Here's How

CPU ကို upgrade လုပ်ကြရအောင်

Desktop processor တစ်ခုကို အဆင့်မြှင့်ယူတာက လက်တွန့်စရာပါပဲ။ ဒါပေမဲ့ ဒီနည်းလမ်းက PC ရဲ့ အမြန်နှုန်းကို မြှင့်တင်ဖို့ ကိုယ်တင်ထားတာထက် ပိုလွယ်ပြီး သက်သာတဲ့ နည်းလမ်းတစ်ခုပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Processor အဟောင်းကို ဖယ်ထုတ်ပြီး အသစ်တစ်ခုကို ထည့်သွင်းတာက လွယ်ကူတယ်ဆိုပေမယ့် CPU ကို အဆင့်မြှင့်ယူတာက စိတ်ညစ်စရာ အတွေ့အကြုံပါပဲ။ ဒီနေရာမှာ ဖြေရခက်တဲ့ မေးခွန်းလေးတွေ ရှိနေပါတယ်။ ကိုယ့်ရဲ့ CPU ကို အဆင့်မြှင့်ဖို့ သင့်တော်တဲ့အချိန်က ဘယ်အချိန်လဲ။ ဘယ် processor က ကိုယ်ပေးရတာနဲ့ ထိုက်တန်အောင် အကောင်းဆုံး ပြန်လုပ်ပေးနိုင်မှာလဲ။

Intel CPU သုံးစွဲသူတွေအတွက်တော့ socket format တွေ လိုတာထက်ပိုများနေလို့ စိတ်ရှုပ်စရာပါပဲ။ နောက်ဆုံးအချက်အလက်တွေအရ Intel က desktop PC တွေအတွက် LGA775 ၊ LGA 1366 ၊ LGA 1155 နဲ့ LGA 1156 ဆိုတဲ့ active socket fromat ၄ မျိုးကို ထုတ်လုပ်ထားခဲ့ပါတယ်။ LGA 1156 ကို မကြာခင်မှာ အစားထိုးနိုင်ကောင်းနိုင်ပါတယ်။ ပြီးတော့ ကျန်တဲ့ ၃ မျိုး ကလည်း အချိန်တစ်ခုအထိတော့ ရှိနေဦးမှာပါ။ ဒါပေမဲ့ LGA 775 က အကုန်အကျသက်သာတဲ့ စက်တွေအတွက် ဖြစ်လာနိုင်ပြီး နောက်ပိုင်းမှာ တိမ်မြုပ်သွားနိုင်ပါတယ်။ ကိုယ့်မှာ လက်ရှိ မျိုးဆက်စနစ်မျိုး ရှိနေတယ်ဆိုရင် ဖြစ်နိုင်ချေ ၂ ခု ရှိပါတယ်။ အဲဒီ ၂ မျိုးက LGA 1155 နဲ့ LGA 1366 ပါပဲ။ ဒါက ဘာကို ဆိုလိုသလဲဆိုတော့ Intel CPU မျိုးဆက်တစ်ခုကို အဆင့်မြှင့်မယ်ဆိုရင် motherboard ကိုပါ အဆင့်မြှင့်ရကောင်း မြှင့်ရနိုင်ဆိုတာပဲဖြစ်ပါတယ်။

AMD သုံးစွဲသူတွေအတွက်တော့ ပိုပြီးကောင်းတဲ့ အခြေအနေမှာ ရှိနေပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ သူတို့ကလည်း ဂရုစိုက်ဖို့လိုတာပါပဲ။ AM3 က ၂၀၀၉ ခုနှစ်ကတည်းက သူ့ရဲ့ socket AMD မှုကွဲတွေကို အသုံးပြုလာခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ အရင် socket အဟောင်းတွေပါတဲ့ AM2/AM2+ motherboard တွေက အချို့သော AMD CPU အချို့ကို သုံးနိုင်ကောင်းသုံးနိုင်ပေမယ့် အဓိက power management စွမ်းဆောင်ရည်တွေကိုတော့ ဆုံးရှုံးခံရနိုင်ပါတယ်။ Socket AM3 သုံးစွဲသူတွေက Athlon II ၊ Phenom နဲ့ Phenom II processor တွေ အားလုံးကို အဆင့်မြှင့်ယူနိုင်ပါတယ်။

တကယ်လို့ ကိုယ့် AMD ရဲ့ နောက်လာမယ့် eight-core Bulldozer processor တွေထဲက တစ်ခုကို အဆင့်မြှင့်ဖို့ စောင့်စားနေတယ်ဆိုရင်တော့ စိတ်ဓာတ်ကျသွားနိုင်ပါတယ်။ ဘာလို့လဲဆိုတော့ Bulldozer က socket AMD3+ လို့ အမည်ရတဲ့ socket အသစ် လိုအပ်မှာမို့လို့ပါပဲ။ ဒါက motherboard version အဟောင်းတွေနဲ့ ကိုက်ညီမှုရှိမှာ မဟုတ်ပါဘူး။

လက်တွေ့ကျတဲ့ နည်းလမ်းတစ်ခုက လက်ရှိ socket format ထဲမှာပဲ ပိုမြန်တဲ့ CPU တစ်ခုကို အဆင့်မြှင့်တာက overclock လုပ်စရာမလိုဘဲနဲ့ ကိုယ့်ရဲ့ computer ကို ၂ ဆင့်၊ ၃ ဆင့်လောက် ပိုမြန်သွားမယ်ဆိုရင် အဲဒီလိုလုပ်တာက အဆင်ပြေပါတယ်။ ဥပမာ – ကိုယ့်ရဲ့ PC က Intel based LGA 775 ကို core 2 duo E6400 CPU နဲ့ သုံးနေတယ်ဆိုရင် core 2 quad Q9650 CPU ကို အဆင့်မြှင့်လိုက်တာက စွမ်းဆောင်ရည်

အများအပြား တက်လာစေမှာပါ။ ပြီးတော့ clock-rate ပို မြန်သွားသလို core ၂ ခု ပိုသွားမှာဖြစ်ပါတယ်။

ပြောစရာရှိတာက ကုန်ကျစရိတ်ကိုလည်း အာရုံစိုက်ဖို့ လိုတယ်ဆိုတာပါပဲ။ ပြောခဲ့တဲ့ Q9650 CPU က ဒေါ်လာ ၃၄၀ လောက် ကုန်ကျပါတယ်။ ပိုပြီးမြန်၊ ပိုပြီးသစ်တဲ့ core i7-2600K CPU အတွက် ဒေါ်လာ ၃၃၀ ရှိပါတယ်။ ဒီ ၂ မျိုးကြား ခြားနားချက် ဒေါ်လာ ၁၀ က 2600K CPU အတွက် လိုက်လျောညီထွေရှိတဲ့ motherboard အသစ်ကို ရင်းနှီးမြှုပ်နှံဖို့ တွန်းအားပေးနိုင်ပါတယ်။ ကိုယ်အဆင့်မြှင့်မယ့် processor က Intel ပဲဖြစ်ဖြစ် AMD ပဲဖြစ်ဖြစ် ကိုယ့်ရဲ့ installation process မစခင်မှာ အောက်ပါအချက်တွေကို မှတ်ထားဖို့လိုပါတယ်။

လုပ်ကိုင်မယ့်နေရာက cable တွေ၊ ဝါယာကြိုးတွေကို ဖြုတ်ထားပါ။ CPU အအေးခံပန်ကာနဲ့ power ကြိုးကိုလည်း ဖြုတ်ဖို့ မမေ့ပါနဲ့။

CPU cooler ကို ဂရုတစိုက်ဖြုတ်ပါ။ ကိုယ့်ရဲ့ CPU cooler က ထူးခြားတဲ့အမျိုးအစား၊ ဒါမှမဟုတ် လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းမြင့် အမျိုးအစားဆိုရင် ဘယ်လိုပြန်တပ်ရမယ်ဆိုတာသိဖို့ ကုမ္ပဏီ website က လမ်းညွှန်ချက်ကို ဖတ်ထားပါ။ တချို့ လုပ်ဆောင်နိုင်စွမ်းမြင့် cooler တွေမှာ motherboard အောက်မှာတပ်ဆင်ရတဲ့ mounting plate လေးတွေ ရှိတတ်ပါတယ်။ Plate လေးတွေ ကျမသွားအောင် သတိပေးချက်တွေအတိုင်း လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါ။ ဒါမှမဟုတ်ရင် ပြန်ကောက်ဖို့ motherboard ကို ဖြုတ်နေရပါဦးမယ်။

Motherboard ကို ဖြုတ်ဖို့ ပြင်ဆင်ထားပါ။ Computer ရဲ့ motherboard နဲ့ case design ပေါ်မူတည်ပြီး CPU socket က လက်လှမ်းမမီနိုင်တဲ့နေရာမှာရောက်နေရင် motherboard ကို ဖြုတ်လိုက်တာက ပိုကောင်းပါတယ်။ ဒီလိုနည်းနည်းလေး အဆင့်ပိုသွားတာက ကိုယ့်ကို CPU ၊ ဒါမှမဟုတ် motherboard ပျက်စီးသွားလို့ အကုန်အကျများသွားတာကနေ ကာကွယ်ပေးနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။

Intel CPU ကို အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း

အခု Intel CPU တစ်ခုကို အဆင့်မြှင့်ရာမှာ လုပ်ရတဲ့ အဆင့်ဆင့်ကို ဖော်ပြပေးသွားပါမယ်။ လုပ်ငန်းမစခင်မှာ ကိုယ်က ယေဘုယျအချက် ၂ ချက်ကို သတိပြုသင့်ပါတယ်။ ပထမအချက်က Intel CPU တွေမှာ pin မရှိပါဘူး။ အဲဒီအစား pin တွေကို socket တွေပေါ်မှာ ထားပါတယ်။ ကိုယ်က Intel processor တစ်ခုကို အဖြုတ်အတပ်လုပ်တဲ့အခါမှာ မတော်တဆ pin လေးတွေ ကွေးကောက်သွားဖို့ အရမ်းလွယ်ပါတယ်။

ဒါကြောင့် CPU ကို ကိုင်တွယ်တဲ့နေရာမှာ ဂရုစိုက်ရပါမယ်။ ဒုတိယအချက်ကတော့ Intel CPU package တွေထဲမှာပါတဲ့ Intel reference cooler ကို အသုံးပြုမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

A. တပ်ဆင်တဲ့လုပ်ငန်းမစခင်မှာ အနှောင့်အယှက်ဖြစ်နိုင်တဲ့ cable တွေ ဝါယာတွေအားလုံး ဖြုတ်ထားပါ

B. အဆင့် 1 ၊ 2 : Mounting pushpin cap ၄ ခုကို ဘယ်ဘက်ကို လှည့်ပြီး တစ်ခုစီ ဆွဲဖြုတ်ပါ

C. အဆင့် 4 : အထိန်းမောင်းတံကို ဖိပြီး ဘေးဘက်ကို ဆွဲခွာပြီး ပြန်မလိုက်ပါ။

D. အဆင့် 5 : Socket အဖုံးကို ဖွင့်ပါ

ဒါကြောင့် socket format တွေပေါ်မူတည်ပြီး အရွယ်အစား ကွဲပြားမှုရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အဖြုတ်အတပ် လုပ်ငန်းစဉ်တွေကတော့ အတူတူပါပဲ။

1. အထိန်း pushpin cap ၄ ခုစလုံးကို ဘယ်ဘက်ကို လှည့်ပါ။
2. Pushpin တစ်ခုကို ဖြည်းဖြည်းချင်း ဆွဲထုတ်ပါ။ ဒီလိုလုပ်ဖို့ အားနည်းနည်းပဲသုံးဖို့ လိုပါတယ်။ Pushpin ၄ ခု စလုံးကို ဒီလိုဆွဲထုတ်ပါ။
3. CPU က တစ်ခါတစ်ရံ thermal compound ကြောင့် heat sink နဲ့ ကပ်နေတတ်ပါတယ်။ Thermal compound ဆိုတာက CPU ကနေ heat sink ဆီကို အပူစီးကူးမှု ကောင်းအောင် လုပ်ဆောင်ပေးတဲ့အရာပါပဲ။ အဲဒီလို ကပ်နေရင် CPU ကို အရှေ့အနောက် ညင်ညင်သာသာလေး လှည့်ပေးပါ။ ဒါဆိုရင် CPU က တဖြည်းဖြည်း ချောင်ပြီး လွတ်သွားပါလိမ့်မယ်။ အဲဒါဆိုရင် မထုတ်ဖို့ အဆင်ပြေသွားပါပြီ။
4. CPU ရဲ့ ဘေးမှာ အထိန်းမောင်းတံတစ်ခု တွေ့မှာပါ။ မောင်းတံကိုဖိပြီး ဘေးဘက်ကို နည်းနည်းလေးဆွဲခွာပြီး ပြန်မလိုက်ပါ။
5. အခု socket အကာကို ဖွင့်လို့ရပါပြီ။ သတိထားရမှာက LGA 775 ရဲ့ socket အကာက အခြား Intel CPU socket တွေနဲ့မတူတဲ့ ဦးတည်ဘက်အတိုင်း ဖွင့်ရတယ်ဆိုတာပါပဲ။
6. အကာကိုဖွင့်ပြီးသွားပြီဆိုရင်တော့ CPU ကို အနားထောင့်လေးတွေကနေ ထိန်းကိုင်ပြီး အပေါ်တည့်တည့်ကို မယူပါ။ ဘေးဘက်ကို မတွန်းမိပါစေနဲ့။ CPU ကို နည်းနည်းစောင်းပြီး ထုတ်ယူနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ socket ထဲက pin တွေအားလုံးက CPU နဲ့ လွတ်သွားပြီဆိုမှ လုပ်ပါ။

E. အဆင့် 8 : CPU ပေါ်က အချိုင့်တွေနဲ့ socket က အထစ်တွေ အံဝင်ခွင်ကျရှိအောင်ချိန်ပြီး CPU ကို socket အတွင်း တပ်ဆင်ပါ
F. အဆင့် 11 : CPU မျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ thermal compound နည်းနည်း သုတ်ပါ
G. အဆင့် 12 : Heat-sink အထိန်းတွေကို လှည့်ပြီးဆွဲမထားပါ

7. CPU ကို တည်ငြိမ်လျှပ်စစ်သက်ရောက်မှု မရှိအောင် antistatic container တစ်ခုထဲကို ထည့်ပါ။
8. CPU အသစ်ကို ထောင့်စွန်းတွေကကိုင်ပြီး socket ပေါ်က အထစ်လေးတွေနဲ့ CPU ရဲ့ ဆန့်ကျင်ဘက် ဘေး ၂ ဖက်က အချိုင့်လေး ၂ ခုနဲ့ တည့်အောင်ချိန်ပြီး socket တည့်တည့်ကို အသာအယာချပါ။ ဖိစရာမလိုပါဘူး။
9. CPU နေရာတကျဖြစ်သွားပြီဆိုရင်တော့ CPU socket cover ကို မောင်းတံနဲ့ ပြန်ပိတ်ပါ။
10. Heat sink မှာ thermal compound တွေ ကပ်နေရင် isopropyl alcohol (အရက်ပျံအပျော့စား)နဲ့ ပွတ်ပြီး ဖယ်ရှားပါ။ ပြီးရင် ခြောက်သွေ့အောင်လုပ်ပါ။
11. Thermal compound အနည်းငယ်ကို CPU မျက်နှာပြင်ပေါ် သုတ်ပါ။ ဓား၊ ဒါမှမဟုတ် ဝက်အူလှည့် အသွားအပြားနဲ့ မျက်နှာပြင်အနှံ့ ပျံ့သွားအောင် လုပ်ပေးပါ။
12. Heat sink မှာရှိတဲ့ pushpin တွေကို ညာဘက်ပြန်လှည့်ပြီး အပေါ်ဆွဲတင်ထားပါ။ Pushpin တွေ ကွေးကောက်နေလားဆိုတာ စစ်ဆေးပါ။
13. Pushpin ၄ ခုနဲ့ motherboard ပေါ်က အပေါက်တွေ တည့်အောင် နေရာချပါ။ Pushpin တွေနဲ့ အပေါက်တွေ အံဝင်ခွင်ကျရှိနေရပါမယ်။
14. Heat sink ကို လက်တစ်ဖက်နဲ့ထိန်းကိုင်ပြီး pushpin တစ်ခုစီကို ထောင့်ဖြတ်အစီအစဉ်အတိုင်း နေရာကျသွားတဲ့အထိ ဖိပေးပါ။

15 Heat sink ပန်ကာကြိုးတွေကို တပ်ပါ။

16 ဖြုတ်ထားတဲ့ cable ကြိုးတွေနဲ့ ဝါယာကြိုးတွေကို ပြန်တပ်ပါ။ ဒါမှမဟုတ် motherboard ကို ဖြုတ်ထားရင်လည်း ပြန်တပ်ပါ။

AMD CPU ကို အဆင့်မြှင့်ခြင်း

AMD CPU ကို တပ်ဆင်ရတဲ့ အဆင့်တွေက Intel CPU ကို တပ်ဆင်ရတဲ့အဆင့်တွေနဲ့ အတော်လေး တူညီမှုရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ AMD processor တွေမှာ pin တွေက socket ပေါ်မှာ ရှိလေ့မရှိဘဲ CPU ပေါ်မှာ ရှိကြပါတယ်။

1 နဂိုပါတဲ့ AMD heat sink မှာ အထိန်းမောင်းတံ တစ်ခုပါပါတယ်။ မတင်လိုက်ပါ။

2 Heat sink ကို CPU socket ပေါ်က တစ်ခု၊ ဒါမှမဟုတ် အဲဒီထက်ပိုတဲ့ အထစ်တွေက နေရာမရွေ့အောင် ထိန်းထားပေးပါတယ်။ ဒါကြောင့် heat sink bracket ကို လွတ်သွားအောင် ဝက်အူလှည့်အသွား ခပ်ပါးပါးနဲ့ မတင်ဖို့လိုရင် လိုပါလိမ့်မယ်။

3 CPU က တစ်ခါတစ်ရံ thermal cpmpound ကြောင့် heat sink နဲ့ ကပ်နေတတ်ပါတယ်။ အဲဒီလိုကပ်နေရင် CPU ကို အရှေ့အနောက် ညင်ညင်သာသာလေး လှည့်ပေးပါ။ ဒါဆိုရင် CPU က တဖြည်းဖြည်းချောင်ပြီး လွတ်သွားပါလိမ့်မယ်။ ဒါဆိုရင် မထုတ်ဖို့ အဆင်ပြေသွား ပါပြီ။

4 ZIF (zero-insertion force) မောင်းတံက CPU ကို ထိန်းပေးထားပါတယ်။ အဲဒါကိုမပြီး ရသလောက်ဖွင့်ပါ။ CPU က တစ်ဖက်ကို အသာအယာရွေ့သွားတာကို တွေ့ရနိုင်ပါတယ်။

5 CPU ကို အပေါ်တည့်တည့်အတိုင်း မထုတ်ပါ။

6 Processor ကို တည်ငြိမ်လျှပ်စစ်သက်ရောက်မှုမရှိအောင် antistatic bag ထဲကို ထည့်ပါ။ CPU မှာ ကွေးသွားနိုင်တဲ့ pin တွေပါရှိတဲ့ အတွက် လျှပ်ငြိမ်ကာတဲ့ ဖော့တုံးရှိရင် အဲဒီမှာ ကပ်စိုက်ထားပါ။

7 CPU အသစ်ကို ထောင့်စွန်းတွေက နေကိုက်ပါ။ CPU ရဲ့ ထောင့်တစ် ထောင့်ပေါ်မှာရှိတဲ့ ရွှေရောင်၊ ဒါမှမဟုတ် ငွေရောင်တြိဂံလေးကိုရှာပါ။ အဲဒီတြိဂံနဲ့ socket ထောင့်ပေါ်က အရွယ်တူတြိဂံနဲ့ ကိုက်ညီအောင် နေရာချပါ။

8 တြိဂံတွေညီသွားရင် CPU ကို နေရာတကျ အသာအယာနှိမ့်ချပါ။ အံဝင်ခွင်ကျဖြစ်သွားတာကို ခံစားရပါလိမ့်မယ်။ အဲဒီလို မဖြစ်ရင် အားမသုံးပါနဲ့။ ပြန်မထုတ်ပြီး နောက်တစ်ကြိမ် ပြန်လုပ်ကြည့်ပါ။

9 CPU တပ်ပြီးသွားပြီဆိုရင် ZIF မောင်းတံကို ပြန်တပ်ပါ။

10 Heat sink မှာ thermal compound တွေ ကပ်ကျန်နေရင် isopropyl alcohol နဲ့ ပွတ်ပြီး ဖယ်ရှားပါ။ ပြီးရင် ခြောက်သွေ့အောင်လုပ်ပါ။

11 Thermal compound အနည်းငယ်ကို CPU မျက်နှာပြင်ပေါ် သုတ်ပါ။ ဓား၊ ဒါမှမဟုတ် ဝက်အူလှည့်အသွားအပြားနဲ့ မျက်နှာပြင်အနှံ့ ပျံ့သွားအောင်လုပ်ပေးပါ။

12 Heat sink ရဲ့ တစ်ဖက်က အထစ်တွေချက်ကျအောင်လုပ်ပြီးရင် နောက်တစ်ဖက်ကို သတ္တုပေါက်တွေနဲ့ အထစ်တွေ အံဝင်အောင်ဖိပြီး တပ်ဆင်ပါ။

13 Heat sink ချက်မောင်းတံကို နေရာတကျပြန်တပ်ပါ။

14 Heat sink ပန်ကာကြိုးတွေကို တပ်ပါ။

15 ဖြုတ်ထားတဲ့ cable ကြိုးတွေနဲ့ ဝါယာကြိုးတွေကို ပြန်တပ်ပါ။ ဒါမှမဟုတ် motherboard ကို ဖြုတ်ထားရင်လည်း ပြန်တပ်ပါ။ ■

မလိုချင်တဲ့ update များကို ဖျောက်ထားခြင်း

မလိုချင်တဲ့ Windows update တွေကို ဖယ်ရှားချင်ပါသလား။ သူတို့ကို ဖျောက်ထားတာက လွယ်ကူပါတယ်။ ကိုယ်က Vista ၊ ဒါမှမဟုတ် Windows 7 ကိုတော့ အသုံးပြုနေရပါမယ်။ ကံမကောင်းတာက ဒါက XP အတွက် အလုပ်မဖြစ်ပါဘူး။

Update list ထဲမှာ ကိုယ် install မလုပ်ချင်တဲ့ update ပေါ်ကို right-click နှိပ်ပြီး hide update ကို ရွေးချယ်ပါ။ ဒီ update က ချက်ချင်းပျောက်သွားမှာ မဟုတ်ပေမယ့် နောက်တစ်ခေါက် update list ကို ဖွင့်ကြည့်ရင် ရှိမှာမဟုတ်တော့ပါဘူး။

ပြန်ဖော်ချင်ရင်တော့ ပထမဆုံး Windows update screen က restore hidden update ကို click လုပ်ပါ။ အဲဒီထဲမှာ ပြန်လိုချင်တဲ့ update ကို unhide ပြန်လုပ်နိုင်ပါတယ်။ ■

Android ပေါ်မှ media file များကို စီမံခြင်း

Android အတွက် iTunes-style မျိုး desktop app မရှိဘူးလို့ ဘယ်သူပြောပါသလဲ။ Windows Media Player က Android phone ၊ ဒါမှမဟုတ် အခြား device တစ်ခုခုက music file ၊ media file နဲ့ ပုံတွေကို sync လုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။

iPhone ၊ iPad တွေက iTunes နဲ့ sync လုပ်သလိုပဲ Android device တွေက Windows Media Player နဲ့ အလွယ်တကူပဲ sync လုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Windows အသုံးပြုသူတွေက တေးဂီတ file တွေကို သူတို့ရဲ့ PC နဲ့ သူတို့ရဲ့ Android phone ၊ ဒါမှမဟုတ် tablet တွေကြား ကူးပြောင်းမှုတွေ ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။

ကိုယ့်ရဲ့ Android phone ကို PC နဲ့ ပထမဆုံးအကြိမ် ချိတ်ဆက်လိုက်တဲ့အချိန်မှာ phone ရဲ့ drive တွေကို install လုပ်မလားဆိုတဲ့ autorun dialog box တက်လာမှာပါ။ ဒါမှမဟုတ် phone ပေါ်မှာကြိုထည့်ထားတဲ့ helper app လေး တက်လာပါလိမ့်မယ်။ Installer ကို run ပြီး Windows နဲ့ ကိုယ့်ရဲ့ device တို့ sync လုပ်ရာမှာလိုတဲ့ driver တွေကိုတင် ပါ။

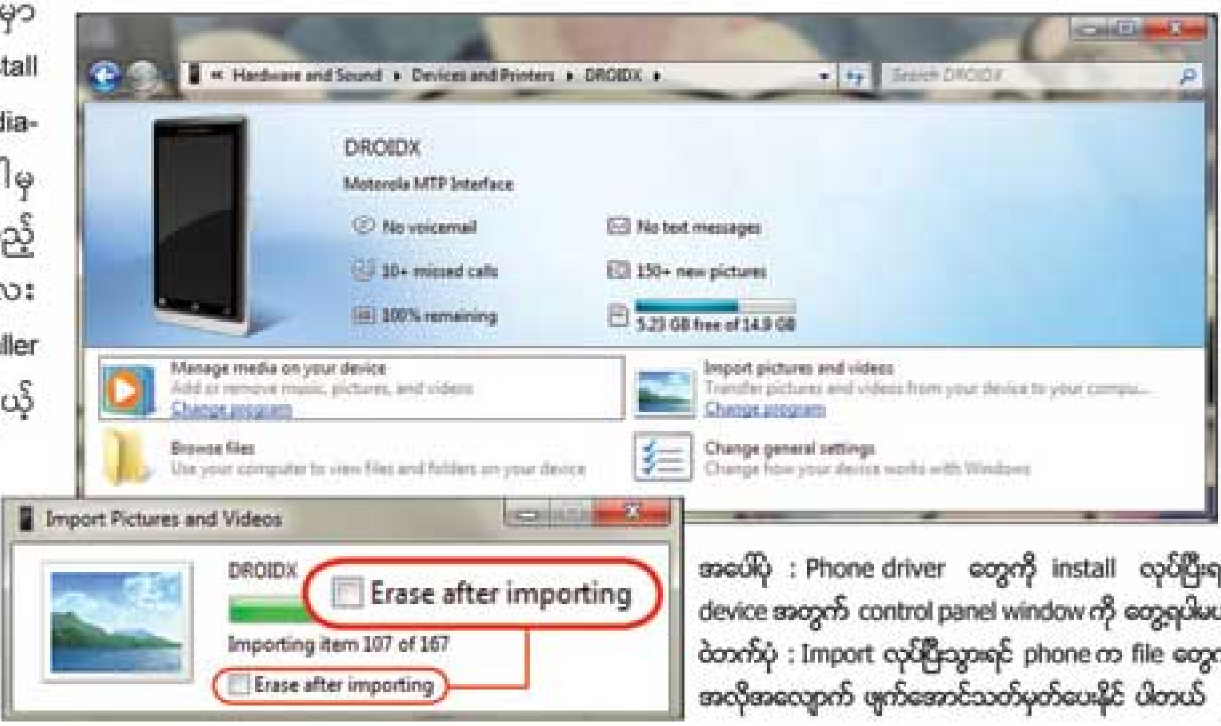
ကိုယ့်ရဲ့ Windows carrier ကနေ အခြား software တွေ (ဥပမာ– Verizon ရဲ့ V Cast Media Manager) ကို download လုပ်ပြီး install လုပ်သွားနိုင်တဲ့ prompt တွေကို သတိထားပါ။ အဲဒီလို app အများစုက ကိုယ့် phone နဲ့ computer sync လုပ်ရာမှာ မလိုအပ်ပါဘူး။

Android ရဲ့ control panel

ကိုယ့်ရဲ့ device အတွက် control panel window ကို မမြင်ရဘူးဆိုရင် Windows control panel ကို ဖွင့်ပြီး "Devices and printers" ထဲမှာ ကိုယ့် device ရဲ့ list ကိုရှာပါ။

ကိုယ့် phone ရဲ့ control panel ထဲမှာ file တွေကို ကိုင်တွယ် လုပ်ဆောင်နိုင်ဖို့ option တွေ အများကြီး ပါပါလိမ့်မယ်။ ဥပမာ – 'Manage media on your device" ၊ "Import pictures and videos" ၊ "Browse files" နဲ့ "Change general setting" တို့ပါပဲ။ အချို့ device တွေမှာ ဒီလို အဓိက option တွေအပြင် အခြား ရွေးချယ်စရာတွေ ပါနိုင်ပါတယ်။

Windows က တေးဂီတနဲ့ ဓာတ်ပုံတွေကို စီမံပါ။ Default



အပေါ်ပုံ : Phone driver တွေကို install လုပ်ပြီးရ device အတွက် control panel window ကို တွေ့ရမယ် ဝဲဘက်ပုံ : Import လုပ်ပြီးသွားရင် phone က file တွေ အလိုအလျောက် ဖျက်အောင်သတ်မှတ်ပေးနိုင် ပါတယ်

app ကို အလိုအလျောက် ရွေးချယ်ပေးထားပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမဲ့ ကိုယ်က change program အောက်က option တွေအောက်မှာ click လုပ်ပြီး ကိုယ်လိုချင်သလို ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ စာရေးသူကတော့ Windows Media Player နဲ့ Windows Live Photo Gallery တို့ကို default အဖြစ် လက်ခံထားပါတယ်။

Image file များ တင်ခြင်း

Phone ရဲ့ camera က video နဲ့ ဓာတ်ပုံတွေကို တင်ဖို့

Import pictures and video ကို double click နှိပ်ပါ။ Windows က ကိုယ့် phone camera ထဲမှာ အလိုအလျောက်ရှာပါလိမ့်မယ်။ ဆန္ဒရှိရင် tag တွေ ထည့်နိုင်ပါတယ်။ ပြီးရင် OK နှိပ်ပြီး စတင်လိုက်ပါ။ Camera ထဲက file တွေကို ဖျက်ချင်ရင် box လေးမှာ အမှန်ခြစ်လုပ်ပါ။ မဖျက်ချင်ရင်တော့ ဒီအတိုင်း ပဲထားပါ။ File တွေ အားလုံးကို သွင်းပြီးသွားပြီဆိုရင်တော့ ကိုယ်ဘာတွေ ပြောင်းတင်ခဲ့သလဲဆိုတာကို ပြပေးမယ့်Explore window တစ်ခု ပွင့်လာပါလိမ့်မယ်။

Media file များ ချိန်ညှိခြင်း

ကိုယ့် device ပေါ်က manage media ကို double click နှိပ်ပါ။ Phone ထဲက သီချင်း file တွေက Windows Music Library ထဲမှာ မရှိသေးဘူးဆိုရင် အရင်ဆုံး ပြောင်းထည့်ထားရပါမယ်။ အဲဒီလိုလုပ်ဖို့ ဘယ်ဘက်ခြမ်းက list ထဲမှာ ကိုယ့်ရဲ့ device ကို ရွေးချယ်ပါ။ Music ကိုရွေးပြီး file တွေကို highlight လုပ်ပါ။ ပြီးရင် "Drag items here" လို့ ပြထားတဲ့နေရာကို ဆွဲရွှေ့လိုက်ပါ။ ပြီးရင် Start sync ကိုနှိပ်ပြီး ကူးလို့ရပါပြီ။

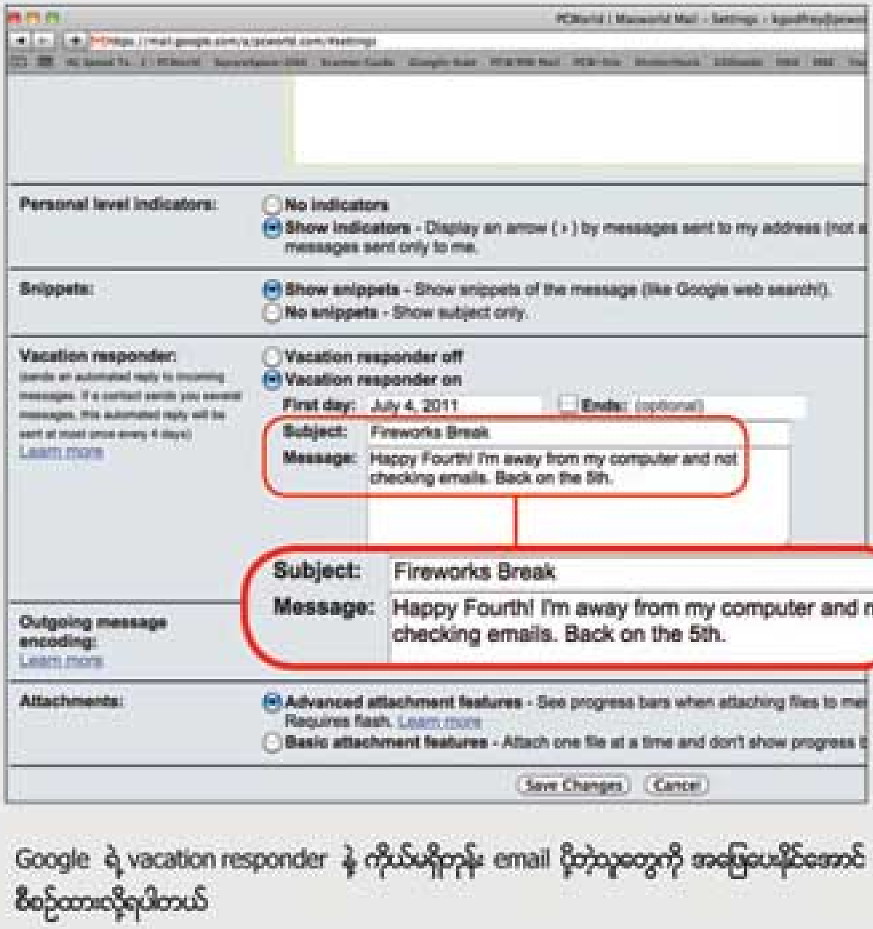
သီချင်း file တွေကို phone ကနေ PC ဆီကို ကူးပြောင်းပြီးရင်တော့ window ရဲ့ ညာဘက်က sync tab အောက်က drop-down menu မှာ right click နှိပ်ပြီး set up လုပ်ပါ။ ပြီးရင် set up sync ကို click နှိပ်ပါ။ ဒါဆိုရင် window တစ်ခုပွင့်လာပြီး Windows Media Player က ကိုယ့် device ပေါ်မှာ ရှိပြီးသား data တွေကို ဘာလုပ်ရမလဲဆိုတာ မေးပါလိမ့်မယ်။ ကိုယ့် phone ထဲက data တွေ မပျက်သွားအောင် "Leave the data on your device" ဆိုတာကို ရွေးပါ။ နောက် screen တစ်ခုမှာတော့ ကိုယ့် device အမည်ကို မေးထားပါတယ်။ အမည်ရှိပြီးသား ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ ဆန္ဒရှိရင် ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ ပြီးရင်တော့ finish ကိုနှိပ်ပြီး sync ကို စတင်လို့ရပါပြီ။ ဒီလုပ်ငန်းစဉ်က ကိုယ့် phone ရဲ့ computer library က media file တွေကို phone ရဲ့ data storage capacity ရှိသလောက် ကိုက်ညီမှုရှိအောင် လုပ်ပေးမှာပါ။

ဒီအချိန်ကစပြီး ကိုယ့် phone ကို PC နဲ့ ချိတ်ဆက်လိုက်တဲ့ အခါတိုင်း Windows Media Player က ကိုယ့် phone ပေါ်က Library နဲ့ computer က media library ကို လိုအပ်သလို တူညီမှုရှိအောင် update လုပ်ပေးသွားပါလိမ့်မယ်။ ■

Gmail ရဲ့ အလိုအလျောက် စာပြန်တဲ့စနစ်

ရက်အတန်ကြာခရီးထွက်မှာလား။ ကိုယ်က gmail အသုံးပြုသူတစ်ယောက်ဆိုရင်တော့ ကိုယ်မရှိတုန်း လူတွေစာပို့တဲ့အခါ ပြန်ကြားလွှာကို အလိုအလျောက်ပို့နိုင်ဖို့ လွယ်ကူပါတယ်။

Vacation responder ကို ဖွင့်ပါ။ အဲဒါက ကိုယ်သတ်မှတ်ထားတဲ့ ကာလအတွင်း စာတွေပို့ခဲ့ရင် အလိုအလျောက် စာပြန်ပေးပါတယ်။ ဒါကို set up လုပ်ဖို့ စက္ကန့် ၆၀ လောက်ပဲ ကြာမှာပါ။ ခရီးက ပြန်ရောက်လာရင်လည်း ပြန်ပိတ်လိုက်လို့ရပါတယ်။ ဒီအတွက် google ရဲ့ ၄၅ စက္ကန့်လောက်ကြာတဲ့ tutorial video file ကို *(find. pcworld.com/71812)* မှာ ကြည့်နိုင်ပါတယ်။ ကိုယ်က Outlook သုံးစွဲသူတစ်ဦးဖြစ်ရင်တော့ ဒီလို email auto-responder ကို ဘယ်လိုလုပ်ရမလဲဆိုတာ *(find. pcworld. com/ 71813)* မှာ ကြည့်ရှုနိုင်ပါတယ်။ ■



Google ရဲ့ vacation responder နဲ့ ကိုယ်မရှိတုန်း email ပို့တဲ့သူတွေကို အဖြေပေးနိုင်အောင် စီစဉ်ထားလို့ရပါတယ်

Smartphone ရဲ့ data-transfer အမြန်နှုန်းကို စမ်းသပ်ခြင်း

Wireless ကွန်ရက် အမြန်နှုန်းကို စမ်းသပ်တာက ရှုပ်ထွေးတဲ့ အလုပ်ပါပဲ။ *(find.pcworld.com/71815)*

Speedtest.net ကိုသုံးပြီး ကိုယ်ရဲ့ အိမ်နဲ့ ရုံးရဲ့ internet အမြန်နှုန်းကို bandwidth နဲ့ latency တွေအတွက် စမ်းသပ်နိုင်ပါတယ်။ *Speed-test.net* ကိုသွားပြီး Begin Test ကို click လုပ် ပါ။ Site က အနီးဆုံး test server ကို တွဲပေး ပါလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ connection နှုန်းကို စမ်း သပ်ပေးမှာပါ။ ဒါဆိုရင် ကိုယ့် ISP ရဲ့ speed က ကိုယ်လက်ရှိရတဲ့ speed နဲ့ ကိုက်ညီမှုရှိသလားဆိုတာကို သိနိုင်ပါလိမ့်မယ်။

Speedtest.net ရဲ့စမ်းသပ်တဲ့ web app က flash ပေါ် မူတည်နေတာကြောင့် ကိုယ့်ရဲ့ smartphone ပေါ်မှာ အလုပ်လုပ်ချင်မှ လုပ်မှာပါ။

speedtest.net က ကိုယ့်ရဲ့အိမ်၊ ဒါမှမဟုတ် ရုံးက Internet connection ရဲ့ upload နဲ့ download speed တွေကို တိုင်းတာပေးပါတယ်

တကယ်လို့ ကိုယ့်မှာ Android ၊ ဒါမှမဟုတ် iOS gadget တစ်ခုခုရှိတယ်ဆိုရင်တော့ အခမဲ့ *speedtest.net* mobile app တစ်ခုကိုယူပြီး ကိုယ့်ဘာသာ စမ်းသပ်နိုင်ပါတယ်။ တချို့ သုံးစွဲသူတွေကတော့ သတ်မှတ်ပေးတဲ့ test server က အတော်လေး ဝေးနေတယ်လို့ ဆိုကြပါတယ်။ အဲဒီလိုဖြစ်ရင် setting menu ကိုဖွင့်ပြီး အနီးဆုံး server ကို manually ရွေးပေးပါ။ Test server က အတော်လေး ဝေးနေရင် ရလဒ်က တကယ်ရှိတာထက် နှေးကွေးတဲ့ speed ကို ပြနိုင်ပါတယ်။

Android ၊ ဒါမှမဟုတ် iOS smartphone မရှိရင်တော့ BlackBerry အသုံးပြုတွေက Cisco Global Internet Speed ကို စမ်းသပ်နိုင်ပါတယ်။ တချို့ အသုံးပြုသူတွေအတွက် test server ဝေးလွန်းတာ၊ အလုပ်မလုပ်တာတွေကို တွေ့ရနိုင်ပါတယ်။ Windows 7 အသုံးစွဲသူတွေကတော့ BandWidth ဆိုတဲ့ speed-testing app ကို သုံးစွဲနိုင်ပါတယ်။

ကွန်ရက်ရဲ့ Wi-Fi signal ကို တိုးချဲ့ခြင်း

ကွန်ရက်ရဲ့ Wi-Fi ဖြန့်ကျက်နိုင်မှုက အသုံးပြုမယ့် device နဲ့ wireless router ကြား နံရံအရေအတွက်ကနေ ရာသီဥတု အခြေအနေတွေအထိ အရာရာတိုင်းနဲ့ သက်ဆိုင်နေပါတယ်။ Wi-Fi လက်ခံနိုင်မှုက နီးကပ်နေရင် အဆင်ပြေပေမယ့် အခန်း တစ်ခန်း၊ ၂ ခန်းလောက် ကွာသွားရင်တော့ ကိုယ့်ရဲ့ signal တွေကို boost လုပ်တာက အဆင်ပြေနိုင်တယ်ဆိုတာ သိရမှာပါ။ အထူးသဖြင့် ကိုယ်က အရင်တုန်းက 802.11 b/g router ကနေ 802.11 n gear ကို သုံးနေရင် ပိုသိသာမှာပါ။

ပထမလုပ်နိုင်တဲ့အချက်က router ရဲ့ buit-in antenna ကိုပါ အားကောင်းတဲ့ third party အစိတ်အပိုင်းတွေနဲ့ လဲလှယ်တာပါပဲ။ Omnidirectional model တွေက signal တွေကို ဦး တည်ဘက်အားလုံးကို လွှင့်ပေးပါတယ်။ Directional antenna တွေကတော့ လိုအပ်တဲ့နေရာကို ချိန်နိုင်ပါတယ်။ FCC(federal communication commission) က အမြင့်ဆုံး antenna signal ကို ကန့်သတ်ထားပေးပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ထုတ်လုပ်ထားတဲ့ ပစ္စည်းတွေက ဒီအကန့်အသတ်ကို မရောက်ကြပါဘူး။

Third party antenna တွကတော့ နဂို antenna ကို ဖယ်ထားတဲ့ router ၊ ဒါမှမဟုတ် ဒီလို third party antenna တွေအတွက် အပေါက်ပါတဲ့ router တွေနဲ့ပါ အလုပ်ဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့် ကိုယ့်ရဲ့ router က အဲဒီအတွက်

အရည်အသွေးမြင့် AMPED Wireless 12 dBi Omi-Directional antenna ဖြစ်ပါတယ်။

ရွေးချယ်စရာ ပါသလားဆိုတာကြည့်ပါ။ ထုတ်လုပ်သူတွေကတော့ high-gain antenna တွေကို ရောင်းချတတ်ကြပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ ကိုယ့်ရဲ့ လက်ရှိ Wi-Fi နည်းပညာက ထောက်ပံ့နိုင်တဲ့ အမျိုးအစားကိုသာ ရွေးချယ်ပါ။ တကယ်လို့ 802.11 n ကို အဆင့်မြှင့်ခဲ့တယ်ဆိုရင်တော့ antenna အသစ်က နောက်ဆုံးအမြန်ဆုံး Wi-Fi စံနှုန်းတွေကို ထောက်ပံ့ပေး သလားဆိုတာကြည့်ပါ။

ဒေါ်လာ ၅၀ တန် Buffalo Technology Airstation WLE-2DA Directional Antenna က 802.11 n ကိုထောက်ပံ့ပါတယ်။ ဒါက router ရဲ့ signal တွေကို ပါ စံ 1 dB ၊ ဒါမှမဟုတ် 2dB ကနေ 6 dB အထိ မြှင့်ပေးတယ်လို့ ဆိုပါတယ်။ Amped Wireless High Power 12 dBi Omni-Directional Wi-Fi antenna (ဒေါ်လာ၄၀) က ကောင်းကောင်းမွန်မွန် ချဲ့ပေးနိုင်တယ်လို့ ဆိုထားပါတယ်။ ဒီပစ္စည်း ၂ ခုစလုံးက 2.4 GHz 802.11 n ကွန်ရက်တွေနဲ့ ပိုပြီး အလုပ်ဖြစ်သလို အိမ်တွင်းမှာ အသုံးပြုဖို့ အဓိက design လုပ်ထားတာဖြစ်ပါတယ်။ Trendnet ကတော့ dual-band (2.UGHz နဲ့ 5 UGHz) ကွန်ရက်တွေကို ထောက်ပံ့တဲ့ တချို့ internet တွေအပါအဝင် outdoor သုံးနိုင်တဲ့ antenna တွေကို ရောင်းချပေးပါတယ်။

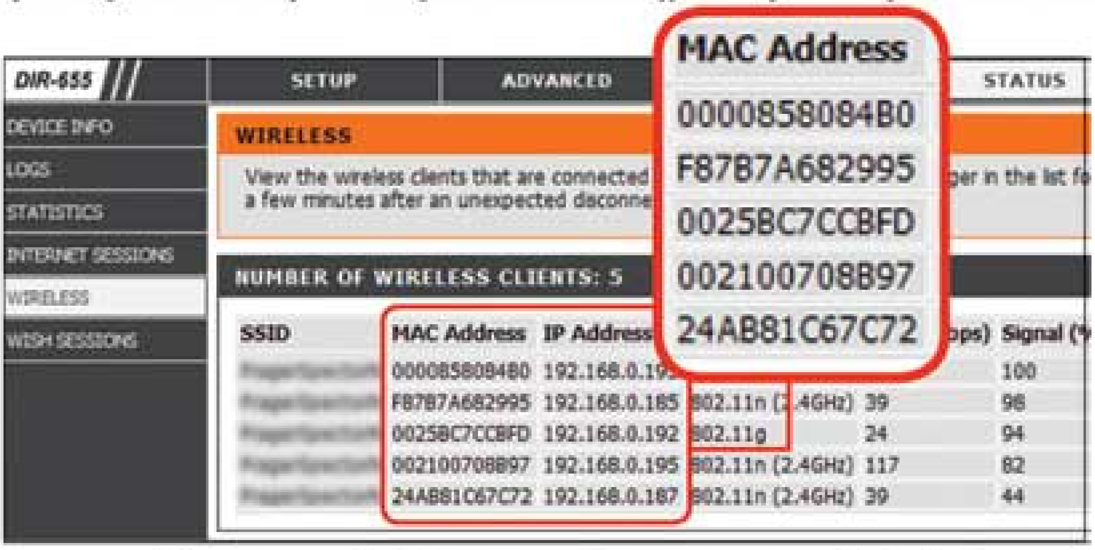
ကိုယ့် router က external antenna ၊ ဒါမှမဟုတ် antenna လဲလှယ်တာကို မထောက်ပံ့ထားဘူးဆိုရင်တော့ repeater ဝယ်တပ်ဖို့ စဉ်းစားပါ။ အဲဒီ repeater ကို router ရဲ့ ဖြန့်ကျက်နိုင်တဲ့နေရာ အစွန်ပိုင်းမှာရှိတဲ့ လိုင်းကောင်းကောင်းမိတဲ့နေရာမှာထားပါ။ Router က signal တွေကို လက်ခံချဲ့ပြီး ပြန်လွှင့်ပေးမှာပါ။ ဒါက ကွန်ရက်ရဲ့ range ကို ချဲ့ထွင်လိုက်တာပါပဲ။ Hawking technology က ဒေါ်လာ ၈၀ တန် model ဖြစ်တဲ့ (the HWREN1) ကို ပေးထားပါတယ်။ ဒါက 2.4 GHz 802.11 n ကို ထောက်ပံ့ပေးပြီး အိမ်တွင်းသုံးဖို့ design လုပ်ထားပါတယ်။ ဒေါ်လာ ၇၀ တန် Net gear WN 2000 RPT ကလည်း အလားတူ function တွေ ရှိပါတယ်။

Wireless ကွန်ရက်ကို စစ်ကြည့်ခြင်း

Wireless ကွန်ရက်ထဲမှာ ခွင့်မပြုထားတဲ့ သုံးစွဲသူတွေရှိနေသလားဆိုတာ ဘယ်လိုပြောနိုင်မလဲ။

ပထမဆုံး ကိုယ့်ရဲ့ router ကို WPA ၊ ဒါမှမဟုတ် WPA-2 security သုံးပြီး home network ကို ကာကွယ်ပါ။ အဲဒီလိုလုပ်ဖို့ router ရဲ့ အညွှန်းစာရွက်တွေကို ဖတ်ရပါလိမ့်မယ်။ ပြီးရင် ကိုယ့်အိမ်က computer တွေ၊ smartphone တွေ၊ bluray player နဲ့ တခြား Wi-Fi ကိရိယာတွေကို share လုပ်ပေးဖို့ ခိုင်မာတဲ့ password တစ်ခုဖန်တီးပါ။ အခုသူစိမ်းတစ်ယောက်က ကိုယ့်ကွန်ရက်ကို သုံးစွဲနေမှန်း ကိုယ်ဘယ်လိုသိနိုင်မလဲ။

ကိုယ့် router ရဲ့ cofiguration program ထဲက wireless ၊ ဒါမှမဟုတ် status menu ထဲက လက်ရှိ wireless client တွေကို ကြည့်ပါ။ အဲဒါတွေကို ကြည့်ရုံနဲ့ ခွဲခြားသိရှိနိုင်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ အရေအတွက် ဘယ်လောက်ရှိသလဲဆိုတာ သိနိုင်ပါတယ်။ List



ကိုယ့် wireless ကွန်ရက်ထဲက client တစ်ခုစီမှာ MAC address တစ်ခုစီ ရှိပါတယ်

ထဲမှာ များနေတယ်ဆိုရင် ဘယ် device တွေက ကိုယ်ရဲ့ Wi-Fi ကို သုံးနေသလဲဆိုတာ စဉ်းစားပါ။ ဥပမာ – စာရေးသူရဲ့ router က wireless client ၅ ခု ပြနေပါတယ်။ စာရေးသူက ၄ ခုကိုပဲ သိပါတယ်။ လက်စသတ်တော့ စာရေးသူရဲ့ သမီး iPhone က Wi-Fi ဖွင့်ထားလို့ ဖြစ်နေပါတယ်။

ကိုယ်က client တွေကို MAC address တွေကနေ ခွဲခြားနိုင်ပါတယ်။ အဲ့ဒါက device တစ်ခုစီအတွက် network ပေါ်မှာရနိုင်တဲ့ နံပါတ်တွေပါပဲ။ ကိုယ်ခွင့်ပြုထားတဲ့ Wi-Fi client တစ်ခုဆီသွားပြီး MAC address ကို ရှာပါ။ ဒါက device နဲ့ ဘယ်လိုပတ်သက်နေပါသလဲ။ Windows PC မှာဆိုရင်တော့ Command prompt ကို ဖွင့်ပြီး ipconfig/all လို့ ရိုက်ပြီး enter ခေါက်ပါ။ MAC address ကို physcial address အနေနဲ့ list လုပ်ပြထားပါလိမ့်မယ်။

ကိုယ့်ရဲ့ ကွန်ရက်ကို အရင်က ကပ်သုံးခဲ့တဲ့သူတွေကို ကြည့်ချင်ရင် router ရဲ့ configuration program က log လုပ်ထားတဲ့အထဲက ကြည့်လို့ရပါလိမ့်မယ်။ အဲ့ဒီအပြင် မလိုအပ်တဲ့ MAC address တွေကိုပါ ပိတ်ထားနိုင်တဲ့ tool တစ်ခုပါရှိသင့်ပါတယ်။ ■

အိမ်နဲ့ သင့်တော်တဲ့ TV အရွယ်အစား

TV ကြည့်တဲ့အခန်းက သိပ်မကြီးဘူးဆိုရင်တော့ ၅၅ လက်မလောက် screen အရွယ်ရှိတဲ့ HDTV ကို ဝယ်တာက အကြံကောင်းတော့ မဟုတ်ပါဘူး

Vizio ရဲ့ ၆၅ လက်မ Theater 3D TV က ကိုယ့်ဧည့်ခန်းနဲ့ ဝင်ဆံ့မယ်ဆိုရင်တော့ အတော်လေး ကြည့်လို့ကောင်းမှာဖြစ်ပါတယ်။ LCD တို့ ၊ Plasma တို့ စတာတွေကို မရွေးခင်မှာ ကိုယ်ဝယ်မယ့် HDTV ရဲ့ အရွယ်အစားကို အရင်ဆုံး ဆုံးဖြတ်ရပါလိမ့်မယ်။

ကိုယ့်ဧည့်ခန်းအတွက် မှန်ကန်တဲ့ အရွယ်အစားကို ဆုံးဖြတ်နိုင်ဖို့ ပေကြိုးယူပြီး TV နဲ့ ဘယ်လောက် အကွာမှာထိုင်ဖို့ စီစဉ်ထားသလဲဆိုတာ တိုင်းတာပါ။ လူတွေ ထိုင်ဖို့နေရာတွေက အများကြီးရှိနေတယ်ဆိုရင်လည်း ကြည့်တဲ့နေရာတွေ အားလုံးအတွက် တိုင်းပါ။ အဲဒီအကွာအဝေးကို မှန်ကန်တဲ့ screen အရွယ်အစားအဖြစ် ပြောင်းပေးနိုင်တဲ့ web tool တွေ အများအပြားရှိနေပါတယ်။ ဥပမာပြောရရင် Amazon ရဲ့ site မှာ ရှိနေတဲ့ table ပါပဲ။ *(find.pcworld.com/71827)* Amazon ရဲ့ table က ကိုယ်က TV နဲ့ ၄ ပေအကွာမှာ ထိုင်မယ်ဆိုရင် ၃၂ လက်မထက် ပိုကြီးတာ မဝယ်ဖို့ ပြောမှာပါ။ ၆ ပေအကွာမှာ ထိုင်မယ်ဆိုရင်တော့ ၄၆ လက်မထက် ကြီးတာကို မဝယ်ဖို့၊ ၈ ပေနဲ့ ၁၀ ပေကြားမှာ ထိုင်မယ်ဆိုရင်တော့ လက်မ ၈၀ ထက်ကြီးတဲ့ TV ကို မဝယ်ဖို့ ပြောထားပါတယ်။ သင့်တော်တဲ့ HDTV အရွယ်အစားက အတိအကျတွက်လို့တော့ မရပါဘူး။ ပြီးရင် လူတွေက ကြည့်ရှုတဲ့ ထောင့်တွေ အကြိုက်မတူကြပါဘူး။ Amazon table က တွက်ထားတာကို စိတ်ထဲမှာထားပါ။

ပြီးတော့ TV အရောင်းဆိုင်သွားပြီး ကိုယ့် အိမ်မှာရှိရင် ကြည့်မယ့် အကွာအဝေးလောက်ကနေ TV ကို ကြည့်ပါ။ Wikipedia မှာလည်း TV နဲ့ ဖျော်ဖြေရေးအဖွဲ့အစည်းတွေက ညွှန်ကြားထားတဲ့ HDTV ကြည့်ဖို့ သင့်တော်တဲ့ အကွာအဝေးတွေနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ဆောင်းပါးကောင်းတွေရှိပါတယ်။ *(find.pcworld.ocm/71828)* ■

West Hero