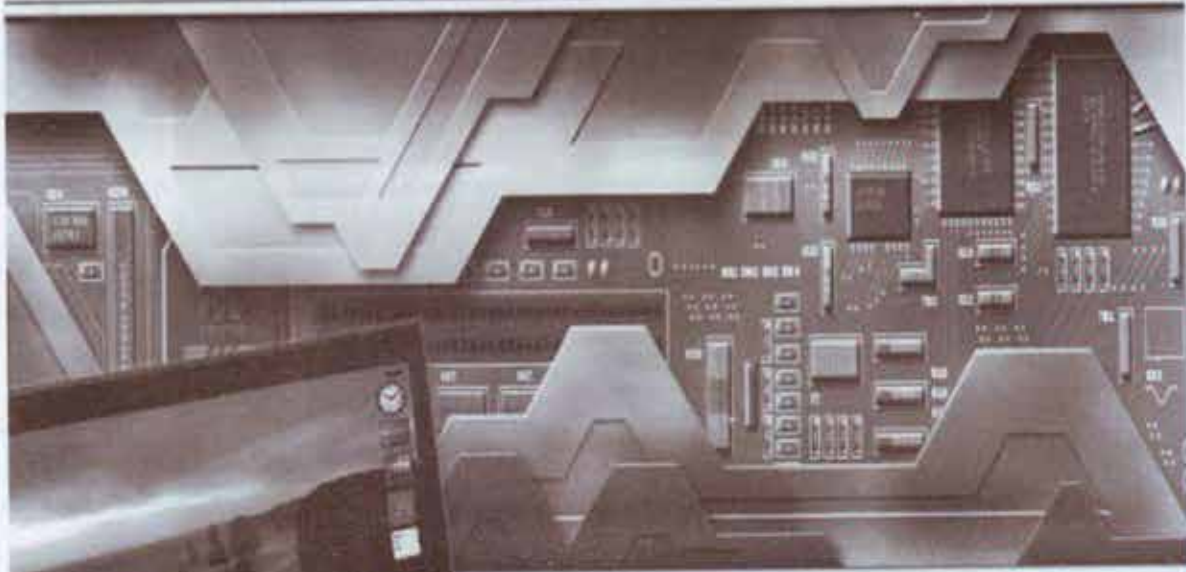
LCD Panel ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ



FUJITSU



goldenshadedtech@gmail.com



LCD Screen ပြဿနာအဖြေဖြေ

Laptop LCD Screen တွေကိုနှစ်မျိုးနှစ်စားတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ Inverter သုံးသော Back Light Lamp (CCFL) နှင့် Inverter မသုံးသော Back Light LED စနစ်တို့ဖြစ်ပါတယ်။ ယခုနောက်ပိုင်းမှာတော့ LED စနစ်ကိုသာအသုံးများလာပါတယ်။ အပျက်အစီးနည်းသွားသလို စွမ်းအင်ကိုလည်းချွေတာနိုင်ပါတယ်။

Inverter သုံးစနစ်တွေမှာတော့ အသုံးပြုချိန်များလာလျှင်သော်လည်းကောင်း၊ မတည်ငြိမ်သော လျှပ်စစ်ကြောင့် သော်လည်းကောင်း Lamp တွေ၊ Inverter တွေလောင်ကျွမ်းတတ်ပါတယ်။ ရှင်းရှင်းပြောရလျှင် ပျက်စီးလွယ်တယ်ပေါ့။ အများအားဖြင့် Screen မှာစာမပေါ်ပဲ အလင်းရောင် မတက်လာလျှင် Lamp နှင့် Inverter တစ်ခုခုပျက်နေတာကြောင့်ပါ။ LCD Screen ကို မကွဲ၊ မပျက်စီးပဲ လုံလုံယုံယခြင်းမရှိကြပါဘူး။



LCD Screen တွေနှင့်ပတ်သက်ပြီးကြုံတွေ့နိုင်တဲ့ နောက်ပြဿနာတစ်ခုကတော့ LCD Screen ကွဲကြေပျက်စီးတာမျိုးပါ။ LCD Screen တွေဟာအလွန်ပင်နုနယ်လှပါတယ်။ ဖိမိခြင်း၊ အချွန်ဖြင့်ထိုးမိခြင်း၊ အားပြင်းစွာ ထိခိုက်မိခြင်းနှင့် အမြင့်မှပြုတ်ကျခြင်းတွေကြောင့်ပျက်စီးတတ်ပါတယ်။



LCD Screen နှင့်ပက်သက်သောဂရုပြုရန်များ

LCD Screen တွေဟာနုနယ်တဲ့အတွက်အောက်ပါအချက်များကိုလိုက်နာသင့်ပါတယ်။

- ၁။ မျက်နှာစာကို တွေ့ရာအဝတ်စဖြင့်သန့်ရှင်းရန် ဖုန်သုတ်ခြင်းမပြုပါနှင့်။ LCD သန့်ရှင်းသောအဝတ်စနှင့် ဆေးရည်များကို ၁၀၀၀ ကျပ်ပတ်ဝန်းကျင်ဖြင့်အလွယ်တကူယူနိုင်ပါတယ်။
- ၂။ ဆေးရည်ဖြင့်သန့်ရှင်းရာတွင်လည်း သုံးလက်စ စက်ဖွင့်လျှက်မသန့်ရှင်းပါနှင့်။ စက်ပိတ်ပြီးမှသာ သန့်ရှင်းပါ။
- ၃။ လက်ဖြင့်အားပြင်းစွာထိုးမိခြင်း၊ လက်သည်းဖြင့်ထိုးမိခြင်း၊ ဘောပင်ဖြင့်ထိုးမိခြင်းများမဖြစ်အောင် ဂရုစိုက်ပါ။
- ၄။ မီးအားမငြိမ်သက်ပဲ အားအတက်အကျဖြစ်နေပါက တိုက်ရိုက်လျှပ်စစ်ဖြင့်သုံးခြင်းရှောင်ကြဉ်ပါ။
- ၅။ မျက်နှာစာကို အုန်းဆီ၊ ဓာတ်ဆီ၊ မီးခိုးငွေ့(ဆေးလိပ်)၊ အပူရည်များ(ကော်ဖီ)နှင့် အက်စစ်(တင်ဒါ)များ မထိမိပါစေနှင့်။ မျက်နှာစာပျက်စီးတတ်ပါတယ်။
- ၆။ ကြာမြင့်စွာသုံးထားပြီးလျှင်စက်မှာပူနေတတ်ပါတယ်။ အများအားဖြင့် လက်တင်ခုံနှင့် ဘယ်ဘက် Keyboard အောက်တွေမှာအပူတွေရှိတတ်ပါတယ်။ ချက်ခြင်း LCD စက်အဖုံးကိုမပိတ်လိုက်ပါနှင့် အနည်းဆုံး ၁၀ မိနစ်ခန့် အအေးခံပြီးမှ LCD အဖုံးကိုပိတ်ချပါ။ မျက်နှာစာကိုအပူဟပ်တာများလာလျှင် မကောင်းပါ။
- ၇။ သယ်ဆောင်ရာတွင် အထူးပြုလုပ်ထားသော Laptop ထည့်သယ်ရာအိတ်များကိုသာသုံးသင့်ပါတယ်။ သာမန်အိတ်တွေထဲထည့်ပြီးသယ်ဆောင်ရလျှင်လည်း အဝတ်များဖြင့်ထုတ်ထားသင့်ပါတယ်။

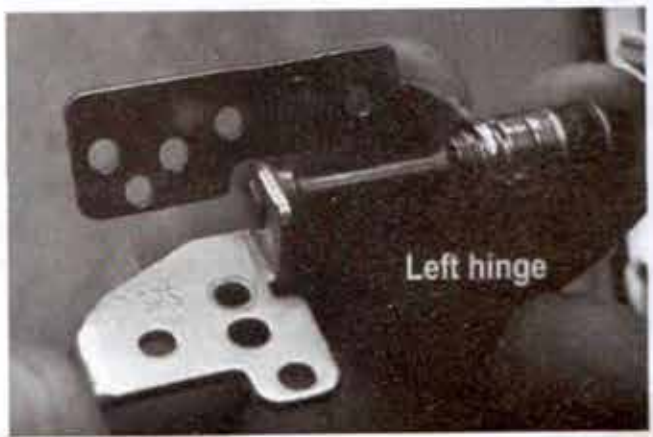


LCD Screen များကိုဖြုတ်တပ်ခြင်း

LCD Screen တွေကိုဖြုတ်တပ်ဖို့အတွက်နည်းလမ်းအများကြီးမရှိပေမယ့် ဒီဇိုင်းများစွာ ရှိနေတာကြောင့် တည်ဆောက်ပုံမတူကြပါဘူး။ အသုံးများသော Laptop များကို ဦးစားပေးရှင်းပြ ထားပါတယ်။ စာရေးသူအနေဖြင့် ရှင်းလင်းလွယ်ကူစေရန် အမျိုးအစားမတူတဲ့ Laptop တွေကို Lamp, Inverter နှင့် LCD များကိုပါတစ်ပါတည်းဖြုတ်တပ်ပြသွားပါမယ်။

စာဖတ်သူအနေဖြင့် ဉာဏ်ကွန့်ပြီးဆက်လက်လေ့လာလုပ်ဆောင်သွားစေလိုပါတယ်။ ဥပမာ In-verter လောင်သွားလို့လဲလှယ်လိုလျှင်လည်း သီးသန့်လေ့လာဖို့မလိုပဲ ယခုစာအုပ်ထဲမှပုံများနှင့်ဆက်စပ် လေ့လာတာမျိုးပါ။

LCD Panel တစ်ခုလုံးကိုဖြုတ်ယူဖို့ ရှေ့သင်ခန်းစာများမှဖော်ပြခဲ့ပြီးဖြစ်တဲ့ အပေါ်ဖုံးလက်တင်ခုံ ဖြုတ်ခြင်း၊ Keyboard ဖြုတ်ခြင်းများကို သိပြီးသားဖြစ်နေရပါမယ်။ LCD Panel တစ်ခုလုံးကို ဖမ်းထားတဲ့ အထိန်းများ(Hinge)ကို အတွင်းပိုင်းတွင်တပ်ဆင်ထားလို့ပါ။



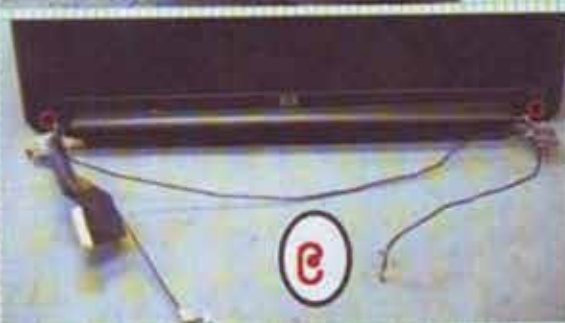
ထို့အပြင် LCD Panel ကိုပုံရိုးထားသော ပါဝါခေါင်းနှင့်ကြိုးများ၊ Inverter နှင့် WiFi Antenna Cable များကိုလည်းသတိပြုပြီးဖြုတ်တပ်လုပ်ရပါမယ်။ စာရေးသူပြောပြီးသားပါ။ ပုံကြမ်းဆွဲ၊ မှတ်တမ်းထား ဆိုတာလေ။

အမှားအယွင်းဆိုတာ သတိမေ့သွားတာမျိုးကစတာပေါ့။ ယခု Laptop တွေကိုပြင်ဆင်ခြင်း ပြုလုပ်သူများဆိုလျှင် အလွန်ပင်သတိချပ်နေရပါတယ်။ ဥပမာ- Motherboard ပေါ်တွင်တပ်ဆင်ရမယ့် ကြိုးတစ်ချောင်းချောင်းမေ့ကျန်ခဲ့ပြီး အဖုံးများနှင့်တကွအားလုံးတပ်ဆင်ထားပြီးမှ ပါဝါဖွင့်သော်လည်း မလာမှသာသတိရလျှင် နောင်တကြီးစွာဖြင့်အစမှသာပြန်လည်ဖွင့်ပါတော့။ ကိုယ့်အမှားကိုမသိပဲ ယောင်ဝါးဝါးဖြစ်နေခဲ့လျှင်တော့ ရှာဖွေအုံးတော့ အဆိုပါပြဿနာကိုပေါ့။

Install LCD on HP G Series



- ပုံ(၁) တွင်အတွင်းပိုင်းကိုလှမ်းထိန်းထားသော Screw များကိုပြထားတာပါ။ ဖြုတ်လိုက်ပါ။
 - ပုံ(၂) မှာက Keyboard ကိုဖြုတ်ပါမယ်။
 - ပုံ(၃) ကတော့အဖုံးပြားကိုဖြုတ်ပါတယ်။
 - ပုံ(၄) မှာတော့နောက်ကျောဖက်ရှိ WiFi Card မှ Antenna Cable ကိုဖြုတ်ဖို့ပါ။ အမြဲသတိထားပါ။
 - ပုံ(၅) တွင် ဖြုတ်ရန်လိုအပ်တဲ့ Cable ခေါင်းတွေကိုညွှန်ပြထားပါတယ်။ သတိထားပြီးဖြုတ်လိုက်ပါ။
- Antenna Cable ကိုတော့ နောက်ဖက်တွင်ဖြုတ်ပြီးသားဖို့ ဆွဲထုတ်လိုက်ပါ။



ပုံ(၆) မှာ Cable အားလုံးဖြုတ်ပြီးသွားပြီးဖြစ်လို့ LCD Panel ကိုထိန်းထားတဲ့ Hinge မှ Screw များကိုဖြုတ်ပါမယ်။ အများအားဖြင့် Screw လေးချောင်းပါရှိပါတယ်။

ပုံ(၇) မှာက LCD Panel ကိုလက်ဖြင့်ဆွဲဖြုတ်ယူလိုက်တာပါ။

ပုံ(၈) မှာက LCD Panel မှအထိန်း Screw များကိုဖြုတ်ယူဖို့ အပေါ်မှသားရေစကိုခွာလိုက်တာပါ။

ပုံ(၉) တွင်ဖြုတ်ယူရမယ့် Screw နှစ်လုံးကိုညွှန်ပြထားတာပါ။

ပုံ(၁၀) မှာတော့ အထိန်း Screw များဖြုတ်ပြီးဖြစ်လို့ အဖုံးကိုလက်ဖြင့်ခွာထုတ်နေတာပါ။ လိုအပ်လျှင် ကော်ပြားအမာစဖြင့်ထိုးကလော်ရပါမယ်။ ဥပမာ-ဂစ်တာတီးရာတွင်သုံးသော လက်ခတ်ပြားနှင့်။



ပုံ(၁၁-၁၂) က LCD Panel အပေါ်ဖုံးကို ခွာထုတ်နေတာပါ။

ပုံ(၁၃-၁၄) တွင် LCD Panel ကို ထိန်းထားသော ပတ္တမြား (Hinge) မှ Screw များကို ဖြုတ်ရန် ပြထားတာပါ။

ပုံ(၁၅-၁၆) မှာတော့ ဖြုတ်ယူပြီးသော Hinge များကို ပြထားပါတယ်။ စာဖတ်သူ သတိထားရမှာက ဘယ်ညာမတူပါဘူး။



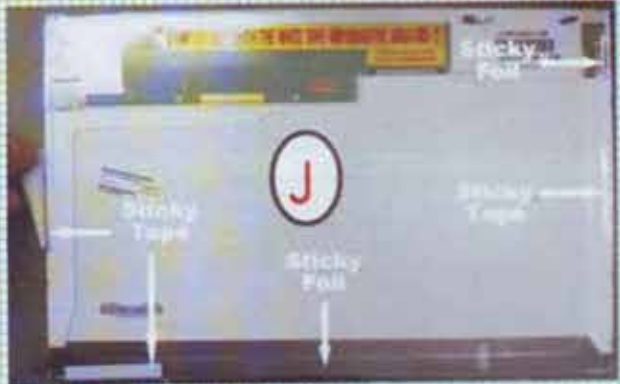
ပုံ(၁၀-၁၁) မှာကတော့ LCD ကိုအလင်းပေးသည့်မီးချောင်းအားထိန်းပေးသော LCD Screen Inverter ကိုတွေ့မြင်ရတာပါ။ Inverter သာလဲလှယ်လိုလျှင် ယခုအဆင့်မှာပင်ရုပ်လိုက်နိုင်ပါပြီ။

ပုံ(၁၉-၂၀-၂၁-၂၂) တွေမှာတော့ LCD Panel မှနောက်ကျောဖုံးကိုဆက်လက်ခွာဖို့အတွက်ပါ။ ဖြုတ်ရမယ့် ကြိုးတွေကိုလည်းတွေ့မြင်ရမှာပါ။ LCD Screen လှဲလှယ်တဲ့အခါ Model ကိုသတိထားရပါမယ်။

ပုံ(၂၃) တွင် LCD Screen ကိုထိန်းထားတဲ့ အထိန်းပြားကိုဖြုတ်ရန် အထိန်း Bracket Screw တွေကိုပြထားတာပါ။

Install (CCFL) Lamp on HP G Series

Laptop LCD ကိုအလင်းပေးသည့် Lamp (CCFL) ကိုလှေလာပါမယ်။ ဖြုတ်တပ်လုပ်နိုင်ဖို့အတွက် အသေးစိတ်လမ်းညွှန်ထားပါတယ်။ တစ်မျိုးနှင့်တစ်မျိုးမတူသော်လည်း သဘောတရားတူပါတယ်။ ဗာဇာတ်သူသတိထားရမှာကတော့ LED သုံး LCD နှင့်မတူဘူးဆိုတာပါ။



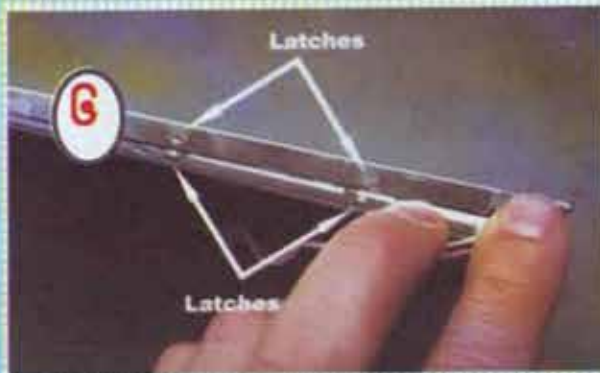
ပုံ(၁) မှာတွေ့မြင်ရတာကတော့အဆင်သင့်ဖြုတ်ထားပြီးသား LCD Panel တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။

ပုံ(၂) မှာတော့ LCD Panel မှနောက်ကျောဖုံးကိုပြုထားပြီးသိသင့်သောအညွှန်းများကို ရှင်းပြထားပါတယ်။ ကြိုးများကိုထိန်းချုပ်ထားတဲ့ စတစ်ကာတိပ်တွေကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၃) တွင် Backlight Cable ကိုထိန်းထားတဲ့ Tape ကိုခွာပြုနေတာပါ။

ပုံ(၄) မှာ နောက်ကျောဘက်ရှိ Circuit Board ကို နှစ်ဖက်ကပ်တိပ်ဖြင့်ကပ်ထားတာကြောင့် သတိထားခွာရမယ်ဆိုတာညွှန်ပြနေတာပါ။

ပုံ(၅) မှာတော့ နှစ်ဖက်ကပ်တိပ်တွေဖြင့်ကပ်ထားသည့် Circuit Board ကိုခွာထားပြီးတာကြောင့် လက်ဖြင့်အသာဆွဲဖြုတ်ဖို့ပြထားတာပါ။



ပုံ(၆) တွင်တွေ့မြင်ရတာကတော့ LCD Panel ကိုထိန်းကာထားတဲ့ သံကာတာကိုဖြုတ်ရန်အတွက် အထိန်း Latches တွေကိုပုံပါအတိုင်းဆွဲခွာရပါမယ်။

ပုံ(၇) မှာတော့ သံကာတာဖြုတ်ပြီးဖြစ်လို့ အောက်ခံကော်ဘောင်ကိုတွေ့နေရတာပါ။

ပုံ(၈) တွင် LCD နောက်ခံပြားကိုခွာထုတ်ပြထားတာပါ။ စာဖတ်သူသတိအလွန်ထားရမည်မှာ အဆိုပါအနက်ရောင်နောက်ခံပြားနှင့် အတွင်းဘက် မျက်နှာပြင်များကို လက်ဖြင့်လုံးဝမထိမကိုင်ပါနှင့်။ အလွန်ကိုသတိထားရပါမယ်။

ပုံ(၉) မှာဖြုတ်ထားပြီးသော Circuit Board, LCD Screen, Back Light Cover တွေကို ပြထားတာပါ။

ပုံ(၁၀) မှာတော့ သတိထားဖို့ပါ။ မပြုလုပ်ပါနှင့်။ LCD မှာ Screen ကိုထွင်းဖောက်ခြင်းနှင့် တဲ့ Transparent အလွှာတွေထပ်ပြီးတည်ဆောက်ထားတာပါ။ လုံးဝမခွဲကြည့်ပါနှင့်။

-----ယခုစာမျက်နှာပါအဆင့်များသည် အလွန်ပင် အန္တရာယ်များသဖြင့် အလွန်ကိုဂရုစိုက်ပါ။



ပုံ(၁၁) တွင်တွေ့မြင်ရတာကတော့ LCD Panel နောက်မှ Backlight Lamp ကိုအုပ်ထားသော သံကာတာပြားကိုဖြုတ်ပြတာပါ။

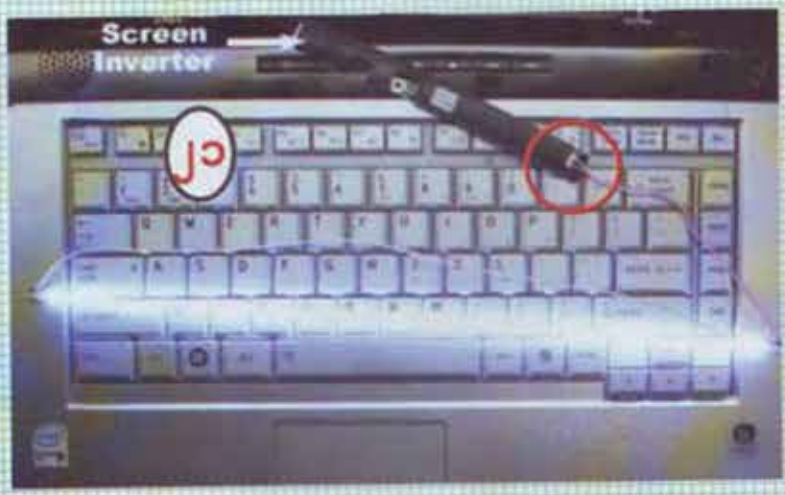
ပုံ(၁၂) မှာတော့ သံကာတာဖြုတ်လိုက်သောအခါအောက်ဖက်မှ Lamp ကိုတွေ့မြင်ရတာပါ။

ပုံ(၁၃-၁၄) တွင် Backlight Lamp Cable များကိုထိန်းထားတဲ့ Hooks မှဆွဲထုတ်ရပါမယ်။

ပုံ(၁၅) မှာ Backlight Lamp နှင့်အလင်းပြန့်ပေးသော Reflector ကို အလွန်ဂရုစိုက်ပြီး ဖြေးညှင်းစွာဖြုတ်ယူရပါမယ်။

ပုံ(၁၆) မှာတော့ Backlight ကိုနှစ်ဖက်ကပ်တိပ်တွေဖြင့်ထိန်းထားတဲ့နေရာဖြစ်ပါတယ်။

သတိပြုရန်မှာ- အတွင်းဘက်ကို လက်ဖြင့်မထိမကိုင်ပါနှင့်။ မီးချောင်းအလယ်ကိုလည်း အတတ်နိုင်ဆုံး လက်ဖြင့်မထိစေပဲ အဖျားများမှသာ ကိုင်တွယ်ပါ။

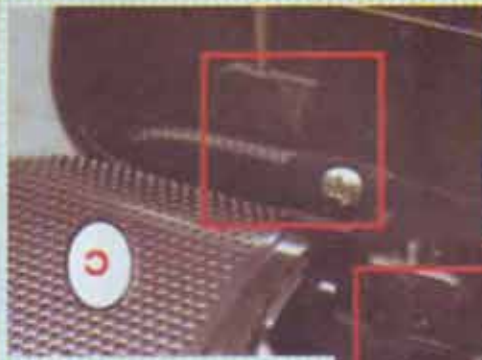


ပုံ(၁၇- ၁၈) ကတော့ Reflector ပြားမှ Backlight Lamp ကို ခွဲ ထုတ်ယူနေတာပါ။
 အထူးသတိပြုရန်မှာ cable ကိုဘယ်ညာမမှားဖို့ပါ။ ဒါကြောင့် ပုံ(၁၈)မှအတိုင်းအမှတ်စက်တပ်ထားပါ။
 ပုံ(၁၉) မှာတော့ Lamp ကိုပါဝါပေးသော ကြိုးခေါင်းကိုမြင်နေရတာပါ။
 ပုံ(၂၀) အတိုင်း Lampထိပ်ဖက်နှစ်ခုမှ ကြိုးခေါင်း(Black Insulator)များကို ဖြုတ်ရန် အပေါ်စွပ်ကို
 တွန်းရွှေ့ရပါမယ်။ Backlight Lampအသစ်တစ်ချောင်းလဲလှယ်ပါ။ သတိထားဖို့က အလယ်မှမကိုင်ပါနှင့်။
 ပုံ(၂၁) တွင်တွေ့မြင်ရသည်မှာ Backlight Lamp အသစ်ကိုကောင်းစွာအလုပ်လုပ်သလားဆိုတာ
 Inverter နှင့်ပြန်လည်ချိတ်ဆက်ပြီး ပါဝါဖွင့်စမ်းသပ်နေတာကိုပြထားတာပါ။

စာကြွင်း - ယခုရှင်းပြထားသောလုပ်ဆောင်ချက်မှာ စက်ခဲပြီး ကျွမ်းကျင်မှုအနည်းငယ်ရှိရန်လည်း
 လိုအပ်ပါတယ်။ အန္တရာယ်လည်းအလွန်များပါတယ်။ ဖြစ်နိုင်လျှင် ကျွမ်းကျင်သူနှင့် တွဲဖက်
 လုပ်ဆောင်သင့်ပါတယ်။

Install Inverter & Screen on HP Pavilion Serie

ဒီတစ်ခါ HP Pavilion Serie ကိုတိုက်ရိုက် LCD & Inverter တို့ကိုဖြုတ်တပ်ပါမယ်။ Body အက်ခြမ်းကိုမဖွင့်ပဲဖြုတ်တပ်လို့ရတယ်ဆိုတာကိုသိစေချင်လို့ပါ။ လေ့လာကြည့်ပါဦး။

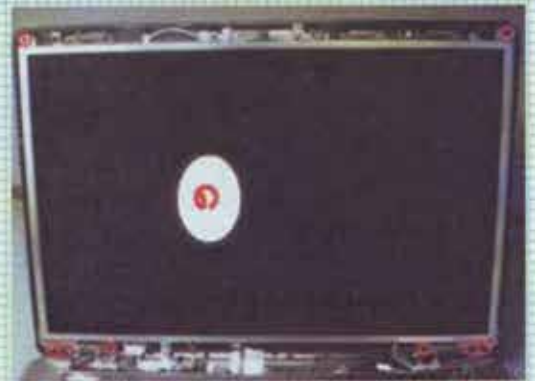


ပုံ(၁) ကတော့ LCD Screen Bezel ကိုထိန်းချုပ်ထားသော Screw များကိုဖြုတ်ရန်သားရှေ့စများကို ခွာထုတ်နေသောပုံဖြစ်ပါတယ်။ ဘယ်ညာနှစ်ဖက်ရှိပါတယ်။ ပုံ(၂)ကညာဘက်ပါ။

ပုံ(၃) မှာတော့ Screen Bezel ကိုခွာထုတ်ရန် ဂစ်တာတီးခတ်ပြား (Guitar Pick) ကိုသုံးထားပါတယ်။

ပုံ(၄) တွင် ကွာလာသောအဖုံးကို လက်ဖြင့်အသာဆွဲဖြုတ်ယူလိုက်ပါတယ်။

ယခုကဲ့သို့သောနည်းကိုသုံးရန်အတွက် LCD မျက်နှာစာ Screen Bezel ကိုထိန်းချုပ်ထားသော Screw အလုံးရှေ့မတူပါ။ အချို့ဆိုလျှင် ၄/၅ လုံးမကတပ်ဆင်ထားပါတယ်။ အဖုံးကိုအတင်းမဖွင့်ပါနှင့်။ Screw ထိန်းအိမ်များကျိုးပဲ့တတ်ပါတယ်။



ပုံ(၅) ကတော့ Screen cover ကိုဖြုတ်လိုက်တာပါ။ ထိုအခါ ပုံ(၆) အတိုင်း Backlight Lamp ကိုထိန်းပေးသော Inverter ကိုတွေ့ရပါမယ်။

ပုံ(၇) အတိုင်း Inverter ကိုဖြုတ်ပြီးလျှင် အသစ်လဲလှယ်နိုင်ပါပြီ။

ပုံ(၈) တွင် Screen ကိုလဲလှယ်ရန်ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ဖို့အတွက် အပေါ်အောက် Screw များကိုဖြုတ်ရပါမယ်။

ပုံ(၁၀) မှာ LCD Panel ကိုခွဲထုတ်ပြီး Circuit Board မှ Video Cable ကိုဖြုတ်ရန်ပြုထားတဲ့အတွက် ပုံ(၁၁)အတိုင်း Video Cable ကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။

ကျန်လုပ်ဆောင်ချက်များကတော့ ရှေ့သင်ခန်းစာအတိုင်းပါပဲ။

Install Inverter & Screen on Acer Aspire Series

ဒီတစ်ခါလည်း HP Pavilion Series ကဲ့သို့ပင် LCD & Inverter ကိုတိုက်ရိုက်ဖြုတ်တင်ပါမယ်။ Body ဘက်ခြမ်းကို ဖွင့်စရာမလိုတော့ပါ။ အလွယ်တူလုပ်နိုင်ပါတယ်။ LCD Screen ကဲ့သို့အလှည့်အသစ်ပြန်လဲလှယ်မှာပါ။



ပုံ(၁) ကတော့ LCD Screen ကွဲနေတာကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၂) အတိုင်း Screen Bezel တိုထိန်းထားသော Screw များကိုဖြုတ်ပါ။ Screw များကို သားရေစများဖြင့် ဖုံးအုပ်ထားတတ်ပါတယ်။

ပုံ(၃) တွင် Screen Bezel လက်ဖြင့်ဖြုတ်ယူပြီးသည်ကိုပြထားတာပါ။

ပုံ(၄) မှာ Cover အောက်ရှိ Inverter ကိုပြထားတာပါ။ မြှားပြထားတဲ့အတိုင်း အဖျားနှစ်ဖက်မှ Screen Cable နှစ်ခုကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။



ပုံ(၅) အတိုင်း Inverter မှခေါင်းကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။

ပုံ(၆) တွင် Screen နောက်ကျော Circuit Board မှ Video Cable ကိုဖြုတ်ရန်ပြထားတဲ့အတွက် Video Cable ကိုဖြုတ်လိုက်ပါ။

ပုံ(၇) မှာ LCD Panel ကိုထိန်းထားသော Screw များကိုဖြုတ်ဖို့လိုကြောင်းပြထားတာပါ။

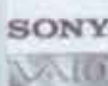
ပုံ(၈) ကတော့ LCD သံအထိန်းများမှ Screw များကိုဖြုတ်ရန်ပြထားပါတယ်။

ကျွန်အဆင့်များကတော့ အမျိုးတူ တစ်ချပ်ကိုပြန်လည်တပ်ဆင်ရန်သာရှိပါတော့တယ်။ စာဖတ်သူပြုလုပ်နိုင်မယ်လို့ယုံကြည်ပါတယ်။ ရှေ့စာမျက်နှာများမှာဖော်ပြခဲ့တာတွေနဲ့ ဆက်စပ်လေ့လာသွားပါ။

လံလှယ်လိုလျှင်လည်း အမျိုးတူ မော်ဒယ်တူကိုသာလှဲလှယ်နိုင်ပါလိမ့်မယ်။

အခန်း(၁၁)

Adapter & Battery ဆိုင်ရာလုပ်ငန်းခွင်



COMPAQ



FUJITSU



Adapter လျှပ်ဆောင်ချက်နှင့်ပြဿနာအဖြေဖြေ

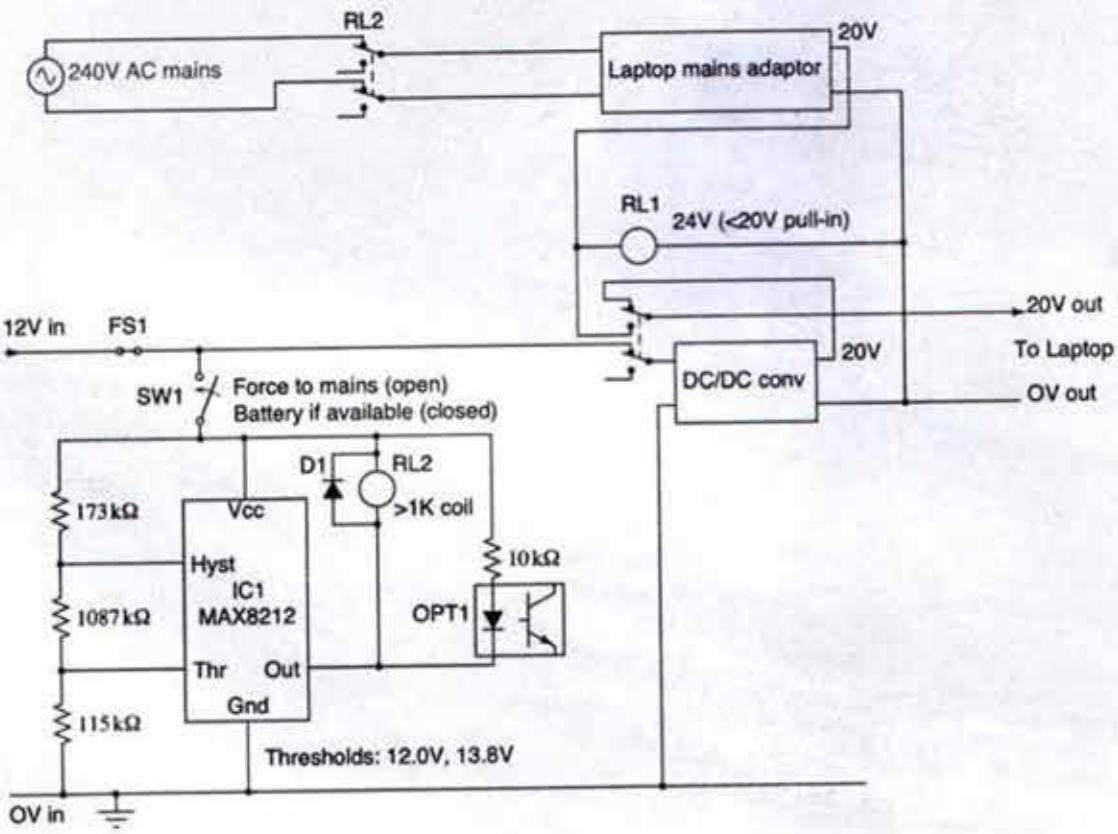
Laptop Adapter တွေဟာ AC to DC ကိုချိန်းပေးတဲ့စနစ်ကိုအဓိကထောက်ပံ့ပေးပါတယ်။ Laptop တွေလက်ခံကြတဲ့ DC Volt တွေမတူကြပါဘူး။ အသုံးများတဲ့ DC Volt တွေကတော့ 12V, 16V, 19V, 22V တို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ အချို့ Laptop တွေကတော့ ကြားနေ DC Volt မျိုးဖြစ်တဲ့ 18.5V, 19.25V တွေသုံးတတ်ကြပါတယ်။

အများစုဟာ လျှပ်စစ်မီးအတတ်အကျကြောင့်သော်လည်းကောင်း၊ အချိန်ကြာမြင့်စွာ သုံးစွဲသဖြင့် အပူလွန်ကဲမှုကြောင့် သော်လည်းကောင်း၊ ခေါင်းမှ ကြိုးပျက်သွားသော်လည်းကောင်း ပျက်စီးသွားတတ်ကြပါတယ်။

အောက်ဖက်မှာပုံကတော့ Laptop Adapter 12 V မှလျှပ်စစ်သုံးစနစ်တည်ဆောက်ပုံဖြစ်ပါတယ်။ အီလက်ထရောနစ်အခြေခံသိသူများအတွက် အသုံးတည့်ဖို့ပါ။

12V (lead-acid battery) Laptop Battery Supply w/ Mains Fallback

2007/07/01



Adapter သက်ပတ်ချက်

Laptop Adapter တွေကိုအောက်ပါပုံအတိုင်းအချက်သုံးချက်ကိုကြည့်ပြီးခွဲခြားရပါမယ်။ V ကတော့ အသုံးပြု Output Volt ဖြစ်ပြီး၊ P ကတော့ အသုံးပြု Power ဖြစ်ပါတယ်။ A ကတော့ Ampere လျှပ်စီးစနစ် ကိုဖော်ပြထားတာပါ။ ယခုလို Adapter ပျက်သွားလို့နောက်တစ်ခုဝယ်ယူတဲ့အခါ Output Volt တအရေးပါဆုံးနှင့် တူညီမှုအလိုအပ်ဆုံးပါ။

တစ်ခုတော့ရှိပါတယ်။ မြန်မာပြည်လျှပ်စစ်မီးကိုချိန်ပြီးသုံးနိုင်တာလေးပြောပြချင်ပါတယ်။ ဘယ်ပညာရှင်မှထောက်ခံထားတာတော့မဟုတ်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့်လည်း စာရေးသူလက်တွေ့သုံးခဲ့၊ ညွှန်ခဲ့တာတွေတော့ အမှားမရှိသေးပါဘူး။

စာဖတ်သူအသုံးပြုတဲ့နေရာဟာ ပုံမှန်မီးအား ၁၅၀ နှင့် ၁၇၀ ကြားလောက်ရှိနေလျှင် မူရင်း Adapter ဟာ Output Volt 18.5 V သုံးဖို့ညွှန်ကြားပေးမယ့် ဝယ်မရလျှင် 19 V ကိုသုံးနိုင်ပါတယ်။ 19 V က ရှိပေတဲ့အတွက် ဝယ်ရလွယ်ပါတယ်။ ဒီလိုပဲပဲ ပုံမှန်မီးအား ၁၇၀ နှင့် ၂၂၀ ကြားရနေတဲ့နေရာတွေမှာတော့ Output Volt 18.5 V သုံးဖို့ညွှန်ကြားပေးမယ့် 18 V ကိုသုံးနိုင်ပါတယ်။ အဝေါ်အောက် ၀.၅ လောက်ကွာခြားနိုင်ပါတယ်။ သုံးဆွဲနေတဲ့ မီးအားကိုတော့ သတိထားပေးနော်။



V => 18.5 Volt

P => 65 W

A => 3.5 Ampere

Rev:A02
6220636601
V P

65W
A
CT : 592C41



Adapter Connector များကိုလေ့လာခြင်း

Laptop Adapter တွေကို အသုံးပြုအမျိုးအစားအလိုက် Volt အမျိုးမျိုး၊ ပုံစံအမျိုးမျိုး၊ Laptop တွင်တပ်ဆင်ရသော Connector အမျိုးမျိုးတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ Standard အဖြစ်သတ်မှတ်သုံးနေသော Connector ခေါင်းများကို အောက်ပါအတိုင်းခွဲခြားပြီးရှင်းပြလိုက်ပါတယ်။ Connector ခေါင်း အမျိုးမျိုးရှိနေတာကို စာဖတ်သူလေ့လာမိကဲ့အခါ Volt တူပေမယ့် ခေါင်းမတူလျှင်သုံးမရဘူးဆိုတာလည်း သိသွားမှာပါ။












- A - 6.00 x 4.00 x 1.00**
- B - 6.30 x 3.00**
- C - 5.50 x 2.50**
- D - 5.50 x 2.10**
- E - 5.50 x 1.70**
- F - 4.75 x 1.75**
- G - 4.00 x 1.70**
- H - 5.00 x 3.40 x 1.00**

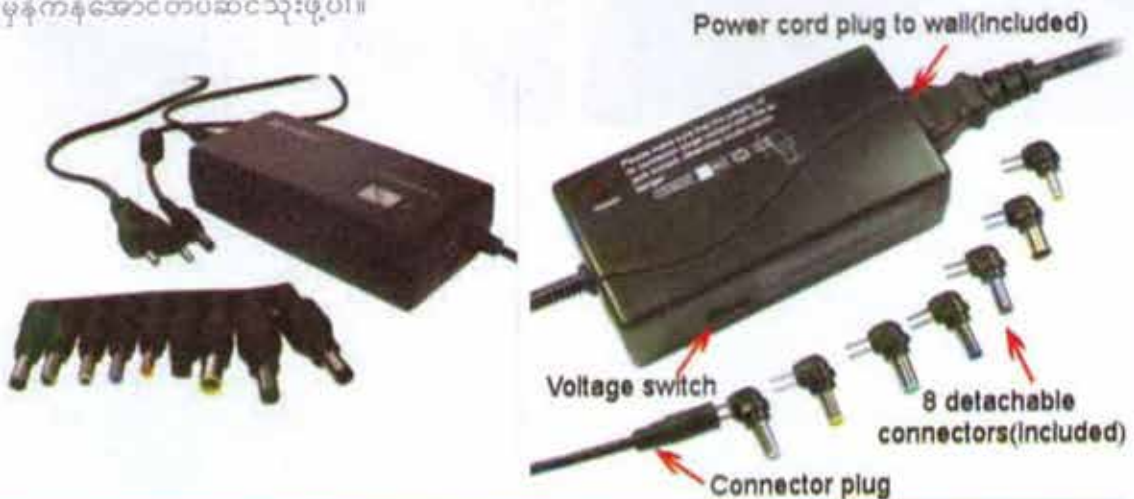


အထက်ဖော်ပြပါ Connector တွေဟာယခုအသုံးများနေတဲ့ Adapter Connector တွေပဲဖြစ်ပါတယ်။ Connector ခေါင်းများ အသေးအကြီး၊ အပိန်အဝ၊ အတိုအရှည်မတူတာတွေကိုဆိုင်တွေနဲ့ဖော်ပြထားပါတယ်။

Universal Adapter များဆိုလျှင် Connector ခေါင်းတွေ Standard အရတစ်ပါတည်းပါရှိလို့ စာဖတ်သူအတွက် Connector ရွေးချယ်ရတဲ့အခက်အခဲပြေပျောက်စေပါတယ်။

	Dell 1
	Dell 2
	Acer outer ; 5.5 mm x Inner ; 1.90 mm
	outer ; 3.5 mm x Inner ; 1.35 mm
	Toshiba
	IBM/ Lenovo
	HP/ Compaq
	Apple 1
	Apple 2

အထက်ဖော်ပြပါ Connector တွေကတော့ အထူးပုံစံပြုလုပ်ထားတဲ့ Connector ခေါင်းတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ စာဖတ်သူအနေဖြင့် Adapter တစ်ခုလိုအပ်နေတယ် မျှရင် Adapter လည်းရှာဝယ်ရခက်နေမယ်ဆိုလျှင် Universal Adapter တွေကိုသုံးနိုင်ပါတယ်။ မိမိ Laptop မှ Adapter Volt ကို စိတ်ကြိုက်ချိန်းပြီး လိုအပ်တဲ့ပုံတူခေါင်းကိုတပ်ပြီးအားသွင်းနိုင်မယ့် Universal Adapter တွေကိုသုံးနိုင်ပါတယ်။ တစ်ခုတော့သတိထားရပါမယ်။ ဆက်လက်ရှင်းပြထားတဲ့ အပေါင်းအနုတ်ခန့်တွေ ကိုမှန်ကန်အောင်တပ်ဆင်သုံးဖို့ပါ။





အထက်ပါပုံစံကိုသတိချပ်ရပါမယ်။ ကွန်ပျူတာကို အားသွင်းကြိုးတပ်ဆင်ရမယ့် Power Connector ခေါင်းမှ လျှပ်စစ်အဖိုအမသတ်မှတ်ချက်ဖြစ်ပါတယ်။ မှားယွင်းလျှင် လောင်ကျွမ်းမှုဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် Universal Adapter တွေသုံးသူများပိုမိုသတိထားရပါမယ်။ မှားယွင်းဖို့သိပ်လွယ်နေလို့ပါ။ အထက်ပါပုံသဏ္ဍာန်ချင်းတူညီဖို့လိုအပ်တဲ့အတွက်စစ်ဆေးဝယ်ယူပါ။ လိုအပ်လျှင်ဆိုင်မှာအကူအညီ တောင်းပြီး တပ်ဆင်ခိုင်းနိုင်ပါတယ်။ Adapter မရှိတော့လျှင်လည်း Laptop နောက်ကျောမှာပါရှိတာ များပါတယ်။

အကယ်၍ Adapter လောင်ကျွမ်းတာမဟုတ်ပဲ ကြိုးခေါင်းနားမှ ပျက်စီးတာဆိုလျှင် မိမိ Power Connector ခေါင်းနှင့် ပုံစံတူ အလွယ်ဖြုတ်တပ်နိုင်သော Power Connector ခေါင်းတစ်ခုကို ၁၀၀၀ ကျပ် မကျော်ပဲဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။ ပြီးလျှင် အောက်ပါပုံများအတိုင်းတပ်ဆင်သုံးနိုင်ပါတယ်။



Power Connector ဟာ ပြန်လည်ပြင်ဆင်မရနိုင်တဲ့ ခေါင်းအသေများသာဖြစ်ပါတယ်။ တစ်ခါတည်း ပုံလောင်းထားတာဖြစ်လို့ ပြန်ပြင်သုံးလို့မရပါ။

Power Connector ကို မကောင်းတဲ့ကြိုးများပါသည်အထိ ဖြတ်လိုက်ပါ။ ခေါင်းအသစ်တပ်ဆင်ရန် Cable ကိုခွဲထုတ်ပြီး လျှပ်ကူးကြိုးများထုတ်ယူရပါမယ်။

တပ်ဆင်တဲ့အခါ အခက်အခဲရှိလျှင် ခေါင်းအဟောင်းကိုခွဲထုတ်ပြီး အတွင်းဘာအရောင်၊ အပြင်ခွဲဘာအရောင်လည်းဆိုတာကြည့်ပြီးထပ်တူတပ်ဆင်နိုင်ပါတယ်။



အထက်ပါပုံအတိုင်း Cable ကိုခွဲထုတ်ကြည့်တဲ့အခါ အတွင်းတွင် အဓိကလျှပ်ကူးအဖိုကြိုးနှင့် ပြင်ပတွင် ကြိုးမျှင်သေးသေးလေး (Sheath) တွေဖြစ်တဲ့ အမကြိုးများစွာကိုတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။ ဒုတိယပုံအတိုင်း အတွင်း Cable မှ အဓိကလျှပ်ကူးအဖိုကြိုးကိုထုတ်ယူပါမယ်။



အဖိုကြိုးကို + အပြင်ဘက်ဆိုလျှင် အခွံနှင့် + အတွင်းဆိုလျှင် အလယ်ဝတ်ဆံနှင့် ချိတ်ဆက်ရပါမယ်။ အပြင်မှကာထားတဲ့ကြိုးမျှင်တွေဟာအမကြိုး - ဖြစ်လို့အဖိုမဟုတ်တဲ့ဘက်မှာ တပ်ဆင်ပါ။ ဆွဲမိအားကောင်းပြီးနိုင်စေရန် ခဲဆော်ဂေါက်ကိုသုံးသင့်ပါတယ်။ စာဖတ်သူအတွက် အခက်အခဲရှိလျှင်လည်း နီးစပ်ရာ တီဗွီ၊ အောက်စက်ပြင်ဆိုင်တွေမှာအကူအညီ တောင်းနိုင်ပါတယ်။

သတိထားရမှာကတော့ အဆိုပါနှစ်ကြိုးကိုထိမိခြင်းလုံးဝမရှိပါစေနှင့်။ ကိုယ်တိုင်ခဲတို့ တပ်ဆင်တဲ့အခါ ခဲပူးနေတာတွေဖြစ်တတ်ပါတယ်။ အလွန်ကိုသတိထားပါ။

ဒုတိယပုံအတိုင်းအပေါ်အခွံကို ဝတ်အုလှည့်လမ်းကြောင်းများပေးထားလို့ အလွယ် လက်ဖြင့်လှည့်ပြီး တပ်ဆင်နိုင်ပါတယ်။

Motherboard on Chargin Power Jack ကိုပြင်ဆင်ခြင်း

Laptop Adapter တပ်ဆင်ရာ Power Jack ဟာအခန့်စသင့်လျှင် အောက်ပါပုံအတိုင်း ကျိုးပဲ့ သွားတတ်ပါတယ်။ သို့သော်ဖြစ်နိုင်ချေအလွန်နည်းပါတယ်။ စာရေးသူတွေ့လာသလောက်ဆိုလျှင် ၁၀ ရာခိုင်နှုန်းပင်ရှိမယ်မထင်ပါ။ ဒါပေမယ့်လည်း အသုံးပြုသူပေါ်မူတည်ပြီး Power Jack မျက်သွားလျှင် သို့မဟုတ် ခြေထောက်များလွတ်နေပြီးပေါ်မဝင်လျှင် ပြုလုပ်နိုင်ဖို့ရှင်းပြလိုက်ပါတယ်။



ယခုကဏ္ဍအတွက်လိုအပ်သည်မှာ စာဖတ်သူဟာ ခဲဂေါက်ကိုအနည်းနှင့်အများ သုံးတတ်စေလို ပါတယ်။ ခဲဂေါက်(Soldering Iron)ဆိုတာကတော့ လျှပ်စစ်မီးကိုအသုံးပြုပြီးအပူချိန် Temperature 700 to 850°F အတွင်းလိုအပ်ပါတယ်။ ခဲချောင်းကိုပျော်ရန် သတ်မှတ်အပူချိန်ရမှသာအဆင်ပြေပါလိမ့်မယ်။

ခဲဂေါက်တွေဟာ တန်ကြေး ၁၀၀၀ ကျပ်မှသည် သိန်းကျော်အထိရှိပါတယ်။ အစဉ်ပြေတာ ဝယ်သုံးနိုင်ပါတယ်။ လျှပ်စစ်သမားစကားတော့ရှိပါတယ်။ အသုံးပြုခဲဂေါက်ဟာ လျှပ်စစ်ယိုစီးမှုဖြစ်နေလျှင် IC chip များကိုကျွမ်းလောင်စေပါတယ်။

နှောက်တန်နုကတော့ အခြားနေရာတစ်ခုကိုခဲပျော်ရည်များစီးဆင်းသွားပြီးလျှင် အပူပေးပေး သတိထားရပါမယ်။ ယခုလုပ်ငန်းစဉ်မှာတော့ လိုင်းတွေသပ်မခိုးကပ်လို့ စိုးရိမ်စရာမလိုပါ။



ယခုကဏ္ဍအတွက်လိုအပ်သည်များမှာ -

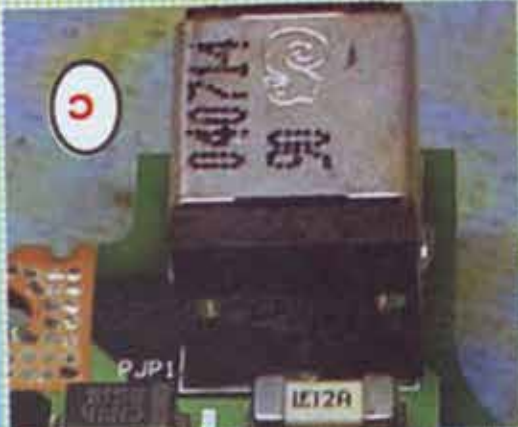
- ၁။ ခဲဂေါက် (ယခုပုံတွင် Weller Wes51 Model ကိုသုံးထားပါတယ်) အစဉ်ပြေရာခဲဂေါက်ကိုသုံးနိုင်ပါတယ်။
- ၂။ ခဲစုပ်ပိုက်
- ၃။ ခဲကြိုးရွှေ
- ၄။ အရက်ပြန်
- ၅။ သွားပွတ်တံ

အထက်ပါပစ္စည်း ငါးမျိုးအပြင် ပြန်လည်တပ်ဆင်မည့် Power Jack အသစ်တစ်ခုလည်း လိုပါသေးတယ်။ Power Jack မှာလည်းအမျိုးအစားများစွာရှိနေလို့ ပစ္စည်းအဟောင်းဖြုတ်ပြီးမှပြင်လျှင်လည်း ရသလို Adapter မှ Connector ခေါင်းကိုတပ်ကြည့်ပြီးရွှေဝယ်လျှင်လည်းရပါတယ်။ ရန်ကုန်မြို့မှာဆိုလျှင် ရွှေဘုံသာလမ်းနှင့် အနော်ရထာလမ်း၊ ၂၈ လမ်းများတွင် အဟောင်းများရုံရောင်းနေတဲ့ကြားမှ ကောင်းတာလေးတွေ ရွှေဝယ်နိုင်ပါတယ်။

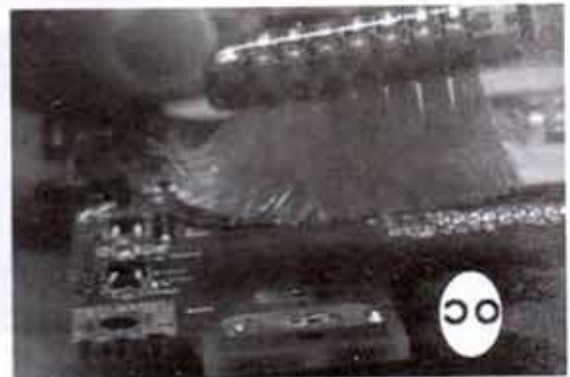
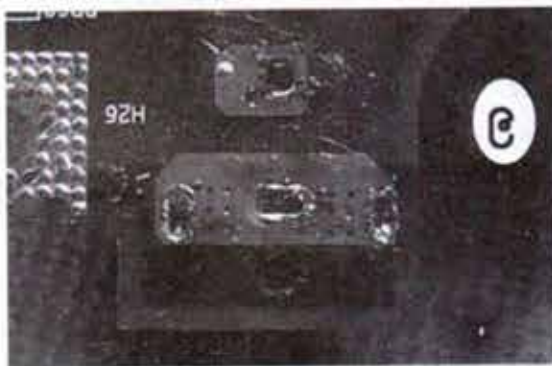
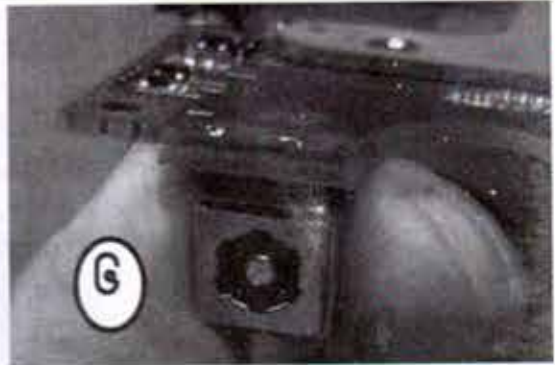
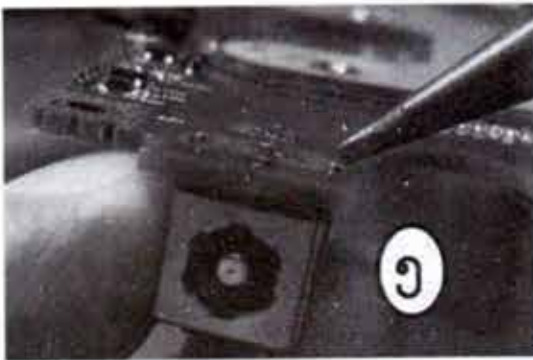
အသစ်ဝယ်ဖို့ကတော့ ပစ္စည်းရှားပါတယ်။ ဒါပေမယ့်လည်း ဆိပ်ကမ်းသာလမ်းမှ Laptop ပစ္စည်းများရောင်းချသောဆိုင်မှာလည်း မေးမြန်းဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။

ယခုရှင်းပြချက်မှာတော့ ခြေထောက်ကောက်သွားသည်ကိုသာပြန်ပြင်ပြီး ပြန်တပ်ဆင်သုံးမှာပါ။

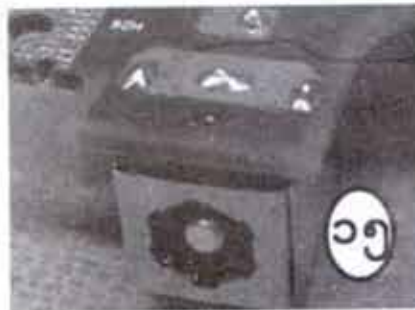
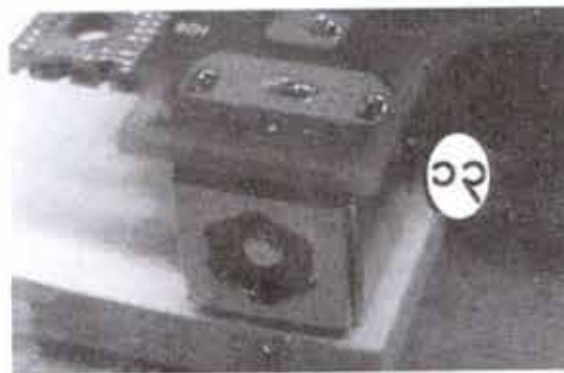
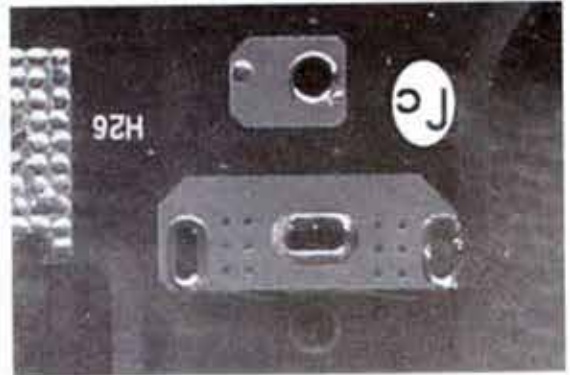
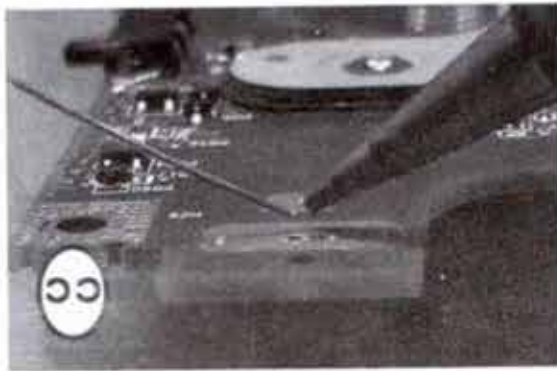
ယခုဖော်ပြထားတဲ့ အားလုံးဖြုတ်ပြီးသားအဆင့်ရောက်ရန် စာဖတ်သူကိုယ်တိုင် ရှေ့ကဏ္ဍများကို အသုံးပြုပြီး ဖြုတ်ယူသွားရပါမယ်။ တပ်ဆင်သည့်အခန်းကိုသာတိုက်ရိုက်ရှင်းပြသွားမှာပါ။



- ပုံ(၁) တွင် ဖြုတ်ယူမယ့် Power Jack ကိုအပေါ်ဘက်မှမြင်ရတာပါ။
- ပုံ(၂) မှာတော့ ဖြုတ်ယူရမယ့် Power Jack ရဲ့နောက်ဖက်မှ ခဲဖြင့်ချုပ်ထားတဲ့ပုံပါ။
- ပုံ(၃) မှအတိုင်း ခဲအဟောင်းပေါ် ခဲအသစ်အနည်းငယ်ထပ်လောင်းလိုက်ပါ။ ဒါမှသာ အောက်ခဲဟောင်းများကို အလွယ်ခွာနိုင်မှာပါ။
- ပုံ(၄) အဆိုပါခဲများပေါ်တွင် တစ်ဖက်မှအပူပေးပြီး အရည်ပျော်နေချိန် ခဲစုပ်ပိုက်ဖြင့်ပုံပါအတိုင်း စုပ်ယူရပါမယ်။ တစ်ခါနှင့်မရလျှင် နှစ်ခါသုံးခါမကလုပ်ရပါလိမ့်မယ်။ ကျွမ်းကျင်သူများကတော့ အလွယ်လုပ်နိုင်မှာပါ။ ခဲစုပ်ပိုက် မရှိလျှင်/သုံးတတ်လျှင် ဝါယာရွှင်များစွာကိုစုပြီး Brush ပုံစံလုပ်ကာ ခြစ်ထုတ်နိုင်ပါတယ်။



ပုံ(၅) တွင် ကျန်နေသေးသောခဲအနည်းငယ်ကိုအရည်ထပ်ဖျော်နေတာပါ။ ပြီးလျှင်
 ပုံ(၆) အတိုင်းလက်ဖြင့်အောက်သို့ဆွဲဖြတ်ယူသွားပါမယ်။ စိတ်ရှည်လက်ရှည်ပြုလုပ်ပါ။
 ပုံ(၇) မှအတိုင်း ကောက်သွားသောခြေထောက်ကို ပုံ(၈)အတိုင်းရရန်ပြန်ဖြောင့်ရပါမယ်။
 ပုံ(၉) မှာတွေ့နေရတာကတော့ ဘုတ်ပြားမှ ခဲလက်ကျန်ပေါ်တွင် ခဲနှင့်အတူပါလာတဲ့
 ထင်းရူးဆီများဖြင့် ညစ်ပတ်နေတာကိုပြထားတာပါ။ ၎င်းကဲ့သို့ညစ်ပတ်နေလျှင် ခဲအသစ်တို့၍မကောင်းပါ။
 ပုံ(၁၀) အတိုင်း အရက်ပြန်သုံးကာ သွားတိုက်တံဖြင့် ခဲအဆီအညစ်များကိုသန့်ရှင်းပေးရပါမယ်။



ပုံ(၁၁) တွင် Board မှ ခဲတို့ တပ်ဆင်မည့် နေရာကို ဦးစွာ ခဲကြေးရပါတယ်။ ဒါမှသာ တပ်ဆင်ပြီး ခဲတို့ တုံ့အခါ အလွယ်တို့ နိုင်မှာပါ။

ပုံ(၁၂) ကတော့ တပ်ဆင်ရမယ့် အပေါက်များ အပိတ်ပိတ်တည်ရှိနေတာပါ။ အနားဖျားများကို ခဲကြေး ထားတာကို ပါတွေ့ရပါလိမ့်မယ်။

ပုံ(၁၃) မှာ အပေါက်များအတွင်း Power Jack ခြေထောက်များ ထည့်ထားတဲ့ပုံပါ။

ပုံ(၁၄) မှာကဲ့သို့ Power Jack ခြေထောက်များကို ခဲဖြင့်တို့ပြီး ချိတ်ဆက်လိုက်ပါ။

ပုံ(၁၅) မှာတော့ အားလုံး ခဲတို့ တပ်ဆင်ပြီး သွားသော Power Jack ကိုတွေ့မြင်နေရတာပါ။

Battery လုပ်ဆောင်ချက်နှင့် ပြဿနာအဖြေ

Laptop Battery တွေဟာ သတ်မှတ်အမျိုးအစားအတွက်သာသီးသန့်ထုတ်ထားကြပါတယ်။ ဥပမာ - HP အမျိုးအစားချင်းတူပေမယ့် အသုံးပြု Battery ပုံစံခြင်းကွဲပြားတတ်ပါတယ်။ ထို့အပြင်အသုံးချ Volt တွေလည်း မတူတတ်ပါဘူး။

Laptop Battery ပြဿနာများကို စာမျက်နှာ(၉၀)မှာ ဖော်ပြခဲ့ပြီးပါပြီ။ ယခုအခါ ဆိုဒ်တွေ၊ အမျိုးအစားတွေမတူတာကိုပြောပြတာပါ။ ကဲဘယ်လိုလုပ်ပြီး တွေ့တဲ့ Battery တိုင်းသုံးလို့ရမှာလဲ။



Dell XPS M1330 battery



IBM Thinkpad T61 battery



Dell Inspiron 6400 battery



PowerBook G4 battery



Pavilion DV1000 battery



Sony VGP-BPS2C battery



Satellite A100 battery



Acer Aspire One battery



Dell Inspiron 6000 battery

laptop Battery အမျိုးအစားများ

Laptop Battery ကိုအမျိုးအစားများစွာစားစားမတွေ့ရပါဘူး။ ရှိရှိသမျှ အမျိုးအစားများစွာကတော့

1- Zinc/Carbon Battery အလွယ်တကူနိုင်ပြီး ဘက်စုံသုံးနေသည့် AA, AAA ဆိုဒ်ဇာတ်ခဲများ

2- Alkaline Battery တွေကို စွမ်းအားမြင့်မြင့်လိုအပ်သော Digital(Camera)ကဲ့သို့ ပစ္စည်းတွေမှာ သုံးပါတယ်။ Digital(Camera) တွေကိုပုံမှန်သုံး Zinc/Carbon Battery တွေနှင့်မမောင်းနိုင်နိုင်ပါဘူး။ Battery တွေရဲ့ ပါဝါစွမ်းအားမြင့်မားမှုကို Milliamp-hours (mAh) ဖြင့်တိုင်းတာပါတယ်။

3- Lithium Cell တွေကိုတော့ cameras, calculators and pacemakers တွေမှာသုံးကြပါတယ်။

4- Zinc/Air Cells တွေကို pagers, hearing aids တွေမှာသုံးကြပါတယ်။

5- Lead Acid Battery တွေဟာ Battery အိုးကြီးတွေကိုပြောတာပါ။

6- Nickel/Cadmium Cells (NiCd) တွေဟာ အားပြန်သွင်းနိုင်ရန်ဖန်တီးထားသော Rechargeable Battery အမျိုးအစားဖြစ်ပါတယ်။ အရွယ်စုံဆိုဒ်ထုတ်ပါတယ်။ Digital cameras, laptops, calculators တွေမှာသုံးကြပါတယ်။ ဒီထက်ပိုကောင်းသောအောက်ပါအမျိုးအစားထပ်မံတီထွင်ခဲ့ပါတယ်။



7- Nickel Metal Hydride (NiMh) တွေဟာ အားပြန်သွင်းနိုင်ရန်ဖန်တီးထားတဲ့အဆင့်မြင့် Rechargeable Battery ပဲအမျိုးအစားဖြစ်ပါတယ်။ laptops, camcorders, mobile phones, power tools တွေမှာသုံးကြပါတယ်။



8- Lithium Ion Cells တွေကို ထပ်မံတီထွင်သုံးစွဲခဲ့ပါတယ်။ ယခု laptops and mobile phones တွေမှာ သုံးနေတဲ့ အမျိုးအစားအုပ်စုဖြစ်ပါတယ်။ Laptops တွေတွင် လက်ရှိသုံးနေသော အမျိုးအစား ဖြစ်ပါတယ်။



9- Lithium Ion Polymer Cells ကလည်း အဆင့်မြင့်အုပ်စုဝင်ပါပဲ။ PDAs, handhelds, micro-models, MP3 players တွေမှာ အဓိကထားသုံးပါတယ်။ Laptops တွေမှာ တော့မသုံးကြပါဘူး။ ဒီထက်မကပဲ အောက်ပါနှစ်မျိုးကို အဆင့်မြင့် သိပ္ပံနည်းပညာဆိုင်ရာ တွေမှာ သုံးဖို့ ဖန်တီးခဲ့ပါတယ်။

10- Silver/Zinc Cells

11- Sodium/Sulphur Cells

မှတ်စု

Alkaline

A chemical compound that has a pH greater than 7. They have a low hydrogen concentration. Also known as a base. Baking soda and sodium carbonate are common alkaline compounds. In batteries Potassium Hydroxide is a commonly used alkaline.

Battery Cycle

A complete discharge followed by a complete charge of a battery.

Battery Cell

A vessel containing various chemicals which produce electricity as a result of the reactions taking place between these chemicals.

Dry Cell

A type of battery. The common AA batteries are of this type. Uses Zinc and Carbon as electrodes and an acidic paste as an electrolyte. The name is derived from its dry nature.

Gel Cell

A modern version of a Lead Acid battery, where the acid is substituted by a gel based electrolyte.

Battery ရှေ့ကြောင့်ဖြစ်သောမီးလောင်မှု

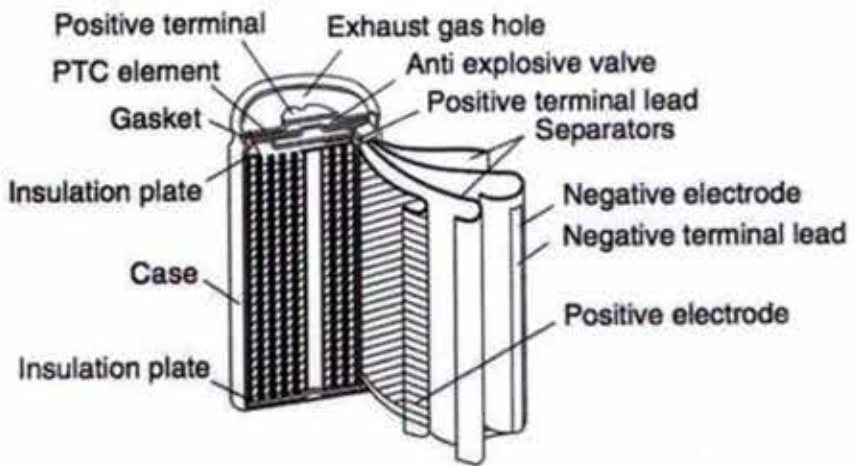
Laptop Battery တွေဟာ အပူချိန်လွန်ကဲစွာဖြစ်မှုကြောင့် မီးထလောင်တတ်ပါတယ်။ အဆိုပါကဲ့သို့သော Laptop မှမီးလောင်မှုဖြစ်စဉ်တွေကို Internet ပေါ်မှာများစွာတွေ့ရနိုင်ပါတယ်။ စာဖတ်သူများအနေဖြင့်လည်း Laptop မှမီးလောင်မှုမဖြစ်စေဖို့အလွန်ပင်ဂရုစိုက်သင့်ပါတယ်။

အောက်တွင် Battery နှင့်သက်ဆိုင်သော နည်းပညာဆိုင်ရာသတင်းတစ်ပုဒ်ကို မူရင်းအတိုင်း ထည့်ပေးလိုက်ပါတယ်။ ကိုယ်တိုင်လေ့လာကြည့်လိုက်ပါ။

Panasonic Are not afraid of short-circuit fire — releases new laptop battery

Diannaozhijia (PChome) 12 Yue 23 AP, today I learned that Matsushita (Panasonic) today announced a new laptop battery technology, the product is not only the current conventional batteries have a higher battery capacity and can effectively avoid the short circuit fault caused by the Sony PCGA-BP2NX Sony VGP-BPS2 sony VGP-BPS8 battery caught fire.

Now laptop batteries because of defects in a fire caused by accidents have frequently occurred from time to time there will be notebook manufacturers announced the recall of its batteries, this phenomenon can not help but make a lot of users "tremble with fear." Regrettably, however, though often caused by an accident, but the long-standing tradition of battery VGP-BPS9 SONY VGP-BPS9A/B technology has been no progress.



Laptop မီးလောင်မှုမှတ်တမ်းပုံများ

Laptop Battery ကြောင့်ဖြစ်ရတဲ့မီးလောင်မှုမှတ်တမ်းဓာတ်ပုံတွေကိုစာဖတ်သူများတွေမြင်ဖူးစေရန်အင်တာနက်ပေါ်မှရှာဖွေထည့်သွင်းပေးလိုက်ပါတယ်။ ကားတွေအိမ်တွေထိလောင်ကျွမ်းခံရတာကိုမြင်ရပါမှာ။



External Battery အကြောင်း

Laptop Battery ကိုဟာပုံမှန်အားဖြင့် အချိန်ကြာမြင့်စွာမသုံးနိုင်ပါဘူး။ အသစ်ဆိုလျှင် ၃ နာရီ ပတ်ဝန်းကျင်သုံးနိုင်သော်လည်း အဟောင်းဖြစ်လာလျှင် သုံးပြုချိန်ကျဆင်းလာပါတယ်။ ဒီအခါ အားပြန် သွင်းရမှာဖြစ်ပေမယ့် အနီးအနား ပလပ်ခေါင်းမရှိတာတွေ အားပြန်သွင်းခွင့်မရတာတွေရှိနိုင်ပါတယ်။ ဥပမာ- ခရီးသွားနေစဉ်အခါပေါ့။

ဒီလိုအခြေအနေမှာသုံးနိုင်ဖို့ External Battery တွေရှိနေပါပြီ။ External Battery တွေဟာ Universal System ဖြစ်လို့ မိမိနှင့် Laptop ကိုက်ညီမယ့် Volt ကိုပြောင်းပေးသည်နှင့် အလွယ်ပင်တပ်ဆင် အားသွင်းနိုင်ပါတယ်။ Laptop Volt အားနှင့်ကိုက်ညီအောင်ချိန်ယူဖို့သတိပြုပါ။ အဆင့်မြင့် External Battery တွေမှာ အပေါင်းအနုတ်တွေ၊ Volt တွေတောင်ပြောစရာမလိုပါဘူး။ အလိုအလျှောက်ချိန်ယူစနစ် ပါရှိကြပါတယ်။



အခန်း(၁၂)

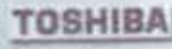
Laptop Accessories များကိုလေ့လာခြင်း



COMPAQ



FUJITSU



goldenshadetech@gmail.com

External WiFi အသုံး:

Free WiFi Zone တွေများလာတာနဲ့အမျှ Laptop တွေဟာလည်းအသုံးများ လူသုံးကုန်ပစ္စည်းတစ်ခု ဖြစ်လာပါတယ်။ ရန်ကုန်မြို့မှာ နာမည်အကြီးဆုံး Free WiFi Zone ကတော့ Tokyo Donut ဖြစ်ပါတယ်။ ယခုနှစ်လယ်ပိုင်းမှအခြား Free WiFi Zone တွေထပ်မံထွက်ပေါ်လာပါတယ်။ နိုင်ငံရပ်ခြားတိုင်းပြည် တွေမှာတော့ Free WiFi Zone တွေအရမ်းကိုများပါတယ်။

လေဆိပ်တွေ၊ ကုန်တိုက်တွေ၊ စားသောက်ဆိုင်တွေ၊ ပန်းခြံတွေနဲ့ လူစည်ကားရာနေရာအများစုမှာ Free WiFi Zone တွေထားရှိပေးထားပါတယ်။ မြန်မာပြည်မှာတော့ နည်းပါးပါသေးတယ်။

ဒီလို Free WiFi Zone တွေပေါ်လာတဲ့အတွက် Laptop ဖြင့်အင်တာနက်ချိတ်ဆက်သူတွေ များလာသော်လည်း အကြောင်းအမျိုးမျိုးကြောင့် Laptop ရှိလျှက်နှင့် WiFi မရလို့မသုံးရသူတွေလည်း ရှိနေပါတယ်။ ဒီလိုလူတွေကတော့ USB သုံး External WiFi တွေကိုဖြည့်စွက်သုံးနိုင်ပါတယ်။ သုံးရတာလည်းလွယ်ကူသလို တန်ကြေးကလည်း တစ်သောင်းဝန်းကျင်နဲ့ရပါတယ်။

တစ်ချို့ကတော့ အနားမှာ Free WiFi Zone ရှိနေလို့ Desktop သုံးပေမယ့် ယခုလို USB External WiFi တွေနဲ့ဖမ်းယူသုံးနေကြပါတယ်။ ဒါကြောင့် လိုအပ်လာလျှင်သုံးနိုင်အောင် ရှင်းပြရတာပါ။





တစ်ခါတရံ လိုင်းဆွဲအားနည်းတဲ့နေရာမျိုးတွေမှာသုံးဖို့အတွက်ကတော့ Antenna ပါတဲ့ External WiFi တွေကပိုကောင်းပါတယ်။

အချို့ USB External WiFi တွေဆို Antenna ကိုအိမ်ပြင်ပထိ ကြိုးထပ်မံထုတ်ပြီးတပ်ဆင်ခွင့်ပေးထားပါတယ်။

External WiFi တွေကို တန်ကြေးမြင့်မြင့်၊ အမျိုးအစားကောင်းကောင်းသုံးလျှင် လိုင်းဖမ်းအားကို အကောင်းဆုံးဖမ်းနိုင်တာတွေ့ရပါတယ်။

About Laptop Cooling System

Laptop တွေကိုအချိန်ကြာကြာသုံးသူတွေအတွက် မရှိမဖြစ်လိုအပ်တာ USB သုံး Cooler တွေနှင့် တိုက်ရိုက်အပူစုပ်ယူသော Cooling Pad များဖြစ်ပါတယ်။ Cooling Pad တွေကိုခရီးဆောင်သုံးအဖြစ် ကောင်းမွန်ပြီး USB သုံး Cooler တွေကိုတော့ အထိုင်သုံးရသော အိမ်၊ ရုံးများနှင့်သင့်လျော်ပါတယ်။



Cooling Pads



About Laptop Desk and pad

Laptop တွေကိုအထိုင်သုံးရသော အိမ်၊ ရုံးများတွင် ပုံစံတကျ သက်သက်သာသာသုံးဆွဲနိုင်ဖို့ စားပွဲတွေ၊ အောက်ခံအခင်းတွေကိုလည်း ဖန်တီးထုတ်လုပ်လာပါတယ်။ စာဖတ်သူဟာ ပုံသေအားဖြင့် Laptop အသုံးပြုချိန်များလျှင် အောက်ပါ ခုံစားပွဲများကိုအသုံးပြုသင့်ပါတယ်။ ခရီးဆောင်လည်းရနိုင်အောင် ဒေါက်အရှင်တွေနှင့်လည်းထုတ်လုပ်ထားပါတယ်။



About Laptop Lock System

Laptop တွေဟာအလစ်သုတ်သမားတို့မျက်စိကျရာ တန်ဖိုးကြီးပစ္စည်းဖြစ်နေတော့ စာဖတ်သူ အတွက် သတိထားရမှာပေါ့နော်။ ကွန်ပျူတာပြပွဲတွေမှာ သတိထားကြည့်ကြည့်ပါ။ ပြသထားတဲ့ Laptop တွေကို အောက်မှခုံတွေနဲ့ သော့ကြိုးနှင့်တွဲထားတတ်ပါတယ်။

စာဖတ်သူလည်း လိုအပ်လျှင်ဝယ်ယူနိုင်ဖို့ လေ့လာစရာဖော်ပြထားတာပါ။ သော့ကြိုးတွေကို နံပတ်လှည့်ပုံစံနှင့် သော့ချောင်းသုံးပုံစံတို့ရှိကြသော်လည်း၊ နံပတ်လှည့်ပုံစံကိုပိုသုံးကြပါတယ်။



ဘေးဘက်မှပုံကတော့ အောက်ခံသစ်သား ခုံဖြင့်တွဲထားတဲ့ ပုံစံဖြစ်ပါတယ်။ Laptop မျက်နှာ စာပေါ်အစင်းမထင်အောင်တော့သတိထားပေါ့နော်။

About Laptop TV Tuner

Laptop တွေကို အသုံးပြုပြီး တီဗွီကြည့်ချင်တဲ့အခါတွေမှာ၊ ဒါမှမဟုတ် ဂြိုဟ်တုလိုင်းပေါ်မှ ဇိတ်ကြိုက် အစီအစဉ်တစ်ခုခုကို ကူးယူလိုတဲ့အခါမှာ ဒီတိုင်းသုံးလို့မရပါဘူး။ ကြားခံပစ္စည်းအဖြစ် TV Tuner Card ကိုသုံးရပါမယ်။ Desktop PC တွေအတွက် Internal TV Tuner Card(PCI) တွေရှိသော်လည်း Laptop တွေမှာတော့ Internal TV Tuner Card မရှိကြပါဘူး။

ဒါကြောင့် USB စနစ်သုံး TV Tuner Stick တွေရှိလာပါတယ်။ အလွယ်တကူတပ်ဆင်သုံးနိုင်ပါတယ်။ မြန်မာနိုင်ငံအနေဖြင့် လွှင့်ထုတ်သော တီဗွီလိုင်းတွေဟာလိုင်းအားနိမ့်တဲ့အတွက် တပါတည်းပါရှိတဲ့ Antenna တွေနဲ့မမိပါဘူး။ ခေါင်မိုးပေါ်မှာတင်သုံးကြတဲ့ VHS Antenna တွေနဲ့ ချိတ်သုံးမှသာအဆင်ပြေမှာပါ။

အဆိုပါ USB TV Tuner တွေမှာ Video Input လိုင်းပါရှိတဲ့အခါ ဂြိုဟ်တုစလောင်းများ၊ အိမ်သုံး DVD များနှင့်လည်းချိတ်ဆက်နိုင်ပါတယ်။





စာဖတ်သူဝယ်ယူလိုက်တဲ့ USB TV Tuner ဟာ VHS TV Antenna တပ်ဆင်ရန်နေရာမပါပို့ချဲ့
ဝယ်ယူတဲ့ဆိုင်ကို လိုင်းမိနိုင်အားကို အာမခံတောင်းယူပါ။

About Laptop Carry Bag

Laptop တွေကိုဖြစ်သလိုထည့်သွင်းသယ်ယူဖို့မကြိုးစားသင့်ပါ။ Laptop သယ်ဆောင်ရန် ထုတ်လုပ်ထားတဲ့ သီးသန့်အိတ်တွေနဲ့သာ ထည့်သွင်းသယ်ဆောင်သင့်ပါတယ်။

အဆိုပါ Carry Bag တွေဟာ Laptop တွေကိုထိခိုက်မှုဒဏ်ခံနိုင်ရန်ဖန်တီးထားသလို ခြစ်ရာများ၊ အစင်းများမထင်စေရန်လည်း နူးနူးညံ့ညံ့တည်ဆောက်ထားပါတယ်။ အမျိုးသားသုံး၊ အမျိုးသမီးသုံး အဖြစ် ဒီဇိုင်းမျိုးစုံထွက်ရှိပါတယ်။ တန်ကြေးများလျှင် ပြုတ်ကျတဲ့အခါမှာပင်မထိခိုက်စေရန်ပြုလုပ်ထားပါတယ်။



နတ်ဆက်စကား -----

စာရေးသူအနေဖြင့် အကောင်းဆုံးသော နည်းပညာအထောက်အပံ့ဖြစ်စေမည့် စာအုပ်များကို အချိန်တိုင်းအမြဲ လက်နှင့်မပျက်ပြုစုနေပါတယ်။ သင်တန်းကြေးတွေနစ်နေအောင်ပေးရပြီး နားလည်တတ်ကျွမ်းဖို့ခက်ခဲနေသူတွေ၊ နယ်ဝေးတွေမှာနေထိုင်ရပြီး သင်တန်းတွေနဲ့မထိတွေ့ရသူတွေ၊ သင်တန်းမှာမသင်တာတွေကို အတွင်းကျကျလေ့လာချင်သူတွေနှင့် မြန်မာပြည်သား နည်းပညာလေ့လာနေသူများအားလုံးကိုရည်ရွယ်ပါတယ်။

စာရေးသူရဲ့ မပြည့်စုံတဲ့အရည်အချင်းတွေကိုထောက်ပြဝေဖန်နိုင်ပါတယ်။ အကြံပြုချင်တာတွေ၊ နည်းပေးလမ်းပြလုပ်ချင်တာတွေနှင့် နားမလည်တာတွေ၊ သိချင်တာတွေကို goldenshadetech@gmail.com မှပေးပို့ဆက်သွယ်နိုင်ပါတယ်။ မျက်ပွင့်စာပေမှ တစ်ဆင့်လည်းစာရေးသားဆက်သွယ်နိုင်ပါတယ်။

စာရေးသူ ရေးသားထုတ်ဝေတဲ့ စာအုပ်များသတင်း၊ စာအုပ်လိုအပ်ချက်ပြဿနာများဖြေရှင်းဖို့နှင့် အခြားနည်းပညာဆိုင်ရာသိသင့်သည်များ၊ ဝေမျှလိုသည်များအတွက် Blog တစ်ခုဖန်တီးထားပါတယ်။ ယခုမှ စတင်တည်ဆောက်နေတာကတစ်ကြောင်း၊ မအားမလပ်တာကတစ်ကြောင်းကြောင့် အပြည့်စုံဆုံး မဖြစ်သေးပါဘူး။

ဝင်ရောက်လေ့လာလိုတယ်ဆိုလျှင်-

http://thanhtikegs.weebly.com ဖြစ်ပါတယ်။

ကျေးဇူးတင်လျက်
ဝန်ထုပ်(အိမ်)

goldenshadetech@gmail.com

သန်းတိုက် (ခရစ်ပုံ) ရေးသားပြုစုပြီးသော

မုက်ပွင့်စာပေမှ ပြန်၍သည့်

မြန်မာတာဝန်ဆောင်ပညာစာအုပ်များ



**စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၁၂၀၇၀၉၀၉
၂၀၀၉ ခုနှစ်၊ နိုဝင်ဘာ**

အင်တာနက်သုံးသူတိုင်းလက်ကိုင်ထားသင့်သော စာအုပ်၊ အင်တာနက် အတွင်းမှသိသင့်သော လိပ်စာများကို ခေါင်းစဉ်ကဏ္ဍများစွာဖြင့် ခွဲခြားဖော်ပြပေးထားပါတယ်။
ဒါ့အပြင် အင်တာနက်ဆိုင်ရာသိသင့်စရာများ၊ ကာကွယ်ထားသင့် သည်များ၊ Email ဆိုင်ရာရယူခြင်းများနှင့် အခြားအရေးပါသည့် သိထိုက်သည်များကိုပါ လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

**စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၅၂၅၁၀၉
၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီ**

ဒစ်ဂျစ်တယ်ပစ္စည်းတွေအကြောင်း MP3, MP4, iPod, Phone, USB Drive အမျိုးမျိုးတို့အတွက် အသုံးဝင်လုပ်ဆောင်ချက်များ၊ MP3, MP4 Music တွေပြုလုပ်ဖို့၊ ထည့်သွင်းဖို့၊ ဖန်တီးရယူဖို့နှင့် ကြုံတွေ့ရနိုင်တဲ့ပြဿနာအဖြာဖြာကို အသေးစိတ်ရှင်းပြထားသလို ကိုယ်တိုင်ပြုလုပ်နိုင်ရန် လိုအပ်တဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲကိုလည်း ထောက်ပံ့ ပေးထားပါတယ်။



**စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၀၇၆၀၁၁၀
၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဖေဖော်ဝါရီ**

ကွန်ပျူတာဖြင့် ကာကွန်းပုံများအပါအဝင် ရေးဆွဲဖန်တီးနိုင်မှုများစွာကို ဆရာတစ်ဦးအနားတွင် လာရောက်သင်ကြားနေသကဲ့သို့ ခံစားရစေရန် အဆင်တစ်ဆင့်ခြင်းကို အသေးစိတ်ညွှန်ပြထားပါတယ်။
အသုံးပြုလမ်းညွှန်ပြထားတဲ့ CorelDRAW X3 version ကိုလည်း ကျွမ်းကျင်သွားစေရန် လေ့ကျင့်ခန်းများစွာဖြင့်ရှင်းပြထားပါတယ်။ သင်တန်းကျောင်းတွေမှာသင်တာထက်ပိုရစေပါလိမ့်မယ်။



**စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၂၀၁၀၃၁၀
၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဧပြီ**

ကွန်ပျူတာဖြင့် ဒီဇိုင်းပုံများ၊ အိမ်ပုံများ၊ မြန်မာ့ကနုကနဲပန်းအမျိုးမျိုး၊
နိုင်ငံတကာကနုကနဲပန်းမျိုးစုံ တို့ကို အဆင့်လိုက်ရှင်းပြထားပါတယ်။
CorelDRAW X4 version ဖြင့် ရှင်းပြထားတဲ့အတွက် နောက်ဆုံး
ကိုလေ့လာပြီးသားဖြစ်စေပါတယ်။
ပန်းချီပုံများ၊ ခဲကောက်ကြောင်းပုံများကိုလည်းညွှန်ပြထားပါတယ်။
လေ့ကျင့်ခန်းများစွာလည်းပါရှိပါတယ်။

**စာမူခွင့်ပြုချက် - ၄၀၀၄၁၄၀၄၁၀
၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဇွန်လ**

တစ်ကိုယ်ရေသုံးမှသည် လုပ်ငန်းသုံးအဆင့်ထိ အသုံးဝင်စေဖို့
လက်တွေ့ကျကျသင်ခန်းစာများစွာဖြင့် အသေးစိတ်ရှင်းပြထား
ပါတယ်။ စက်တည်ဆောက်ပုံ၊ တပ်ဆင်ပုံ၊ လိုအပ်မယ့် Cable
ကြိုးတွေ အကြောင်းကအစရှင်းပြထားပါတယ်။
ယခင်သုံး တိုင်ရွေများမှ၊ ဇွဲနီဒီ၊ ဒီဇွဲဒီပြောင်းပုံတွေကိုပါရှင်းပြ
ထားပါတယ်။



**စာမူခွင့်ပြုချက် -
၂၀၁၀ ခုနှစ်၊ ဩဂုတ်**

ကွန်ပျူတာပျက် Virus တွေအကြောင်းကို ဖန်တီးပုံ၊ ဖျက်စီးပုံ၊
ပုန်းအောင်းပုံ၊ ခြေရာခံရှင်းလင်းပုံတွေမှအစ Virus တစ်ပုဒ် ဘယ်လို
ရေးတယ်ဆိုတာတွေကိုပါလေ့လာနိုင်ဖို့ Program Code Line များကို
ထည့်သွင်းရှင်းပြထားပါတယ်။
အကောင်းဆုံးကာကွယ်ဖို့နည်းလမ်းများ၊ လိုအပ်တဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲများကိုပါ
ထည့်သွင်းပေးထားပါတယ်။ Command Prompt နှင့် Script Pro-
gram တွေအကြောင်းကိုပါလေ့လာရမှာပါ။

အဖြူမြို့အနယ်နယ်ရှိစာအုပ်ဆိုင်တွေမှာမေးမြန်းဝယ်ယူနိုင်ပါပြီ
မျက်စွပ်စာပေ(ဝင်ရင်းဖြန့်ချိရေး)
အမှတ်(၃၆၇)၊ ဗိုလ်ချုပ်အောင်ဆန်းလမ်း၊ (ဗိုလ်ဆွန်ဝတ်လမ်းထိပ်)၊ ရန်ကုန်မြို့။
ဖုန်း - ၇၀၀၅၇၉၊ ၀၉၅၀-၄၈၅၅၈

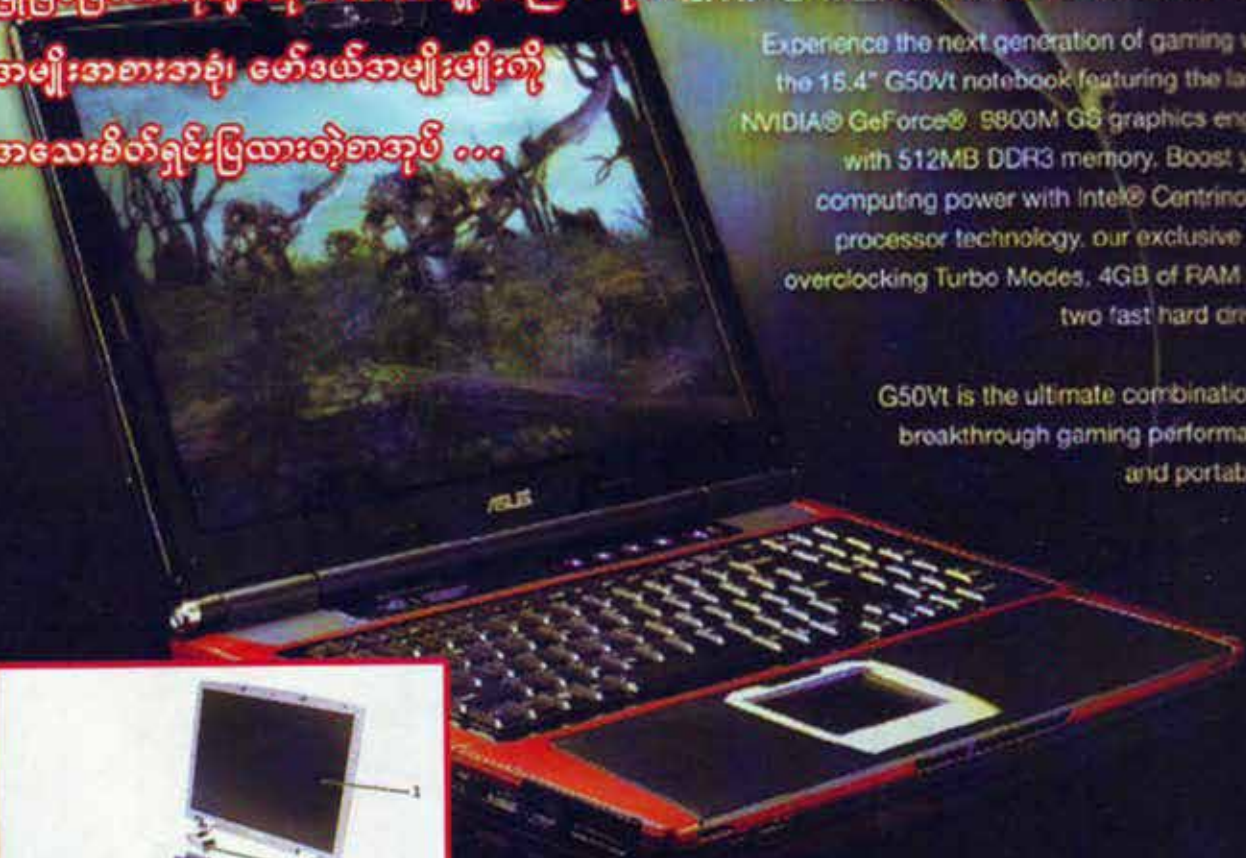


ASUS recommends Windows Vista® Ultimate

LAPTOP တွေ့ကိုကိုယ်တိုင်ဖြုတ်ပြင်လို့သူတွေအတွက်

Laptop ပိုင်ဆိုင်ထားသူတိုင်းလေ့လာထားသင့်တဲ့အချက် ...

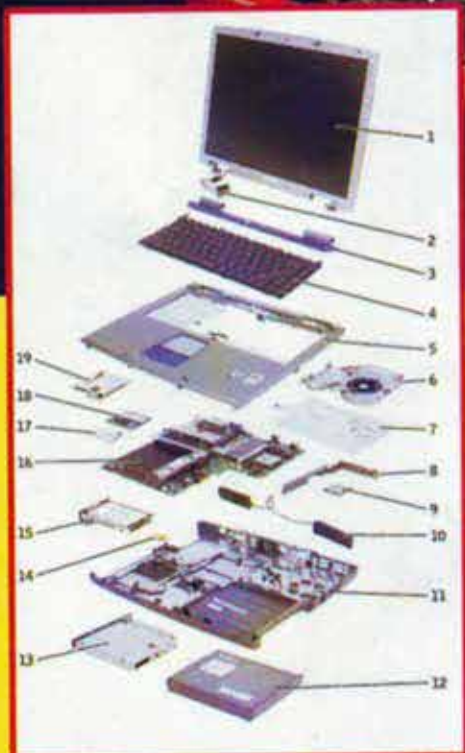
ဖြုတ်ပြင်ခြင်းဆင်ပုံများကို စက်တစ်မျိုးတည်းဟုတ်မိ
အမျိုးအစားအရုံ၊ ဖော်ဒယ်အမျိုးမျိုးကို
အသေးစိတ်ရှင်းပြထားတဲ့အချက် ...



EMPOWERING YOUR GAMES

Experience the next generation of gaming with the 15.4" G50Vt notebook featuring the latest NVIDIA® GeForce® 5800M GS graphics engine with 512MB DDR3 memory. Boost your computing power with Intel® Centrino® 2 processor technology, our exclusive two overlocking Turbo Modes, 4GB of RAM and two fast hard drives.

G50Vt is the ultimate combination of breakthrough gaming performance and portability.



Design by GS tech