

## 1.2 - World Wide Web (WWW)

၁၉၉၀ ပြည့်နှစ်ဝန်းကျင်မှာ Gopher လို့ခေါ်တဲ့ အင်တာနက်ကွန်ယက်ကိုအသုံးပြုပြီး အချက်အလက်တွေကိုရှာဖွေ ဖြန့်ဝေပေးနိုင်တဲ့ စနစ်တစ်ခုကို စတင်အသုံးပြုလာကြပါတယ်။ တက္ကသိုလ်တွေမှာ အတော်လေးကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့် သုံးခဲ့တဲ့ နည်းပညာတစ်ခုပါ။ တက္ကသိုလ်တစ်ခုလုံးရဲ့အချက်အလက်တွေကို တစ်နေရာတည်းမှာစုစည်းထားနိုင်ပြီး Gopher စနစ်နဲ့ ကွန်ပျူတာတွေက ဆက်သွယ်ရယူနိုင်ခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

Gopher နည်းပညာကို ဖန်တီးခဲ့တဲ့ မင်နီဆိုးတားတက္ကသိုလ်က ၁၉၉၃ ခုနှစ် ဖေဖော်ဝါရီလမှာ အခြေအနေတွေကို ပြောင်းလဲသွားစေတဲ့ ကြေငြာချက်တစ်ရပ်ကို ထုတ်ပြန်ခဲ့ပါတယ်။ Gopher နည်းပညာကို အသုံးပြုသူတွေက အသုံးပြုခ ပေးရမယ်လို့ ကြေငြာခဲ့ခြင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ ဒီကြေငြာချက်ကြောင့် လက်ရှိ Gopher နည်းပညာအသုံးပြု နေသူတွေကို အခြားနည်း ပညာတစ်ခုခု ပြောင်းသုံးဖို့ စဉ်းစားလာစေပါတယ်။

အဲဒီအချိန်မှာ ဆွစ်ဇာလန်နိုင်ငံအခြေစိုက် CERN (The European Council of Nuclear Research Center) ဆို တဲ့အဖွဲ့အစည်းထဲမှာ Gopher ကို အစားထိုးနိုင်တဲ့နည်းပညာတစ်ခုကအသင့်ရှိနေပါတယ်။ CERN က ကွန်ပျူတာ သိပ္ပံပညာရှင် တစ်ဦးဖြစ်တဲ့ (Sir) Tim Berners-Lee က Document တွေအတွင်းမှာ အခြား Document တွေကို ရည်ညွှန်းချိတ်ဆက်နိုင်တဲ့ နည်းပညာတစ်ခုကို ဖန်တီးထားပါတယ်။ Hypertext Document လို့ သူကခေါ်ပါတယ်။ လက်တွေ့အသုံးပြုနိုင်ဖို့အတွက် Document တွေကို ဖြန့်ဝေပေးနိုင်တဲ့ Server Software တစ်ခုနဲ့ အဲဒီ Document တွေကို ရယူပေးနိုင်တဲ့ Browser လို့ခေါ်တဲ့ Client Program တစ်ခုကိုလည်း ဖန်တီးခဲ့ပါတယ်။ ဖန်တီးမှုအားလုံးကိုစုပေါင်းပြီး "WorldWideWeb" လို့ သူက အမည်ပေး ထားပါတယ်။

Tim Berners-Lee က ၁၉၉၃ ခုနှစ်၊ ဧပြီလ (၁၃) ရက်နေ့မှာ WorldWideWeb နည်းပညာရဲ့ Source Code ကို အများရယူနိုင်ဖို့ ဖော်ပြပေးခဲ့ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီနည်းပညာကိုမည်သူမဆို အခမဲ့ရယူအသုံးပြုခွင့် ရလာယုံမက ဆက်စပ် နည်းပညာများကိုပါ တီထွင်လာနိုင်စေခဲ့ပါတယ်။ ဒါဟာလည်း အလှည့်အပြောင်းတစ်ခုကို ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့တဲ့ ဆုံးဖြတ်ချက် တစ်ခုပါပဲ။ အဲဒီနှစ်ထဲမှာ အမေရိကန်ပြည်ထောင်စုက NCSA (National Center of Super-computing Apps) က Hypertext Document တွေကိုကြည့်ရှုနိုင်ပြီး Gopher ကိုလည်း ဆက်လက်အသုံးပြုနိုင် တဲ့ Browser Program တစ်ခုကို ဖန်တီးခဲ့ပါတယ်။ Mosaic လို့အမည်ပေးခဲ့ပါတယ်။ Unix Operating System မှာ အသုံးပြုနိုင်ဖို့ ဖန်တီးခဲ့တာပါ။ ဒါပေမယ့် ၁၉၉၃ ခုနှစ် ဒီဇင်ဘာလမှာ Mac နဲ့ Windows တို့အတွက် Version တွေကိုလည်း ဖြန့်ဝေနိုင်ခဲ့ပါတယ်။ အဲဒီအချိန်ကစပြီး Mosaic နဲ့ WorldWideWeb ဟာ အလျင်အမြန် ပြန့်ပွား ထင်ရှား လာခဲ့ပါတော့တယ်။

Mosaic ကဲ့သို့ Browser တွေလည်း တစ်ခုပြီးတစ်ခု ပေါ်ပေါက်လာခဲ့ပါတယ်။ အများစုကတော့ တက္ကသိုလ်တွေ Corporate တွေရဲ့ သုတေသန Project များအနေနဲ့ ပေါ်ပေါက်လာခဲ့တာပါ။ ကနေဒါနိုင်ငံမှာတော့ Web လို့ အတိုကောက်ခေါ်တဲ့ World Wide Web ဟာ အင်တာနက် လမ်းမကြီးပေါ်မှာ အချက်အလက်တွေသယ်ယူပို့ဆောင် ပေးနိုင်တဲ့ နည်းပညာများထဲက အဓိကအကျဆုံးနည်းပညာ ဖြစ်လာခဲ့ပြီဖြစ်ပါတယ်။

Web နည်းပညာမှာ အဓိကအစိတ်အပိုင်း (၃) ခုပါဝင်ပါတယ်။

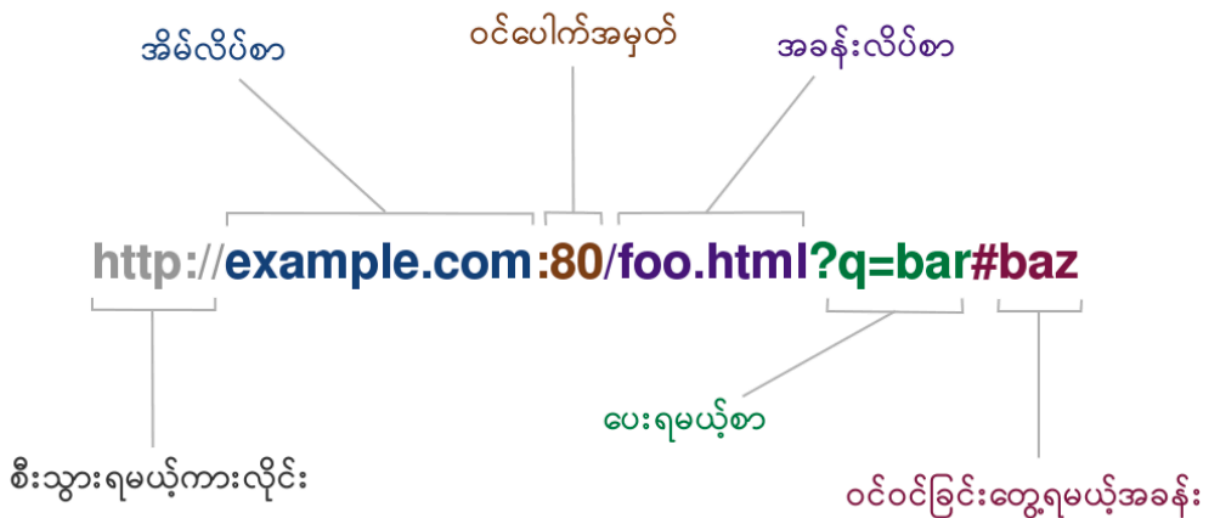
## 1 - Hypertext Document

ကနေ့အချိန်မှာ Web Document လို့ ပိုပြီးအခေါ်များတဲ့ Hypertext Document တွေဟာ စာနဲ့ရေးသားဖော်ပြထားတဲ့ အချက် အလက်တွေအပြင်၊ စာရင်းဇယားပုံစံ Table နဲ့ဖော်ပြထားတဲ့ အချက်အလက်တွေ၊ ရုပ်ပုံ (Image) တွေနဲ့ အချက်အလက်တွေဖြည့်သွင်းလို့ရတဲ့ Form တွေ ပါဝင်နိုင်တဲ့ Document များဖြစ်ပါတယ်။

ဒီ Document တွေကို Hyperlink ခေါ် အညွှန်းတွေနဲ့ အပြန်အလှန်ချိတ်ဆက်နိုင်ကြပါတယ်။ Hyperlink တစ်ခုကို နှိပ်ပြီး Document တစ်ခုကနေနောက် Document တစ်ခုကို အလွယ်တစ်ကူ ကူးပြောင်းကြည့်ရှုနိုင်မှာဖြစ်ပါတယ်။

## 2 - Web Server

Web Server ဆိုတာ Web Document တွေကို ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနဲ့ စုစည်းသိမ်းဆည်းထားပြီး ပြန်လည်ရယူလိုတဲ့အခါ ရယူနိုင်အောင် စီမံပေးထားတဲ့ စနစ်တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ Document တွေ စုစည်းထားပုံက အခန်းတွေအများကြီးပါတဲ့ တိုက်ကြီးတစ်လုံးနဲ့တူပါတယ်။ Web Document တွေကတော့ အဲ့ဒီတိုက်ကြီးထဲမှာရှိနေတဲ့ အခန်းတွေဆိုပါစို့။ တိုက်ကြီးမှာလိပ်စာရှိသလို အခန်းတိုင်းအတွက်လည်း ကိုယ်ပိုင်အခန်းနံပါတ်တွေရှိပါတယ်။ Web နည်းပညာမှာတော့ တိုက်လိပ်စာကို Domain Name လို့ခေါ်ပြီး အခန်းနံပါတ်အညွှန်းကို URI (Uniform Resource Identifier) လို့ ခေါ်ပါတယ်။ Domain Name နဲ့ URI အပြည့်အစုံပါဝင်တဲ့ လိပ်စာကိုတော့ URL (Uniform Resource Locator) လို့ ခေါ်ပါတယ်။ URL တစ်ခုဟာ အိမ်လိပ်စာတစ်ခုနဲ့ အတော်လေးတူပါတယ် ။ ပုံ (၁-က) မှာ လေ့လာကြည့်ပါ။



ပုံ (၁-က) URL တစ်ခု၏ အဓိပ္ပါယ်

URL ဟာ Web နည်းပညာရဲ့ "အသက်" ဖြစ်ပါတယ်။ Web Resource တိုင်းကို တိုက်ရိုက်ညွှန်းဆိုနိုင်တဲ့ URL တစ်ခုရှိ ရမယ်။ ရှိအောင်ဖန်တီးပေးရမယ်ဆိုတာကို Web Developer တိုင်း နားလည်ထားရမယ့် အချက်တစ်ချက်ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။



### 3 - Web Browser

Web Browser ကတော့ Web Document တွေကို ဖော်ပြပေးနိုင်တဲ့ Software တစ်မျိုးဖြစ်ပါတယ်။ Mosaic လို့ အမည်ရတဲ့ပထမဆုံး Web Browser ကတော့ ကနေ့အချိန်မှာမရှိတော့ပါဘူး။ ဒါပေမယ့်လူသုံးအများဆုံး Browser တွေထဲက Microsoft Internet Explorer နဲ့ Mozilla Firefox တို့ဟာ Mosaic ကနေဆင်းသက်လာကြခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။

လက်ရှိအချိန်မှာ လူသုံးများတဲ့ Web Browser (၅) ခု ရှိပါတယ်။ Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Apple Safari နဲ့ Opera တို့ဖြစ်ကြပါတယ်။ မိုဘိုင်းဖုန်းတွေနဲ့ Tablet တွေကနေလည်း အင်တာနက် အသုံးများလာကြတဲ့အတွက် Android Browser, Mobile Safari နဲ့ Opera Mobile တို့လို Mobile Browser တွေကိုလည်း အသုံးများတဲ့ Web Browser စာရင်းထဲမှာ ထည့်သွင်းရမှာပါ။

Web Browser တစ်ခုရဲ့ အခြေခံလုပ်ငန်းတာဝန်ကတော့၊ အသုံးပြုသူပေးတဲ့ URL လိပ်စာအတိုင်း Web Server ရှိရာကိုသွားပြီး၊ Web Server က ပြန်ပေးလိုက်တဲ့အချက်အလက်တွေကို အသုံးပြုသူကြည့်ရှုနိုင်အောင် ဖော်ပြပေးဖို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။



ပုံ (၁-၈) Web Browser တစ်ခု၏ အလုပ်လုပ်ပုံ

Source: [www.vladstudio.com/wallpaper/?how\\_internet\\_works](http://www.vladstudio.com/wallpaper/?how_internet_works)