

Lesson Type : Knowledge/Information

Level : Intermediate

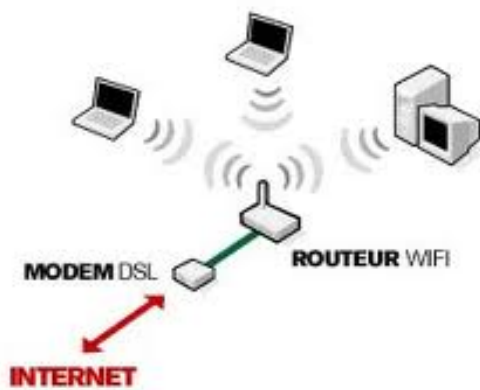
Scope : Networking/Wireless

Characters : Round About 4700

Image : 9

Price : 150Ks

Wi-Fi Network Connection နှင့် ပတ်သက်တဲ့အကြောင်းလေးတွေ



အခု ပြောပြမယ့်အကြောင်းအရာကတော့ Wi-Fi Network နဲ့ပတ်သက်လို့ သိသင့်သိထိုက်တဲ့ အကြောင်းအရာလေးတွေပါ။ Wi-Fi ရဲ့ နည်းပညာအပိုင်းနဲ့ Wi-Fi ဆိုတဲ့ အကြောင်းအရာကိုတော့ ရှေ့အပတ်တွေမှာတုန်းက ပြောပြထားပြီးဖြစ်တဲ့အတွက် အခု ပြန်မပြောတော့ပါဘူး။ ၎င်းကို ပြန်ဖတ်ချင်တယ်ဆိုရင်တော့ Network ကဏ္ဍရဲ့ Netwok+ မှာ ပြန်ပြီးဖတ်လိုက်ပါ။ အခုပြောပြချင်တာက Wi-Fi နဲ့ပတ်သက်တဲ့ Wireless Antenna တွေအကြောင်း၊ Wi-Fi ချိတ်ဆက်နိုင်မှု အကွာအဝေးတွေနဲ့ Wi-Fi ကို အကွာအဝေးများချိတ်ဆက်ချင်ရင် ဘယ်လိုတွေ ဆောင်ရွက်ရမလဲ စသဖြင့် ပြောပြသွားမှာပါ။ အားလုံးသိထားကြတဲ့အတိုင်း Wi-Fi ဆိုတာ Wireless Technology တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Wi-Fi ကို အဓိကအသုံးပြုတာက Wireless LAN ချိတ်ဆက်ရာမှာ အသုံးပြုပါတယ်။ အခု လက်ရှိအသုံးပြုနေတဲ့ Wi-Fi နည်းပညာကတော့ (၄)မျိုးရှိပါတယ်။ အောက်မှာ ဇယားလေးနဲ့ ဖော်ပြပေးထားပါတယ်။

Wi-Fi Technology	Frequency Band	Bandwidth or maximum data rate
802.11a	5 GHz	54 Mbps
802.11b	2.4 GHz	11 Mbps
802.11g	2.4 GHz	54 Mbps
802.11n	2.4 GHz, 5 GHz, 2.4 or 5 GHz (selectable), or 2.4 and 5 GHz (concurrent)	450 Mbps

မိမိက ကိုယ့်ရဲ့ 802.11 System ရဲ့ Range ကို ထပ်ချဲ့ချင်တယ်ဆိုရင် External Antenna တွေကို တပ်ဆင်ရပါမယ်။

Wi-Fi တွေမှာ အသုံးပြုတဲ့ Wireless Antenna အမျိုးအစား (၂)မျိုးရှိပါတယ်။ ၎င်းတို့မှာ Omni Antenna နဲ့ Directional Antenna တို့ဖြစ်ပါတယ်။

Omni Antenna တွေဟာ Common Base Antenna တွေဖြစ်ပြီး Point-to-Multi-Point Omni Antenna တွေအတွက် အသုံးပြုပါတယ်။ ၎င်းအပြင် Omni-Directional Antenna တွေကိုလည်း ရနိုင်ပါတယ်။ Omni-Directional Antenna တွေက အခြား Computer တွေ (သို့မဟုတ်) Device တွေ (ဥပမာ- Wireless Printer ၊ PDA) တွေဆီကို Signal တွေကို Distribute (ဖြန့်ဝေ) လုပ်တဲ့အခါ Main Antenna တွေအဖြစ် ဆောင်ရွက်ပါတယ်။ မိမိက Omni-Directional Antenna နှစ်ခုကို အသုံးပြုပြီး Point to Point System တွေအတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အဲဒီလို အသုံးပြုခြင်းကို Recommend တော့ မလုပ်ပါဘူး။ Point to Point ချိတ်ဆက်ချင်တယ်ဆိုရင်တော့ Directional Antenna တွေကို အသုံးပြုသင့်ပါတယ်။

ပုံမှန် Omni-Directional Antenna မှာဆိုရင် Vertical Omnis Ceiling Domes Rubber Ducks Small Desktop နဲ့ Mobile Vertical Antennas တို့ ပါဝင်ပါတယ်။ Omni Antenna က Wireless Wave များသွားရာမှာ ဂရု ခိုက်ရတိုင်းပါတယ်။ Omni Antenna ကို Indoor Unit မှာ အများဆုံးအသုံးပြုပါတယ်။ Omni Antenna ဟာ Omni Directional အမျိုးအစားတစ်ခုဖြစ်ပြီး Signal Range တွေကို တိုးမြှင့်ပေးရုံသာမက Strength တွေလည်း ကြီးထွားလာပါတယ်။ Omni Antenna က အရည်အသွေးကောင်းမွန်တဲ့ Brackets တွေပါဝင်တဲ့ အထူး Fitting Kit တွေနဲ့လာတာပါ။



Directional Antenna က Wireless Wave များသွားရာမှာ ၄၅ ဒီဂရီအတိုင်းသွားပါ။ သို့ကို Outdoor Unit မှာ အများဆုံးအသုံးပြုပါတယ်။ Directional Antenna တွေကို Point to Point တွေအတွက် အသုံးပြုကြပြီး တစ်ခါတစ်ရံမှာတော့ တပ်ဆင်တဲ့အပေါ် မူတည်ပြီး Multi Point အတွက်လည်း အသုံးပြုပါတယ်။



Wi-Fi တွေကို ၁၀၀ မီတာ ပတ်လည်အတွင်းမှာ ချိတ်ဆက်အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ဒီထက် ပေးပေးပြေးအောင် ချိတ်ဆက်ချင်တယ်ဆိုရင်တော့ Wi-Fi Hot Spot Antenna ကို အသုံးပြုပြီး ချိတ်ဆက်နိုင်ပါတယ်။ Wi-Fi Hot Spot Antenna ဆိုတာ Omni Antenna အမျိုးအစားဖြစ်ပါတယ်။ သို့သော် Wi-Fi Hot Spot Antenna ကိုတော့ Outdoor Unit မှာ အသုံးပြုရပါတယ်။

Wi-Fi တပ်ဆင်ခြင်း

ပထမဆုံးလုပ်ရမှာကတော့ လိုအပ်တဲ့ပစ္စည်းတွေ အရင်ဝယ်ရမှာပါ။ လိုအပ်တဲ့ပစ္စည်းတွေ ဝယ်တဲ့နေရာမှာ Wi-Fi Networking Technology အမျိုးအစား (၄) မျိုးရှိတဲ့အတွက် ဘယ်နည်းပညာကို Support လုပ်တဲ့ပစ္စည်းကို ဝယ်မလဲဆိုတာကို ရွေးချယ်ရပါမယ်။ ဆိုလိုတာက ပစ္စည်းတစ်မျိုးက 802.11 a ကို Support လုပ်တဲ့ဟာတွေဖြစ်နေရင် Match မဖြစ်ဘဲဖြစ်နေတတ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် သေချာစွာဝယ်ပါ။ ဝယ်ရမယ့်အရာတွေကတော့_

- ၁။ Broadband Internet Connection
- ၂။ Wireless Router (or) Wireless Access Point
- ၃။ Wireless Networking ကို Support လုပ်တဲ့ Computer (or) Wireless Network Adapter



ကျွန်တော်တို့ဆိုလိုချင်တာက Wi-Fi ကို မတပ်ခင် ဘာတွေပြင်ဆင်ထားရမလဲဆိုတော့ အရင်ရှိနေပြီးသားကို နောက်ထပ် Wi-Fi တပ်ဆင်တာဆိုရင် မိမိဆီမှာရှိနေတဲ့ Network Adapter Standard (802.11 a adapter ၊ 802.11 b adapter ၊ 802.11 g adapter နဲ့ 802.11 n adapter) တွေနဲ့ နောက်ထပ်ဝယ်ယူမယ့် Standard က Compatible (အံဝင်ဝင်ကျ) ဖြစ်မှရပါမယ်။ 802.11 a adapter က 802.11 a adapter အချင်းချင်းပဲ အလုပ်လုပ်ပါတယ်။ 802.11 b adapter ကတော့ 802.11 b adapter အချင်းချင်းအပြင် 802.11 g adapter နဲ့ပါ Compatible ဖြစ်ပါတယ်။ 802.11 n adapter ကတော့ သူ့အရင်က Previous Version တွေ အားလုံးနဲ့ Compatible ဖြစ်ပါတယ်။ မတူညီတဲ့ Adapter Version နှစ်ခုချိတ်ဆက်တာဟာ သူတို့နှစ်ခုလုံးရဲ့ Connection Speed ကို နှေးကွေးစေပါတယ်။

မိမိ Computer က External Wi-Fi adapter (USB dongle or PC card) ကို အသုံးပြုတယ်ဆိုရင် ကွန်ပျူတာအသီးသီးမှာ ၎င်း adapter တွေ လိုက်တပ်ပါ။ Adapter တွေ တပ်ဆင်ပြီးသွားပြီးနောက် သူတို့ရဲ့ Wireless Network Adapter Driver ကို Install လုပ်ရပါမယ်။ အကယ်လို့ မိမိ Computer က Wi-Fi Radio က Built-In ပါလာရင်တော့ သူ့ရဲ့ On/Off Button ကိုသုံးပြီးဖြစ်စေ သူနဲ့အတူပါလာတဲ့ Software Utility ကို သုံးပြီးဖြစ်စေ Activate လုပ်ရပါမယ်။ Wi-Fi ချိတ်ဆက်တဲ့ Private Room (သို့မဟုတ်) Public Space ပေါ်မူတည်ပြီး ကိုယ့်ရဲ့ Communication ကို လျှို့ဝှက်ဖို့အတွက် သင့်တော်တဲ့ Encryption Scheme ကို သတ်မှတ်ပေးရပါမယ်။ WEP ၊ WAP or WAP2 စသဖြင့်ပေါ့။ မိမိက Computer နှစ်လုံးပဲ ချိတ်ဆက်လို့ ad hoc.connection ကို သုံးတယ်ဆိုရင်တော့ ၎င်း Network Adapter နှစ်ခုလုံးမှာ Encryption System တူရပါမယ်။ မိမိရဲ့ Computer ကို Wireless Signal ရဲ့ Range အတွင်းမှာထားပါ။ ပုံမှန်အားဖြင့်တော့ Indour မှာဆိုရင် ၅၀ မီတာနဲ့အောက် ချိတ်ဆက်နိုင်ပါတယ်။ Maximum Transmission ရဖို့အတွက် မိမိ Computer ကို Metal Barrier (သို့မဟုတ်) Interference ဖြစ်စေတဲ့ အခြား အကြောင်းအရာနေရာတွေရဲ့ အနီးအနားမှာထားခြင်းမှ ရှောင်ပါ။

Wireless Network Adapter က ad hoc (peer-to-peer) Networking ကို Support လုပ်နိုင်ရပါမယ်။ နောက်ပြီး Windows XP ရဲ့ Wireless Zero Configuration (WZC) Services ကိုလည်း Support လုပ်ရပါမယ်။ အကယ်၍ WZC ကို မိမိ Adapter က ခွင့်မပြုဘူးဆိုရင် အောက်မှာဖော်ပြထားတဲ့ အဆင့်တွေကို လုပ်လို့ရမှာမဟုတ်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့် ad-hoc network ကို ဖန်တီးဖို့ ၎င်း Adapter နဲ့လာတဲ့ Utility (Software) နဲ့ အသုံးပြုလို့ရပါတယ်။ File/Folder Drive တွေနဲ့ Printer တွေကို Sharing လုပ်ဖို့အတွက် Windows Firewall ထဲမှာ File/Printer Sharing ကို ခွင့်ပြုရမယ် (ဒါမှမဟုတ်) အခြား Firewall Software က Relevant Port ကို ဖွင့်ပေးရပါမယ်။