

ဘယ် 4G network က အမြန်ဆုံးလဲ

ဘယ် 4G network က အကောင်းဆုံး data speed ကို သယ်ဆောင်ပေးနိုင် သလဲဆိုတာကို သိရဖို့ AT&T ၊ Sprint ၊ T-Mobile နဲ့ Verizon တို့ရဲ့ စွမ်းဆောင်ရည်ကို PCWorld ကနေ စမ်းသပ်ခဲ့ပါတယ်။ >>



4G mobile broadband service နဲ့ device company တွေက သူတို့ wireless network တွေကို အတော်လေး အမွမ်းတင်နေကြတာ တွေ့ရမှာပါ။ ဒါပေမဲ့ သူတို့ရဲ့ ဆွဲဆောင်မှုတွေနဲ့ ကြော်ငြာမှုတွေကို ဖယ်ထားလိုက်ရင် ဘယ် company က နောက်ထပ် မျိုးဆက်သစ် အမြန်နှုန်းကို ပေးစွမ်းနိုင်မလဲဆိုတာ ကြည့်ရအောင်ပါ။

PCWorld ကနေ major wireless carrier ၄ ခုဖြစ်တဲ့ AT&T ၊ Sprint ၊ T-Mobile နဲ့ Verizon တို့ကို testing တည်နေရာ ၂၆၀ လောက်မှာ စမ်းသပ်ခဲ့ပါတယ်။ ၂၀၁၁ ခုနှစ်ရဲ့ ပထမ သီတင်းပတ် ၆ ပတ်မှာ ပြုလုပ်ခဲ့တဲ့ PCWorld ရဲ့ စမ်းသပ်မှုတွေ တလျှောက်မှာ အနိုင်ရတဲ့ carrier နဲ့ ရှုံးတဲ့ carrier တွေကို ပြတ်ပြတ်သားသား တွေ့လိုက်ရပါတယ်။

တကယ့် 4G ဖြစ်တဲ့ Verizon ရဲ့ LTE

Verizon Long Term Evolution 4G service ရဲ့ ပျမ်းမျှ download speed ဟာ T-Mobile ရဲ့ download speed ထက် ၂ဆလောက် ပိုမြန်ကာ upload speed ဆိုရင်လည်း အထင်ကြီးလောက်စရာ ရှိပါတယ်။ သူ့ရဲ့ 4G network နဲ့ 3G ရဲ့ အဓိက ကွာခြားချက်က 3G မှာလို မဟုတ်ဘဲ client device ကနေ network ကို သွားတဲ့ pipe နဲ့ network ကနေ client device ပြန်သွားတဲ့ pipe အကျယ်အဝန်း တူညီမှုပဲဖြစ်ပါတယ်။

စမ်းသပ်မှုတွေတိုင်းလိုလိုမှာလဲ သူ့ network ရဲ့ upload speed က download speed ထက် ပိုမြန်နေတာကို တွေ့ရပါတယ်။ ဒီလို မြန်ဆန်တဲ့ upload speed က အသွားအပြန်ရှိတဲ့ video conferencing ၊ online game နဲ့ mobile VoIP လုပ်ဆောင်ချက်တွေကို ပိုမိုချောမွေ့မြန်ဆန်ကြည်လင်စေမှာ ဖြစ်ပါတယ်။

ဒီလို app တွေက network ရဲ့ ချက်ချင်းတုံ့ပြန်နိုင်မှုနဲ့ တိုက်ရိုက်ပတ်သတ်နေတာဖြစ်ပါတယ်။ Latency time နဲ့ ပတ်သက်ရင်လည်း LTE က တခြားစမ်းသပ်ခဲ့တဲ့ network တွေအားလုံးထက် အကောင်းဆုံး လုပ်ဆောင်ပြနိုင်ခဲ့တာကို တွေ့ရပါတယ်။

အခုအချိန်မှာ customer အနည်းစုကသာ အသုံးပြုနေတာဖြစ်ပေမယ့် LTE က wireless service တွေရဲ့ အနာဂတ်အတွက် လမ်းပြကောင်းတစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ Verizon ရဲ့ USB modem တွေဘယ်နှခုလောက် ရောင်းချခဲ့ရပြီးပြီလဲဆိုတာကို အတိအကျမသိရသေးတဲ့အပြင် သူ့ရဲ့ ပထမဦးဆုံး LTE smartphone ဖြစ်တဲ့ HTC ThunderBolt ကိုလည်း ထည့်သွင်းမစမ်းသပ်ခဲ့ရပါဘူး။

Verizon 4G network အောင်မြင်မှုရဲ့ အခြားတစ်ဖက်မှာ Verizon 3G CDMA network ကို အသုံးပြုနေတဲ့ smartphone customer တွေရဲ့ network ဟာ တဖြည်းဖြည်းနဲ့ ပိုနေ့လာနေတာကို စမ်းသပ်တွေ့ရှိခဲ့ပါသေးတယ်။ ဒါကိုကြည့်ရတာ Verizon ဟာ 3G CDMA network ကို အဆင့်မြှင့်တင်မယ့် အသုံးစရိတ်တွေကို 4G network ထွက်ရှိလာမယ့် နေရာမှာ သုံးလိုက်သလားလို့ တောင် ထင်မိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ Verizon ကတော့ သူတို့ဟာ customer တွေ အရည်အသွေးမီပြီး ယုံကြည်စိတ်ချရတဲ့ 3G network ကို အသုံးပြုနိုင်ဖို့ ဆက်လက်ရင်းနှီးမြှုပ်နှံနေဦးမှာပါလို့ ပြောတဲ့အပြင် 4G network ကိုလည်း ဆက်ပြီး ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် လုပ်ဆောင်သွားမယ်လို့ ပြောကြားခဲ့ပါတယ်။

HSPA+ နဲ့ အတူလျှောက်လှမ်းလာတဲ့ T-Mobile

4G ရဲ့ ထွက်ပေါ်လာမှုနဲ့အတူ T-Mobile ကလည်း သူ့ရဲ့ brand name ကို HSPA+ network service ရတဲ့ phone တွေနဲ့ အတူ စတင်နေရာယူလာပါတယ်။ စမ်းသပ်မှုတွေအရတော့ သူ့ရဲ့ speed ဟာ အရင်နှစ်ကထက် ပိုယုံကြည်စိတ်ချလာရပြီး ပိုလည်း မြန်လာတာကို တွေ့ရပါတယ်။ သူ့ရဲ့ speed က တခြား provider တွေရဲ့ 4G service speed ကိုလည်း ယှဉ်ပြိုင်နိုင်လောက်ပါတယ်။ စမ်းသပ်မှုတွေထဲမှာ Verizon က laptop-modem တွေအတွက် အမြန်ဆုံး network ရှိခဲ့ပေမယ့် performance စမ်းသပ်မှုတွေထဲမှာတော့ T-Mobile က smartphone speed အမြန်ဆုံးဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ T-Mobile HTC G2 နဲ့ စမ်းသပ်ခဲ့စဉ်က download speed မှာ 2.3 mbps နီးပါး ရှိခဲ့တာကြောင့် ဒုတိယအမြန်ဆုံး phone ဖြစ်တဲ့ Sprint ရဲ့ HTC EVO 4G ထက် ၅၂ ရာခိုင်နှုန်း ပိုမြန်တာကို တွေ့ရပါတယ်။

သူ့ရဲ့ upload speed ကလည်း အရင်နှစ်ကထက်စာရင် တဟုန်ထိုးမြန်လာပါတယ်။ Laptop-modem စမ်းသပ်မှုတွေထဲမှာ download speed 3 mbps နီးပါးရှိပြီး တစ်ချို့နေရာတွေမှာဆိုရင် 4 mbps အထိ ရရှိခဲ့တာကို တွေ့ရပါတယ်။ ပျမ်းမျှ latency time ကလည်း 173 ms သာရှိတာကြောင့် high-def

video streaming လုပ်ငန်းစဉ်တွေကိုလည်း အနှောင့်အယှက် မဖြစ်စေပါဘူး။ ဒါပေမဲ့ VoIP call အရည်အသွေးကိုတော့ ကောင်းရုံလေးပဲ ကောင်းစေနိုင်ပါတယ်။

တခြားယှဉ်ပြိုင်ဘက် carrier တွေက HSPA+ နည်းပညာ ဟာ T-Mobile က ကြွေးကြော်ထားတဲ့ 4G အရည်အသွေး အပြည့်အဝမရှိဘူးလို့ ဆိုကြပါတယ်။ ဒီလိုပြောတာက

မှန်ကောင်းမှန်နိုင်ပေမယ့် T-Mobile ဟာ စနစ်တကျ software အဆင့်မြှင့်ပြင်ဆင်မှုတွေကလည်း 4G နဲ့ ယှဉ်ပြိုင်နိုင်တဲ့ speed ကိုရတယ်ဆိုတာ လက်တွေ့သက်သေပြခဲ့တာ ဖြစ်ပါတယ်။ HSPA+ နည်းပညာကို အနီးကပ်စောင့်ကြည့် upgrade အမြဲ လုပ်နေမယ်ဆိုရင်တော့ T-Mobile အနေနဲ့ နောက်ထပ်နှစ် အနည်းငယ်အထိ ဆက်လက် ရပ်တည်သွားနိုင်လိမ့်မယ်လို့ ထင်ပါတယ်။

အနိုင်ရသူနဲ့ ရုံးနိမ့်သူ

Latop-Modem စမ်းသပ်ချက်

ဒီ စမ်းသပ်မှုမှာ Verizon က ပျမ်းမျှ download speed 6.44 mbps ၊ upload speed 5.00 mbps ၊ latency 128 ms နဲ့ အနိုင်ရသွားပြီး သူ့နောက်မှာတော့ T-

WIRELESS PROVIDER	Average download speed (mbps)	Average upload speed (mbps)	Latency (milliseconds)
Verizon	6.44	5.00	128
T-Mobile	2.83	0.85	173
AT&T	2.48	1.05	169
Sprint	2.15	0.61	214

Mobile နဲ့ AT&T တို့က ဒုတိယ၊ တတိယဖြစ်ကာ Sprint ကတော့ ပျမ်းမျှ download speed 2.15 mbps ၊ upload speed 0.61 mbps နဲ့ latency 214 ms ရှိတာကြောင့် စတုတ္ထနေရာကို ရောက်သွားခဲ့ပါတယ်။

Smartphone စမ်းသပ်ချက်

ဒီစမ်းသပ်မှုမှာ T-Mobile က ပျမ်းမျှ download speed 2.28 mbps ၊ upload speed 0.95 mbps နဲ့ အနိုင်ရသွားပြီး သူ့နောက်မှာတော့ Sprint နဲ့ AT&T တို့က

WIRELESS PROVIDER	Average download speed (mbps)	Average upload speed (mbps)
T-Mobile	2.28	0.95
Sprint	1.50	0.56
AT&T	1.45	0.97
Verizon	1.01	0.67

ဒုတိယ၊ တတိယ ဖြစ်ကာ Verizon ကတော့ ပျမ်းမျှ download speed 1.01 mbps ၊ upload speed 0.67 mbps နဲ့ စတုတ္ထနေရာကို ရသွားခဲ့ပါတယ်။

မထင်ရလောက်အောင် တက်လာတဲ့ wireless data speed

ဒီနှစ်တွေထဲမှာ wireless carrier တွေရဲ့ wireless data speed ဟာ laptop-modem user တွေအတွက်ဆိုရင် ပျမ်းမျှ download ခုဆလောက်တက်လာပါတယ်။ ဒါက 3G ကနေ 4G network ကို အလောသုံးဆယ်ပြောင်းလဲလိုက်တဲ့ ရလဒ် ဖြစ်ပါတယ်။

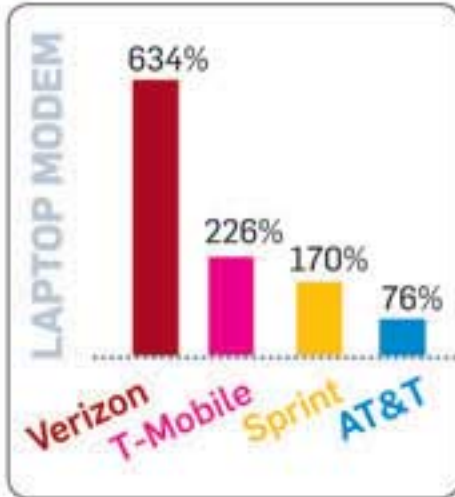
အလယ်အလတ်လမ်းစဉ်လိုက်တဲ့

AT&T

T-Mobile ရဲ့နောက်က ကပ် လျက်လိုက်လာတဲ့ AT&T ရဲ့ HSPA+ ဝန်ဆောင်မှုကလည်း 4G လိုမျိုးပဲ data speed ရှိနေတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ စမ်းသပ်ခဲ့တဲ့ laptop-modem စမ်းသပ်ချက်တွေထဲမှာတော့ သူက ပျမ်းမျှ download speed 2.5 mbps ရှိခဲ့ပြီး အချိန်အများစုမှာတော့ 2 mbps ကျော်ရုံပဲ ရှိခဲ့တာကိုတွေ့ရပါတယ်။ AT&T ရဲ့ upload speed ကလည်း T-Mobile လိုပဲ ကောင်းမွန်ကာ ပျမ်းမျှ 1.4 mbps ရှိပြီး latency time က 169 ms ရှိတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ ဒါတွေက အရင်နှစ်က စမ်းသပ်မှုတွေထက် စာရင် ၇၂ ရာခိုင်နှုန်းနီးပါး တက် လာတာဖြစ်ပေမယ့် ယှဉ်ပြိုင်ဘက် carrier တွေ လောက်တော့ သိသိ သာသာ တိုးလာတာမဟုတ်ပြန်ပါ ဘူး။ AT&T ဟာ laptop-modem စမ်းသပ် ချက်နဲ့ smartphone performance စမ်းသပ်ချက် ၂ ခုစလုံး မှာ တူညီစွာပဲ တတိယနေရာကို ရခဲ့ ပါတယ်။ Smartphone တွေနဲ့ ပတ် သက်ရင် AT&T က သိသိသာသာပဲ တိုးတက်မှုနှေးကွေးတာကို တွေ့ရပါ တယ်။ AT&T iPhone 4 ရဲ့ ပျမ်းမျှ download speed က 1.5 mbps ရှိတာကြောင့် အရင်နှစ်က 1.3 mbps နဲ့စာရင် ၁၅ ရာ ခိုင်နှုန်းလောက်ပဲ

တိုးတက်လာတာကိုတွေ့ရမှာပါ။ Upload speed ကလည်း အရင်နှစ်က 0.2 mbps ဖြစ်ပြီး အခုတော့ 0.97 mbps ဖြစ်တာကြောင့် အနည်းငယ်ပဲ တိုးတက်လာတယ်လို့ဆိုရမှာပါ။

AT&T ဟာ သူ့ရဲ့ ကိုယ်ပိုင် LTE network နဲ့အတူ LTE smartphone တွေကို ဒီနှစ်နှောင်းပိုင်းမှာ မိတ်ဆက်ဖို့ အစီအစဉ်ဆွဲနေပြီး ဒီလိုကြိုးစားမှုနဲ့အတူ သူ့ရဲ့ data speed ဟာလည်း ဟန်ချက်ညီစွာ တိုးတက်လာရင်ကောင်းပါလိမ့်မယ်။



3G နည်းနည်း 4G များများလိုတဲ့ Sprint

Sprint နဲ့ သူ့ customer တွေအတွက် သတင်းကောင်းကတော့ သူ့ရဲ့ download speed ဟာ လွန်ခဲ့တဲ့နှစ်တွေကထက် ၁၇၀ ရာခိုင်နှုန်းတိုးတက်လာပြီး အခုဆိုရင် 2.2 mbps ဖြစ်နေတာပါပဲ။ သတင်းဆိုးကတော့ သူ့ရဲ့ 4G WiMax service နဲ့ 3G/4G modem တွေဟာ စမ်းသပ်ခဲ့စဉ်အချိန်တော်တော်များများမှာ network ရတလှည့်၊ မရတလှည့်ဖြစ်နေတာပါပဲ။

Company ရဲ့ download speed က 3 mbps ကနေ 6 mbps ကြားမှာရှိပြီး တစ်ခါတစ်ရံ 10 mbps အထိရှိပါတယ်လို့ ကြေညာထားခဲ့ပေမယ့် တစ်ခါမှ မရရှိခဲ့ပါဘူး။ Sprint ရဲ့ upload speed ကလည်း 3G အဆင့်လောက်ပဲရှိတဲ့ 0.6 mbps ပဲ ပျမ်းမျှရှိနေတာကိုတွေ့ရပါတယ်။ ပြီးတော့ Sprint CDMA နဲ့ WiMax network တွေရဲ့ latency time ကလည်း စမ်းသပ်ခဲ့တဲ့ carrier ၄ ခုထဲမှာ အဆိုးရွားဆုံးဖြစ်ပြီး 214 ms တောင်ရှိနေခဲ့တာပါ။ ဒီလိုမျိုး delay ဖြစ်တဲ့ network မျိုးကနေ video chatting နဲ့ VoIP calling အရည်အသွေးကောင်းကောင်းတယ်လို့မှ မရနိုင်ပါဘူး။

Laptop-modem စမ်းသပ်မှုတွေနဲ့ ကွဲပြားခြားနားစွာပဲ Sprint ရဲ့ smartphone စမ်းသပ်မှုတွေက ရလဒ်ကောင်းခဲ့ပါတယ်။ WiMax network မမိတမိဖြစ်နေတဲ့နေရာမှာတောင်မှ download speed က 1 mbps အောက်ကို နည်းနည်းလေးပဲ ရောက်ပါတယ်။ တခြား WiMax network ကောင်းကောင်းမိတဲ့နေရာတွေမှာတော့ ပျမ်းမျှ download speed က 2 mbps နဲ့ အထက်ကို ရရှိခဲ့တာကိုတွေ့ရပါတယ်။

ဒါပေမဲ့ laptop-modem စမ်းသပ်မှုတွေထဲမှာတော့ Sprint ရဲ့ download နဲ့ upload speed က နောက်ဆုံးမှာဖြစ်နေခဲ့ပါ

တယ်။ ဒါက 4G network နှေးတာရယ် network ဧရိယာက လုံလောက်အောင် ကျယ်ပြန့်မှုမရှိသေးတာရယ်ကြောင့်ပါ။ Sprint ဟာ သူ့ရဲ့ WiMax partner ဖြစ်တဲ့ Clearwire နဲ့ ငွေရေးကြေးရေးပြဿနာရှိနေတာကြောင့် 4G network ကို ထင်သလောက် မချဲ့နိုင်သေးတာဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ လွန်ခဲ့တဲ့ တစ်နှစ်လောက်တုန်းကတော့ Sprint ဟာ ဈေးကွက်ထဲကို ပထမဆုံးရောက်လာတာဖြစ်ပေမယ့် အခုအချိန်မှာတော့ နောက်တဖြည်းဖြည်းကျန်လာတဲ့ ပြဿနာနဲ့ ရင်ဆိုင်နေရပါတယ်။

4G ထွက်ပေါ်လာမှုအကျိုးကျေးဇူး

3G ကနေ 4G နည်းပညာကို ပြောင်းလဲလာတဲ့အခါမှာ mobile broadband တွေက ဆက်တိုက်မြင့်တက်လာနေခဲ့ပါတယ်။ တကယ်လို့သာ speed က ဒီလိုပဲ ဆက်လက်တိုးမြှင့်လာနေခဲ့ရင် 3G data service ဆိုတာက user တွေအတွက် စိတ်မချမ်းသာစရာကောင်းတဲ့ အတိတ်အဖြစ်အပျက်တစ်ခုသာလျှင် ဖြစ်ကျန်ခဲ့မှာပါ။ အခုစမ်းသပ်ခဲ့တဲ့အထဲမှာလည်း carrier တွေအားလုံးရဲ့ 4G service က 3G service ထက်တော့ သိသိသာသာ မြန်ဆန်တာကိုတွေ့ခဲ့ရပါတယ်။

ဒီလိုမြန်ဆန်လာတဲ့ 4G speed က ကိုယ့်နေ့စဉ်ဘဝထဲက web-based content တွေရဲ့ အချိန်ယူမှုကိုလျော့ကျစေပြီး mobile device တွေပေါ်မှာ 3G connection က မလုပ်ဆောင်ပေးနိုင်ခဲ့တဲ့ video streaming ၊ video chatting ၊ online game နဲ့ VoIP calling လို service တွေကို ကိုယ့်စိတ်ကြိုက် လုပ်ဆောင်နိုင်စေမှာဖြစ်ပါတယ်။ တကယ်တော့ 4G ဟာ လူတွေကို desktop ကနေ ဖယ်ခွာစေပြီး online life ကို ဘယ်အချိန်ဘယ်နေရာမှာမဆို လွတ်လွတ်လပ်လပ်ရှင်သန်စေနိုင်တဲ့ wireless broadband ရဲ့ ထင်ရှားတဲ့ ပြယုဂ်တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ■

ဖြူလဲ့မွန်