

Web နည်းပညာ

Web လို့မြင်တာနဲ့ မဖြစ်မနေ ပြေးမြင်ကြမှာက HTML ပါ။ CSS မပါဘဲတောင် HTML နဲ့ Web ဖန်တီးလို့ ရပါတယ်။ မလှတာပဲ ရှိမှာပေါ့။ ဖန်တီးလို့ကတော့ ရပါတယ်။ အဲလိုပါပဲ။ JavaScript မပါဘဲနဲ့လည်း Website ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။ Function မစုတာ နဲ့ Attraction နည်းသွားတာပဲ ရှိမယ်။ ဒါပေမယ့်လို့ HTML မပါဘဲနဲ့တော့ Website တစ်ခု ဖြစ်လာနိုင်ဖို့ဆိုတာ လုံးဝ မလွယ်ကူတော့ပါဘူး။ ဒီတော့ Web ကို ဖန်တီးချင်တဲ့ သူတွေအနေနဲ့ Web လို့ ပြောတာနဲ့တင် HTML ကို ပြေးမြင်ကြတာ မဆန်းပါဘူး။

HTML, CSS, JavaScript, PHP & MySQL တွေ နဲ့ Web Application ကြီးတစ်ခု ဖန်တီးထားတယ် ဆိုပါစို့။ အဲသည်ကောင်ကို Browser တွေကနေ ဖွင့်ကြည့်နိုင်ဖို့အတွက် Server တစ်ခုတော့ အနည်းဆုံးလို့အပ်ပါလိမ့်မယ်။ Web တွေတိုင်းရဲ့ နောက်ကွယ်မှာ မမြင်သာတဲ့ ဝန်ဆောင်မှုကြီးကို ပေးနေတာက အဲသည် ဆာဟတွေပါ။ Web Hacking လုပ်မယ့်သူအနေနဲ့ Web လို့ပြောတာနဲ့ HTML လောက် ပြေးမြင်တာမျိုး မဟုတ်ဘဲ အဲသည် နောက်ကွယ်က Web Server (Hosting) ထိ မြင်တတ်ဖို့ လိုပါတယ်။

Web နည်းပညာက ဒါတင်မကသေးပါဘူး။ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ ကွန်ပျိုးတာထဲက ဖန်တီးထားတဲ့ အချက်အလက်ဖြစ်စေ၊ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ ဆာဟာပေါ်မှာ ဖန်တီးထားတဲ့ Document ကိုဖြစ်စေ၊ အခြားသော နေရာ တွေမှာ ရှိနေတဲ့ device တွေကနေ ရယူနိုင်အောင်၊ ဖတ်နိုင်အောင် စသည်ဖြင့် လုပ်ဆောင်နိုင်ဖို့အတွက် Networking နည်းပညာတွေပါ ပေါင်းစပ်ထားမှသာ ပြည့်စုံတဲ့ Web တစ်ခု ဖြစ်လာမှပါ။

ဒီတော့ အဲသလို ချိတ်ဆက်ဆက်သွယ် ရယူနိုင်ဖို့အတွက် ကမ္ဘာအကြီးဆုံး ကွန်ယက်ကြီးဖြစ်တဲ့ internet နည်းပညာသည်လည်း ဒီထဲမှာ ပေါင်းစပ် ပါဝင်လာရပါတော့တယ်။ ဒီတော့ အင်တာနက် နဲ့ Web ကို ရောယူက်သွားကြတော့တာပါပဲ။ Web Hacking လုပ်မယ့်သူရော၊ Web Developing လုပ်မယ့်သူရော သိထားသင့်တာတစ်ခုက အင်တာနက် ဆိုတာ နေရာစုံမှာရှိတဲ့ Device တွေကို အချင်းချင်း ချိတ်ဆက်နိုင်ဖို့ပဲ ကူညီပေးတာ ဖြစ်ပြီး လိုချင်တဲ့ အချက်အလက်တွေ၊ အကြောင်းအရာတွေကိုကို ရှာဖွေ ဖတ်ရှိနိုင်တာကတော့ အဲသည် အင်တာနက်နဲ့ ချိတ်ဆက်ထားတဲ့ Web Server ပေါ်က Web နည်းပညာတွေကြောင့်သာ ဖြစ်ပါတယ်။

အချို့ခြုံ Credit ပေးတာတောင် Source: internet ဆိုတာမျိုး လုပ်တတ်ကြတာ တွေ့ရလိုပါ။ တကယ်က မပေးချင်ပေးချင် ပေးလိုက်တာမျိုးပါ။ ဒါမျိုးကို မြန်မာနိုင်ငံရဲ့ တိမိအစီအစဉ်တွေမှာသာမက သတင်းဂျာနယ်တွေမှာပါ တွေ့နိုင်ပါတယ်။ တကယ်က Credit ပေးရမှာ ကြောက်တဲ့ စိတ်ကြောင့်လည်း ဖြစ်နိုင်သလို မတူဘူးဆိုတာကို မသိတာလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ နောက်ထပ်ဥပမာတစ်ခုက တစ်ခုခဲ့ သိချင်ရင် Google မှာ ရှာ ဆိုတာကို သေချာ နားမလည်သူတွေက Google က အားလုံးကို တင်ပေးထားတယ် ထင်ကြတာပါ။ တကယ်တမ်းမှာက Google သည် သူ့ရဲ့ အင်ဂျင်ကို သုံးပြီး သိချင်တဲ့ အချက်အလက်နဲ့ အနီးစပ်ဆုံး ကိုက်ညီတာတွေကို ဖော်ပြ

ပေးတာသာဖြစ်ပြီး ဖော်ပြပေးလာတဲ့ အကြောင်းအရာတွေမှ သူတို့ကို ဖန်တီးထားသူတွေက သပ်သပ် ရှိနေတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီအကြောင်းအရာသည် Google က ရှာဖွေပေးသော အကြောင်းအရာ ဖြစ်ပေမယ့် Source : Google လိုတော့ Credit လုပ်လိုမရပါ။ Source: Internet ဆိုတာကို ပြောရင်းကနေ ချက်ထွက်သွားတယ်။ ဒါတော့ လိုရင်းပြန်ဆက်ရရင် အင်တာနက်ဆိုတာက နေရာဒေသ အသီးသီးမှာ ရှိနေတဲ့ IoT Device တွေကို အချင်းချင်း ချိတ်ဆက်နိုင်အောင် ကူညီပေးတဲ့ နည်းပညာသာ ဖြစ်တယ်ဆိုတာပါ။

Web Hacker & Developer တွေအတွက် အရေးကြီးတဲ့ နောက်တစ်ခုက URL ပါ။ Uniform Resource Locater ကို အတိုကောက် ခေါ်တာပါ။ Web ပေါ်က အချက်အလက်တစ်ခုခုကို ကြည့်မြင်နိုင် အချက်အလက်တွေ ဖြည့်သွင်းပေးပိုနိုင်ဖို့အတွက် အဲသည်ကို သွားနိုင်မယ့် ခရီးလမ်းညွှန်တစ်ခု လိုအပ်ပါတယ်။ အဲဒါ URL ပါ။ Link ချပေးပါလို့ အလွယ်တကူ ကျွန်တော်တို့ ပြောလေ့ရှိတဲ့ URL ဆိုတဲ့ အဲသည် Link ပေါ့။ Linked Address လို့ ပြောရင် ပိုပြည့်စုံမယ် ထင်ပါတယ်။ အလွယ်ဆုံးပြောရရင် URL ဆိုတာ အချက်အလက်တစ်ခု ဆီကို ရောက်နိုင်မယ့် လမ်းညွှန်မြေပုံ သို့မဟုတ် လိပ်စာ ပါပဲ။

ကျွန်တော်တို့အနဲ့ အင်တာနက်လည်း ရှိပြီ။ Web လည်းရှိပြုဆိုပါတော့။ ဒါကို ဖွင့်ကြည့်နိုင်ဖို့ အတွက် အမိကလိုအပ်ချက်တစ်ခုလည်း ရှိပါသေးတယ်။ အဲဒါကတော့ Browser ပါ။ ဟူတ်ပါတယ်။ Browser မပါဘဲနဲ့လည်း ဘယ် Website ကိုမှ ဖွင့်ကြည့်ဖို့ အဆင်ပြုမှုမဟုတ်ပါဘူး။ ဒါတော့ Web အတွက် မဖြစ်မနေ လိုအပ်တဲ့နည်းပညာတွေထဲမှာ Browser လည်း ပါဝင်လာပါတော့တယ်။

ဒီလောက်ဆိုရင်တော့ Web နည်းပညာတွေနဲ့ပတ်သက်ပြီး တီးမိခေါက်မဲ့ ရှိပြီလို့ ယူဆပါတယ်။

HTML

HTML ဆိုတာ Hyper Text Markup Language ကို အတိုကောက် ခေါ်တာဖြစ်ပြီး Web page တွေ ဖန်တီးဖို့အတွက် Standard Markup Language တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။ HTML ကို အမိကအားဖြင့် Web Page တစ်ခုရဲ့ Structure ကို ဖော်ဆောင်ဖို့အတွက် သုံးကြပါတယ်။ HTML ထဲမှာ ဖော်ပြလိုတဲ့ content တွေကို ဘယ်လို ဖော်ပြပါဆိုတာမျိုး မှာ Browser ကို ပြောပြတဲ့ element တွေ ပါဝင်ပါတယ်။

HTML ကို <html> </html> ဆိုတဲ့ HTML အဖွင့်နဲ့ အပိုစ် tag နှစ်ခုကြားမှာ ရေးရပြီး တော့ Document ကိုတော့ .html နဲ့ အဆုံးသတ်ပေးရပါတယ်။ HTML Document တစ်ခုရဲ့ အခြေခံ ဖွဲ့စည်းပုံက အောက်ပါအတိုင်း ဖြစ်ပါတယ်။

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>          </title>
</head>
<body>
```

ပထမဆုံးအနေဖြင့် <!DOCTYPE html> သည် HTML Document တစ်ခု ဖြစ်ကြောင်းကို ဖော်ပြပေးပါတယ်။

<head> </head> အတွင်းမှာကတော့ HTML Document နဲ့ပတ်သက်တဲ့ Metadata တွေ ပါဝင်ပါတယ်။ ဒါ HTML Document သည် ဘာအကြောင်း ဆိုတာကို ဖော်ပြုတဲ့ <title> </title> လို့ element ပျိုးသည် Head အပိုင်းမှာ ပါဝင်ပါတယ်။

<body> </body> ဒါကတော့ HTML Document တဲ့မှာ ထည့်သွင်းမယ့် အရာအားလုံးကို ဖော်ပြရမယ့်အပိုင်းဖြစ်ပါတယ်။

Web Developing ကို အခြေခံ စတင်လေ့လာရမှာဖြစ်တဲ့အတွက် ကျွန်တော်တို့မှ Text Editor တစ်ခုခု ကောင်းကောင်း လိုအပ်ပါတယ်။ ကျွန်တော်ကတော့ Sublimetext Text Editor ကိုပဲ ရွှေးထားပါတယ်။ မရှိသေးသူတော်ကတော့ sublimetext.com/3 မှ သွားပြီး ဒေါင်းယူနိုင်ပါတယ်။

[Sublime Text 3](#) is the current version of Sublime Text. For bleeding-edge releases, see the [dev builds](#).

Version: Build 3211

- [OS X](#) (10.7 or later is required)
- [Windows](#) - also available as a [portable version](#)
- [Windows 64 bit](#) - also available as a [portable version](#)
- [Linux repos](#) - also available as a [64 bit](#) or [32 bit tarball](#)

Windows, Linux & Mac OS တွေအတွက် ဒေါင်းယူ Install နိုင်ပါတယ်။ Windows နဲ့ Mac အတွက်ကတော့ အထူးအထွေ ပြောစရာ မလိုပေမယ့် Linux အတွက်ဆိုရင်တော့ Linux Repos ကနေ ဝင်ယူတာ ပိုအဆင်ပြုပါတယ်။ Linux Repos ဆိုတာထဲကို နိုပ်ဝင်လိုက်ပါ။

အဲသည်မှာ Ubuntu, Kali, Parrot တို့လို့ apt သုံးတဲ့ Debian Linux တွေအတွက်သာမက၊ Arch, CentOS, Fedora နဲ့ openSUSE တို့အတွက်ပါ ဖော်ပြပေးထားတာမို့လို့ မိမိတို့စနစ်နဲ့ ကိုက်ညီတာကို ရွေးချယ် အသုံးပြနိုင်ပါတယ်။ Web Hacking လေ့လာမယ့်သူတွေရဲ့ အများစုက Kali, Parrot & Ubuntu သုံးတာဖြစ်လို့မို့ apt ထဲကနေပဲ နမူနာ ပြောပြပါမယ်။ ကျွန်တာတွေလည်း နည်း အတူတူပဲမို့ပါ။

apt

Install the GPG key:

```
wget -qO - https://download.sublimetext.com/sublimehq-pub.gpg | sudo apt-key add -
```

Ensure apt is set up to work with https sources:

```
sudo apt-get install apt-transport-https
```

Select the channel to use:

Stable

```
echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/stable/" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/sublime-text.list
```

Dev

```
echo "deb https://download.sublimetext.com/ apt/dev/" | sudo tee  
/etc/apt/sources.list.d/sublime-text.list
```

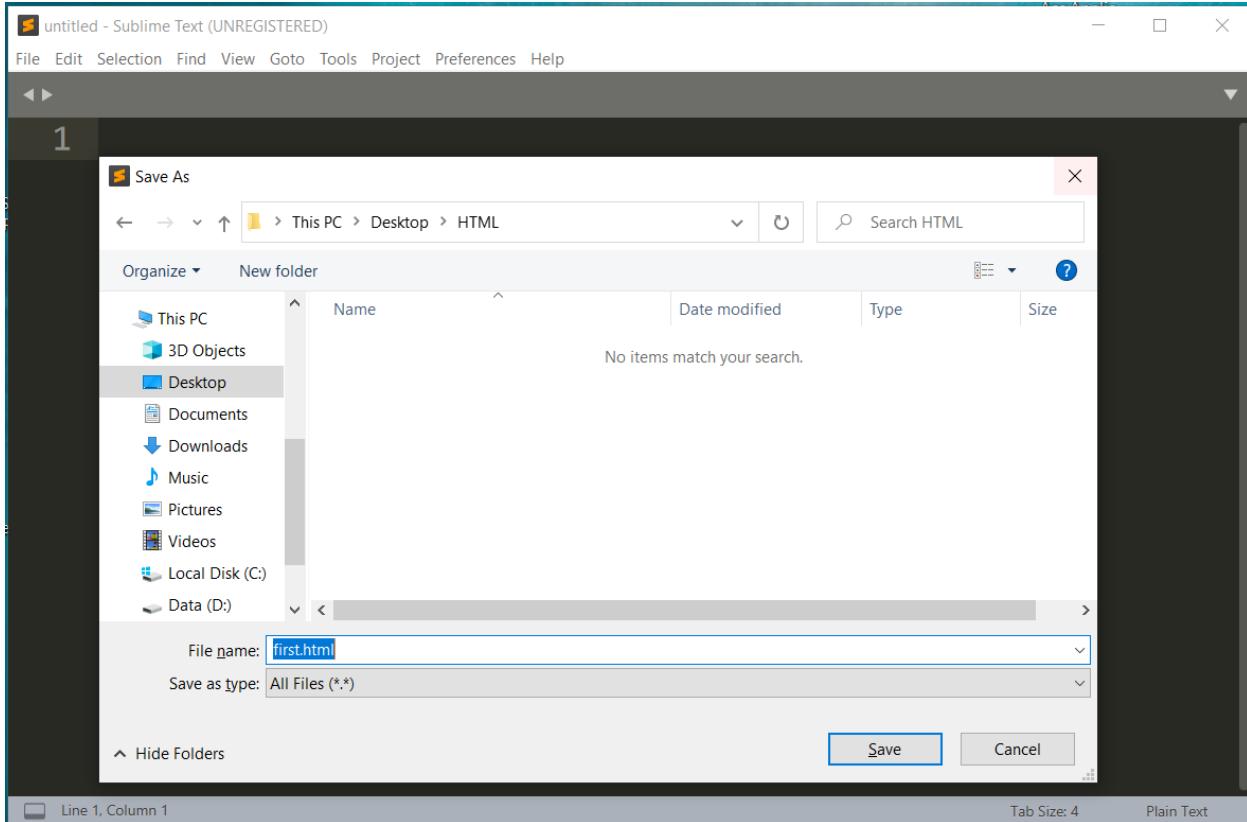
Update apt sources and install Sublime Text

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install sublime-text
```

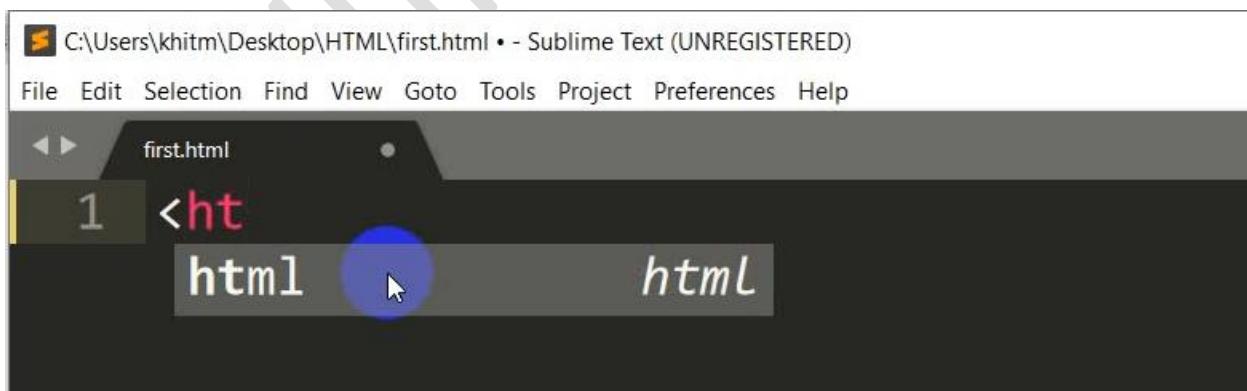
အထက်ပါပုံကတော့ apt အတွက် လမ်းညွှန်ထားတာတွေ ဖြစ်ပါတယ်။ ကြည့်ပြီး ရိုက်နေစရာ မလိုပါဘူး။ ဘောင်ခတ်ပြထားတဲ့ command တွေကို Terminal မှာ ကော်ပီကူးထည့်ရှုပါပဲ။ သတိထားရမှာက Stable နဲ့ Dev က တစ်ခုပဲ ရွေးချယ်ပါ။ Stable ကိုပဲ ရွေးစေချင်ပါတယ်။ command တွေ ဆုံးသွားတာနဲ့ SublimeText text editor ကို install လို့ပြီးပြီဖြစ်ပါတယ်။

မှတ်ချက်။ ။ copy ကို Linux Repos ကို နှိပ်ပြီး ရောက်သွားတဲ့ စာမျက်နှာကနေသာ ကူးရန်။
စာအုပ်ထဲက မကူးရ။

Text Editor ကို install လုပ်ပြီးပြီလို ယူဆရအောင်။ ခုနောက်ပိုင်းကနေစပြီး ရေးသမျှ HTML တိုင်းကို SublimeText ကို သုံးပြီးပဲ ဆက်ရေးသွားပါမယ်။



SublimeText ကိုဖွင့် Ctrl + S ကို နှိပ်ပြီး Desktop ပေါက် HTML ဆိုတဲ့ Folder အလွတ် တစ်ခုထဲမှာ first.html ဆိုတဲ့ နာမည်နဲ့ သိမ်းလိုက်ပါတယ်။ ဖိုင်အရင် save ပြီးမှ ကျွန်တာဆက်လုပ်ပါ။

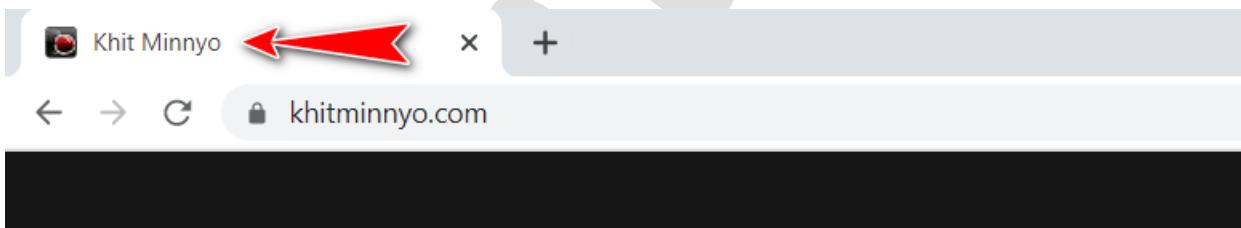


.html နာမည်ပါအောင် နာမည်ပေးပြီး သိမ်းထားပြီးတဲ့အခါ <ht လို့ ရိုက်လိုက်တာနဲ့ အပေါက် ပုံအတိုင်း html ဆိုတဲ့ စာတန်းလေး ပေါ်လာပါလိမ့်မယ်။ အဲသည်စာတန်းကို နှိပ်လိုက်တဲ့အခါ HTML structure အပြည့်အစုံနဲ့ အောက်ပါပုံအတိုင်း ဖြစ်သွားပါလိမ့်မယ်။

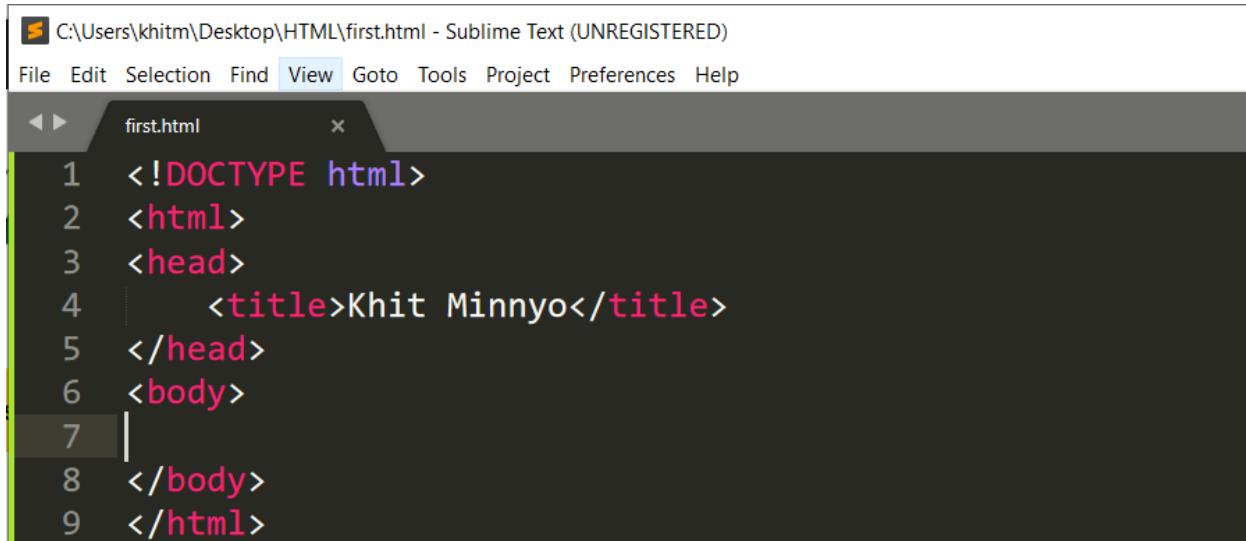


```
C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html • - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
first.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title></title>
5 </head>
6 <body>
7
8 </body>
9 </html>
```

သည်လို Text Editor ကို သုံးတဲ့အခါ စာရိုက်ရ သက်သာသလို အမှားအယွင်းလည်း
ပိုနည်းသွားပါတယ်။ စာတွေကို သက်ဆိုင်ရာ ပုံစံအလိုက် အရောင်တွေနဲ့ပါ ခွဲမြင်ရတာဖြစ်လို့ အားသာချက် ပိုများ
ပါတယ်။ ပထမဆုံးသော HTML Document တစ်ခုကို စ ရေးကြတို့။



Browser တစ်ခုကေန Web Page တစ်ခုကို ဖွင့်တဲ့အခါ Tab မှာ ပေါ်နေတဲ့ အကြောင်းအရာ
ကို <title> </title> အတွင်းမှာ ရေးရပါတယ်။



```
C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
first.html x
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>Khit Minnyo</title>
5 </head>
6 <body>
7 |
8 </body>
9 </html>
```

title နေရာမှာ Khit Minnyo လို့ ရေးပြီး ဖိုင်ကို Save လိုက်မယ်။

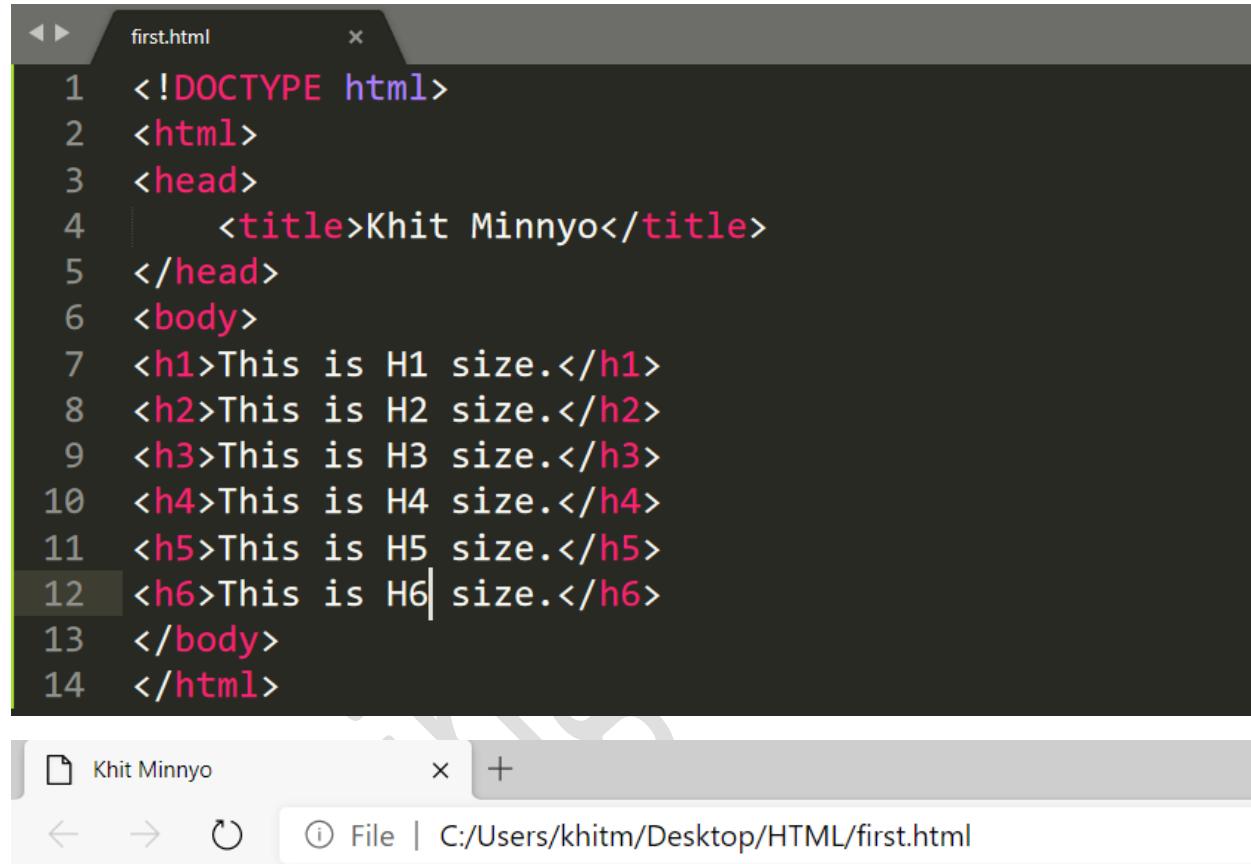


SublimeText ထဲကနေ R-click >> Open in Browser သို့မဟုတ် Save ထားတဲ့ဖိုင်ကို Double Click နှင့်ပြီး ဖွင့်လိုက်တဲ့အခါ Default Browser မှာ ပွင့်လာပါလိမ့်မယ်။ ပွင့်လာတဲ့ပုံစံက အထက်ပါအတိုင်း ပါ။ Khit Minnyo ဆိုတဲ့ နာမည်ကို Tab မှာ မြင်နေရတာက လွှဲရင် အောက်မှာတော့ ဘာကိုမှ မြင်ရမှာမဟုတ်သေးပါဘူး။ ဘာမှ ဖြည့်မထားရသေးတဲ့အတွက် ဖြစ်ပါတယ်။ Body မှာ ဖြည့်ရမှာတွေကို ဆက်ပြီး ဆွေးနွေးပါမယ်။

Khit Minnyo ဆိုတဲ့ နာမည်ကို <title> </title> ကြားမှာ ရေးခဲ့သလိုမျိုး၊ <html> </html> ထဲမှာ HTML Document ကို ရေးသလိုမျိုး ရေးရတဲ့ element တွေ Body ထဲမှာ ရှိပါတယ်။ အများစုက start tag (e.g. <title>) နဲ့ end tag (e.g. </title>) ဆိုတဲ့ tag တွေကြားမှာ ရေးရတဲ့ အမျိုးအစားတွေ ဖြစ်ပြီး start & end ဆိုပြီး နှစ်ခုမလိုတဲ့
 လို tag တွေလည်း ရှိပါသေးတယ်။

Body ထဲမှာ အခိုက သုံးရမှာကတော့ h နဲ့ p ပါ။ h မှာ h1 ကနေ h6 အထိ အရွယ်အစား မျိုးစုံ ရှိပြီး Web Content တွေအတွက် Title အဖြစ် သုံးကြလေ့ရှိပါတယ်။ သူတို့ကိုတော့ start tag နဲ့ end tag ကြားမှာ ရေးရပါတယ်။ e.g. <h1> This is heading </h1>

Size တွေကို လက်တွေ့ခန့်မှန်းနိုင်အောင် အောက်ပါအတိုင်း စမ်းကြည့်နိုင်ပါတယ်။



The screenshot shows a code editor window titled "first.html" containing an HTML document. The code is as follows:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>Khit Minnyo</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>This is H1 size.</h1>
8 <h2>This is H2 size.</h2>
9 <h3>This is H3 size.</h3>
10 <h4>This is H4 size.</h4>
11 <h5>This is H5 size.</h5>
12 <h6>This is H6 size.</h6>
13 </body>
14 </html>
```

Below the code editor is a browser window with the title "Khit Minnyo". The address bar shows "File | C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html". The browser displays the following text:

This is H1 size.
This is H2 size.
This is H3 size.
This is H4 size.
This is H5 size.
This is H6 size.

This is H1 size.

This is H2 size.

This is H3 size.

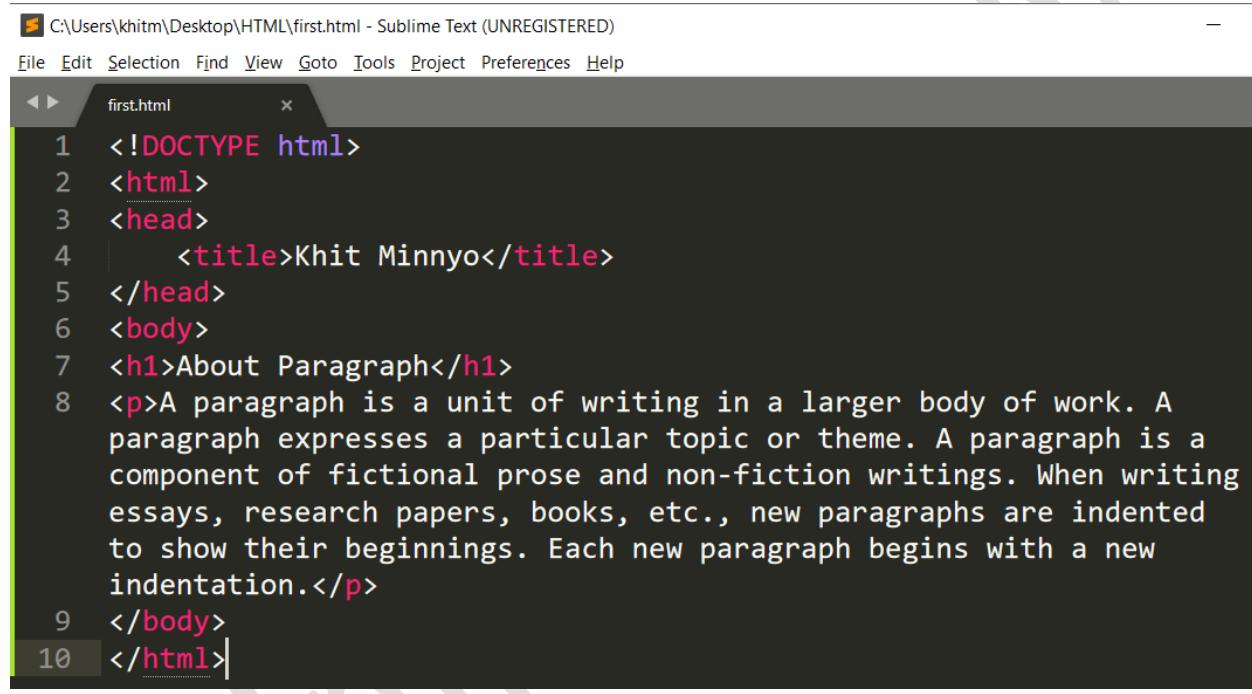
This is H4 size.

This is H5 size.

This is H6 size.

ခန့်လုပ်ထားတဲ့ HTML Document မှာ ဆက်ရှိကြပြီး Save ပြီးရင် Browser ကို refresh လုပ် ဒါမှမဟုတ် Open in Browser ဆက်လုပ်ကြည့်ရှုပါပဲ။ Web Developer တွေကတော့ h မှာရှိတဲ့ size တွေကို အဲလောက် အရေးမထားကြပါဘူး။ CSS ကို သုံးပြီး h1 က ဘယ်လောက် h2 က ဘယ်လောက် ဆိုတဲ့ size တွေကို ကိုယ့်စိတ်ကြိုက် ပြင်ဆင်နိုင်သေးတဲ့အတွက် ဖြစ်ပါတယ်။

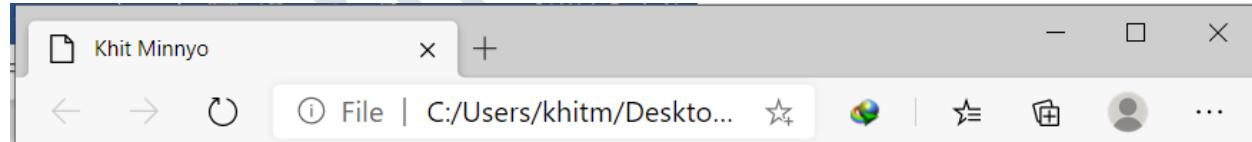
နောက်ထပ် သိထားရမယ့် element တစ်ခုကတော့ p ပါ။ paragraph ကို ဆိုလိုတာပါ။ paragraph ဆိုတဲ့အတိုင်း စာပိုဒ်တွေအနေနဲ့ ရေးချင်တဲ့အခါ < p > နဲ့ </ p > ကြား ရေးရပါတယ်။



```
C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

first.html

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Khit Minnyo</title>
5  </head>
6  <body>
7  <h1>About Paragraph</h1>
8  <p>A paragraph is a unit of writing in a larger body of work. A paragraph expresses a particular topic or theme. A paragraph is a component of fictional prose and non-fiction writings. When writing essays, research papers, books, etc., new paragraphs are indented to show their beginnings. Each new paragraph begins with a new indentation.</p>
9 </body>
10 </html>
```



About Paragraph

A paragraph is a unit of writing in a larger body of work. A paragraph expresses a particular topic or theme. A paragraph is a component of fictional prose and non-fiction writings. When writing essays, research papers, books, etc., new paragraphs are indented to show their beginnings. Each new paragraph begins with a new indentation.

အပေါ်က ပုံအတိုင်း ရေးပြီးတော့ Browser ကနေ ဖွင့်ကြည့်တဲ့အခါ ပေါ်တဲ့ပုံစံပါ။ ဒီလောက်ဆို Head < h1 > နဲ့ Paragraph < p > အကြောင်း သဘောပေါက်လောက်ပြီပေါ့။

HTML ရဲ့ body ထဲမှာ သာမဏ်စာလုံးဆိုင်နဲ့ စာတွေကို ဘာ tag မှ မသုံးဘဲလည်း ရေးနိုင်ပါတယ်။ နောက်ပြီး စာတစ်ကြောင်းပြီးလို့ enter တစ်ကြောင်း ဆင်းချင်တဲ့အခါ
 ကို သုံးပေးဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ enter နှစ်ကြောင်းစာ ဆင်းချင်းရင်
 နှစ်ခါပေါ့။ အောက်ပါပုံကို ကြည့်ပါ။

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Khit Minnyo</title>
</head>
<body>
    Hello!
    Good Morning
    <br>
    <br>
    Hello! <br>
    Good Morning|
</body>
</html>
```

HTML code နဲ့ result ကို ယူဉ်တွဲပြထားပါတယ်။ ပထမဆုံး Hello! နဲ့ Good Morning ကို HTML ဖိုင်ထဲမှာ တစ်ကြောင်းစိ ရေးထားပေမယ့်လို့ Bowser မှာတော့ အတွဲလိုက် ပြနေတာကို အထက်ပါပုံမှာ မြင်နိုင်ပါတယ်။ ဒုတိယ Hello! နဲ့ Good Morning မှာတော့
 ခြားထားပြီဖြစ်လို့ Break ဖြစ်သွားပြီး enter တစ်ကြောင်း ဆင်းသွားတာကို မြင်ရပါလိမ့်မယ်။ ထိုအတူ ပထမ Hello! Good Morning နဲ့ ဒုတိယ ကြားမှာ

 ဆိုပြီး နှစ်ကြိမ်ထည့်ထားတာဖြစ်လို့မို့ Browser မှာ ပေါ်တဲ့ Result မှာတော့ အောက်တစ်ကြောင်း ဆင်းရှုတင် မကဘဲ နောက်တစ်ကြောင်းပါ ဆက်ဆင်းသွားတဲ့အတွက် Enter နှစ်ချက်စာ ဖြစ်သွားတာ မြင်ရမှာပါ။

ဒီခါတော့ HTML ထဲမှာ Document or File တွေနဲ့ ချိတ်ဆက်နိုင်မယ့် Linking အကြောင်း ကို ဆက်ပြီး ဆွေးနွေးပါမယ်။ Link ဆိုတာ ကျွန်တော်တို့အားလုံးသိကြပါတယ်။ တစ်နေရာရာမှာ ရှိနေတဲ့ Document or File တစ်ခုခုဆီကို ရောက်သွားစေမယ့် လိပ်စာကို Link လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဒါတော့ Link ကို နှိပ်လိုက်ရင် အဲသည်နေရာကို ရောက်မယ်ပေါ့။ ဒါကို HTML ထဲမှာ သုံးတဲ့အခါ <a> နဲ့ သုံးပါတယ်။

```

6 <body>
7 <h1>Linking</h1>
8 <a href="https://www.khitminnyo.com/">Khit Minnyo's Blog</a>
9 </body>

```

Khit Minnyo

File | C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html

Linking

[Khit Minnyo's Blog](https://www.khitminnyo.com/)

HTML အစအဆုံး ပြမန်တော့ဘူးနော်။ body ပိုင်းမှာပဲ ရေးထားတာဖြစ်လို့ လိုအပ်တဲ့နေရာကို ပဲ ရွှေးချယ်ပြတော့မယ်။ အပေါ်က ပုံမှာကြည့်ရင် <a> ကြားမှာ Khit Minnyo's Blog ဆိုပြီး တွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါက Link မှာ ပေါ်စေချင်တဲ့ စာပါ။

ဒီခါတော့ HTML မှာ ပုံတွေ ထည့်သွင်းတဲ့ အကြောင်း ဆွေးနွေးဘွားပါမယ်။ ပုံတွေ ထည့်သွင်းလိုတဲ့အခါမှာတော့ နဲ့ ထည့်သွင်းပြီးတော့ သူမှာ အပိတ် မပါပါဘူး။ ပုံလိပ်စာညွှန်းဖို့အတွက်တော့ link မှာ တုန်းကလိုပဲ src နဲ့ ညွှန်ပါမယ်။ width နဲ့ high ကိုလည်း အတွင်းမှာပဲ ထည့်သွင်း သတ်မှတ်ပေး နိုင်ပါတယ်။

Name	Date modified	Type	Size
first.html	9/19/2020 3:58 PM	Microsoft Edge HT...	1 KB
kmn.jpg	8/20/2019 7:58 AM	JPG File	5,174 KB

Khit Minnyo

File | C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html

Image



```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4   <title>Khit Minnyo</title>
5 </head>
6 <body>
7 <h1>Image</h1>
8 
9 </body>
10 </html>

```

အထက်ပါပုံမှာ ကြည့်ရင် အလွယ်တကူ မြင်သာမှပါ။ ကျွန်တော်က first.html ဆိုတဲ့ ဖိုင်ရှိရာ folder ထဲမှာ kmn.jpg ဆိုတဲ့ ဖိုင်ကို ထည့်ထားတာဖြစ်လိုမို src="kmn.jpg" လို့ ဖြစ်နေတာပါ။ directory မတူဘူးဆိုရင်ဖြစ်စေ၊ အင်တာနှင်ပေါ်က ပုံတစ်ခုခုကို ထည့်ချင်ရင်ဖြစ်စေ လိပ်စာကို တိတိကျကျ ညွှန်ပေးဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။

 နဲ့ <a> တို့လို tag တွေရဲ့ အတွင်းမှာ ထည့်သွင်းရေးသားတဲ့ href="" နဲ့ src="", width="" & height="" တွေကိုတော့ attribute တွေလို့ ခေါပါတယ်။

```
<head>
    <title>Khit Minnyo</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
```

ကျွန်တော်တို့က အင်လိပ်စာမဟုတ်တဲ့ အခြားစာလုံး (ဥပမာ- မြန်မာစာ) တွေကို ထည့်သုံးမယ် ဆိုရင်တော့ <head> </head> အတွင်းမှာ <meta charset="utf-8"> ကို ထည့်သွင်းသတ်မှတ်ပေးထားဖို့ လိုအပ်ပါလိမ့်မယ်။

အကြောင်းအရာတစ်ခုနဲ့ နောက်တစ်ခုကြားမှာ မျဉ်းပိတ်ပြီး ပိုင်းခြားချင်ရင်တော့ <hr> tag ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ <hr> ရယ်၊ enter တစ်ကြောင်းစာ ဆင်းမယ့်
 ရယ်လို tag တွေကိုတော့ empty tag လို့ ခေါပါတယ်။ ဆိုလိုတာကတော့ သူတို့မှာ အပိတ် (end tag) မရှိလို့ ဖြစ်ပါတယ်။

HTML ထဲမှာ CSS code တွေကို ဖြည့်သုံးချင်တယ်ဆိုရင်တော့ style ဆိုတဲ့ attribute ကို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ **attribute** လို့ သေချာပြောခဲ့တယ်နော်။ Attribute ဖြစ်လို့ tag အတွင်းမှာပဲ သုံးရမယ်။ နည်းနည်းလောက် လက်တွေ့စမ်းကြည့်ရအောင်။ CSS အပိုင်းမဟုတ်သေးတဲ့အတွက် CSS တွေကို ရှင်းမပြသေး ဘူးနော်။ ထည့်သုံးပြုမယ်။

```
<body>
<h1>Style Attribute</h1>
<h2 style="color: red;">Text Color</h2>
<p> This is a paragraph. I will make it with background color.
Let's do it.</p>
</body>
```

စာမျက်နှာချုပ်တဲ့အနေနဲ့ body ပိုင်းကိုပဲ ဖော်ပြထားပါတယ်။ ပထမဆုံးခေါင်းစဉ်ဖြစ်တဲ့ h1 ကို ဘာစတိုင်မှ သုံးမထားဘဲ ထားထားပါတယ်။ h2 မှာတော့ style="color: red;" ဆိုတဲ့ attribute ကို ထည့်သုံး

ထားတယ်။ color: red; ဆိုတာက CSS code ပါ။ CSS အကြောင်း ခွေးနွေးမျဲ ရှင်းပြတော့မယ်။ ဒီတော့ ဘဆက်ဖြစ်မလဲ ကြည့်ရအောင်။

Style Attribute

Text Color

This is a paragraph. I will make it with background color. Let's do it.

ပုံမှုမြင်ရတဲ့အတိုင်း Text Color ဆိုတဲ့ စာက အနီရောင် ဖြစ်နေတာ တွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ နောက်က စာပိုင်ကိုပါ ဆက်ပြင်ကြည့်ရအောင်။

```

7 <body>
8 <h1>Style Attribute</h1>
9 <h2 style="color: red;">Text Color</h2>
10 <p style="background-color: tomato;"> This is a paragraph. I will
     make it with background color. Let's do it.</p>
11 </body>

```

Style Attribute

Text Color

This is a paragraph. I will make it with background color. Let's do it.

ဒီလောက်ဆိုရင် CSS code တွေကို style attribute သုံးပြီး HTML tag တွေကားမှာ ထည့်သုံးနိုင်တယ်ဆိုတာ သဘောပါက်လောက်ပါပြီ။

ဒီခါတော့ HTML နဲ့ပတ်သက်တဲ့ Formatting element တွေအကြောင်း ဆက်လေ့လာကြပါစို့။

စာတွေကိုရေးတဲ့နေရာမှာ **Bold** *Italic* စတဲ့ ပုံစံတွေကို သုံးရတတ်ပါတယ်။ အဲဒါတွေကို Formatting Elements လို့ ခေါ်ပါတယ်။ အလားတူပဲ H₂O , X² စတာတွေသည်လည်း Formatting Elements တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။

 Bold text (စာလုံးမည်းရေးချင်တဲ့အခါ သုံးတယ်)

 Bold လိုပဲ စာလုံးအမည်ပါ။ ဒါပေမယ့်လို့ Important Text တွေကို ဖော်ပြန့်အတွက် သုံးတာဖြစ်လို့ပြီး လေးနက်တဲ့ သဘောမျိုး ဖြစ်ပါတယ်။

<i> *Italic* ကိုတော့ စာလုံးစောင်းတွေကို ဖော်ပြန့်ရာအတွက် အသုံးပြုပါတယ်။

 Italic လိုပဲ စာလုံးစောင်းပါပဲ။ ဒါပေမယ့် *strong* တုန်းကလိုပဲ သူက ပိုပြီး အလေးအနက်သုံးချင်တဲ့အခါ သုံးပါတယ်တဲ့။

<mark> ကိုတော့ **highlight** ဖော်ပြချင်တဲ့အခါမှာ သုံးပါတယ်။ Deault Highlight (Marked) color က အဝါရောင်ပါ။ CSS နဲ့ချိတ်ဆက်ပြီး မိမိ အလိုရှိရာ အရောင်ကို ပြောင်းလဲဖော်ပြန့်ပါတယ်။

 ကိုတော့ ~~Deleted Text~~ တွေအနေနဲ့ ဖော်ပြလိုတဲ့အခါ သုံးပါတယ်။

<ins> ကတော့ Inserted Text ဆိုတဲ့ အဓိပ္ပာယ်ပါ။ ဥပမာ apple ကို ဖျက်ပြီး orange အစားဝင်လာမယ်ဆိုရင် apple orange စတဲ့ပုံစံ ဖြစ်သွားမှာပါ။ apple <ins> orange</ins> လို့ ရေးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အသုံးတော့ အတော့ကို နည်းပါတယ်။

<sub> ကိုတော့ H_2O , CO_2 စတဲ့ 2 တွေကို ရေးရမှာ သုံးပါတယ်။ Subscript ကို အတိုကောက် သုံးထားတာပါ။

<sup> ကတော့ sub နဲ့ဆန့်ကျင်ဘက်ပါ။ Superscript တွေကို ဖော်ပြရမှာ သုံးပါတယ်။ e.f. x^2 , y^2 နဲ့ WWW^[1] စတဲ့ပုံစံတွေနဲ့ သုံးတာပါ။

Formatting Element တွေကို သိပြုဆိုတော့ Quotation နှစ်ခုအကြောင်း ဆက်ပြီး ဆွေးနွေးပါမယ်။ <blockquote> နဲ့ <q> ဆိုတဲ့ element နှစ်ခုပါ။ ဥပမာ ကျွန်ုတ်က ခုလက်ရှိ COVID-19 Corona Virus အကြောင်း Definition ကို အခြားသော တစ်နေရာရာကနေ ကူးယူလာခဲ့တယ်ဆိုပါစို့။

ကူးယူလာခဲ့တဲ့ quote ကို <blockquote></blockquote> ကြားမှာ ထားပြီး ရေးနိုင်ပါတယ်။ Credit ပေးမယ့် source link ကိုတော့ cite ဆိုတဲ့ Attribute ကို သုံးပြီး ထည့်သွေးဖော်ပြန့်ပါတယ်။

```
<body>
<h1>Quote from other source</h1>
I copied The following definition of Coronavirus from Hopkins
Medicine. <br>
<blockquote cite="https://www.hopkinsmedicine.org/health/
conditions-and-diseases/coronavirus">
    Coronaviruses are a type of virus. There are many different
    kinds, and some cause disease. A newly identified coronavirus,
    SARS-CoV-2, has caused a worldwide pandemic of respiratory
    illness, called COVID-19.
</blockquote>
</body>
```

Result က ဘယ်လို Output ထွက်လာမလဲဆိုတော့ Browser မှာကြည့်ရင် ...

Quote from other source

I copied The following definition of Coronavirus from Hopkins Medicine.

Coronaviruses are a type of virus. There are many different kinds, and some cause disease. A newly identified coronavirus, SARS-CoV-2, has caused a worldwide pandemic of respiratory illness, called COVID-19.

အထက်ပါပုံစံအတိုင်း တွေ့ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ cite address ကိုတော့ လွတ်တဲ့နေရာမှာ R-click နိုင်ပြီး View page source ဖော်ကြည့်မှုသာလျှင် တွေ့ရမှာဖြစ်ပါတယ်။

<q> ကိုတော့ quotation mark တွေ ထည့်သုံးချင်တဲ့အခါ သုံးနိုင်ပါတယ်။ ဒီတိုင်းလည်း ရေးလို့ ရနေတာဖြစ်လို့မို့ သူ့ကိုတော့ မသုံးသူတွေ ရှိပါတယ်။

```

7 <body>
8 <p>
9     Hello, "Mr.Smitth", How are you?
10 </p>
11 <p>
12     Hello, <q>Mr.Smitth</q>, How are you?
13 </p>
14 </body>

```

Hello, "Mr.Smitth", How are you?

Hello, "Mr.Smitth", How are you?

အတိုကောက်အသုံးအနှစ်နှင့်တွေ့နဲ့ အခြား လိုအပ်တဲ့ စကားလုံးတွေကို ဖွင့်ဆိုရင်းပြတဏမျိုး
လုပ်ချင်ပြီး စာတဲ့မှာလည်း တိုက်ရှိက် ဝင်မရှုပ်စေချင်တဲ့ Abbreviation တွေကိုတော့ <abbr> ဆိုတဲ့ tag ကို
သုံးပြီး ရေးနိုင်ပါတယ်။ ရှင်းပြုလိုတဲ့ စာသားကိုတော့ title Attribute သုံးပြီး ရေးနိုင်ပါတယ်။

```

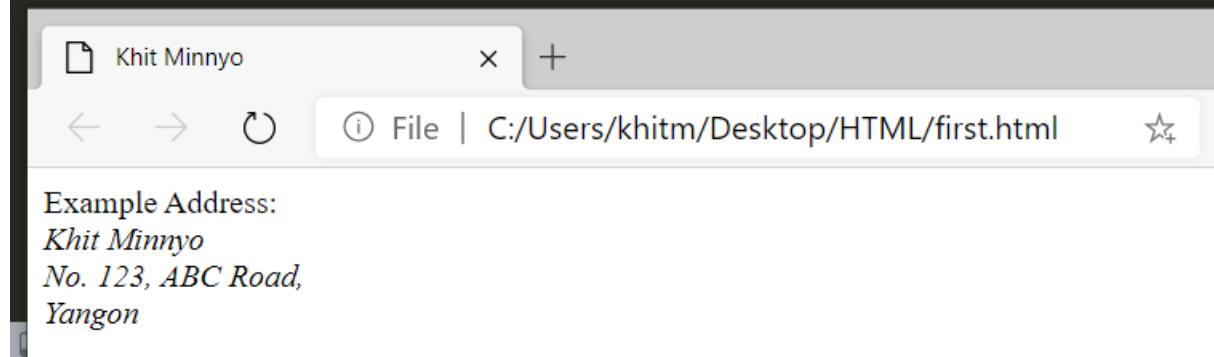
7 <body>
8 HTML is very useful. <br> <br>
9 <abbr title="HyperText Markup Language">HTML</abbr> is very useful.
10 </body>
11 </html>
12
13
14
15

```

အထက်ပါအတိုင်း မြင်ရမှာဖြစ်ပါတယ်။ Mouse cursor ကို <abbr> စာလုံးပေါ်
ရွှေ့လိုက်မှာသာ သက်ဆိုက်ရာ ရှင်းပြုချက်က ပေါ်လာတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ရိုးရိုးရေးတာနဲ့ <abbr> သုံးပြီး ရေးတာရဲ့
ကွာခြားမှုကို အထက်ပါပုံမှာ လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

HTML ထဲမှာ Contact Information တွေကို ရေးတဲ့အခါ <address> tag ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ <address> element ရဲ့ထူးခြားချက်က စာလုံးတွေကို italic character နဲ့ဖော်ပြတာဖြစ်ပြီး address element ရဲ့ အပေါ်ရော အောက်ရော Enter တစ်ကြောင်းစာတိ ဆွေပေးသွားတာပါ။
 တွေ ထည့်နေစရာမလိုဘူးပေါ့။ address အတွင်းက စာကြောင်းတွေကို တစ်ကြောင်းစီရေးချင်ရင်တော့ အတွင်းမှာ
 နဲ့ ဆင်းရမှာပါ။

```
7  <body>
8  Example Address:
9  <address>
10     Khit Minnyo <br>
11     No. 123, ABC Road, <br>
12     Yangon
13 </address>
14 </body>
```

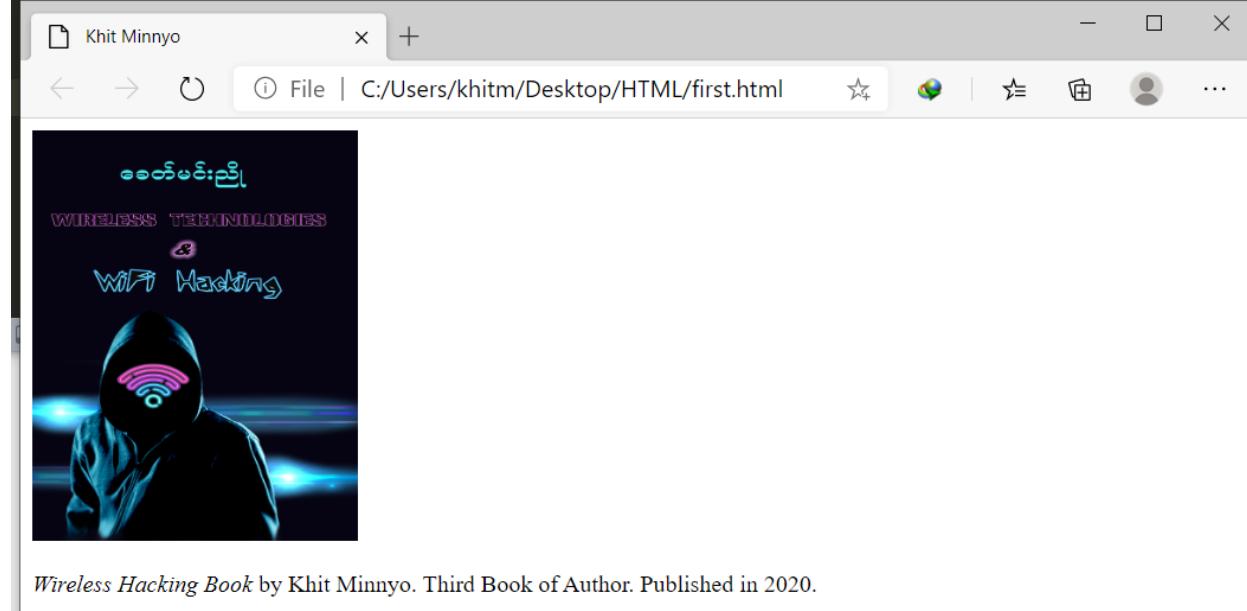


Address ကို ရေးတဲ့အခါ <address> နဲ့ </address> ကြားမှာသာ ရေးတာကို သတိပြုပါ။

နောက်တစ်ခုက cite element အကြောင်းပါ။ <cite></cite> ကိုတော့ စာအုပ်၊ ကျော်၊ သီချင်း၊ ရုပ်ရှင် စတဲ့ (Creative Work ပေါ့) ဖန်တီးကြံးထားတဲ့ တစ်စုံတစ်ရာရဲ့ ခေါင်းစဉ်ကို ဖော်ပြန့် ဆိုပြီး HTML မှ ထည့်သွင်းထားရှိတာပါ။ <blockquote> မှာ သုံးခဲ့တဲ့ cite attribute နဲ့ မရောနဲ့ဖော်။

ခု သုံးမယ့် cite က element ပါ။ Open နဲ့ Close tag တွေကြားမှာ ထားသုံးရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ cite က စာလုံးကို italic character နဲ့ပဲ ဖော်ပြတာဖြစ်လို့ စာလုံးစောင်းနဲ့ပဲ အလွယ် ရေးကြတာများပါတယ်။ ဘာပဲဖြစ်ဖြစ် သိထားတော့ မမှားဘူးပေါ့။

```
7 <body>
8 <cite>Wireless Hacking Book</cite> by Khit Minnyo. Third Book of
Author. Published in 2020.</p>
11 </body>
```



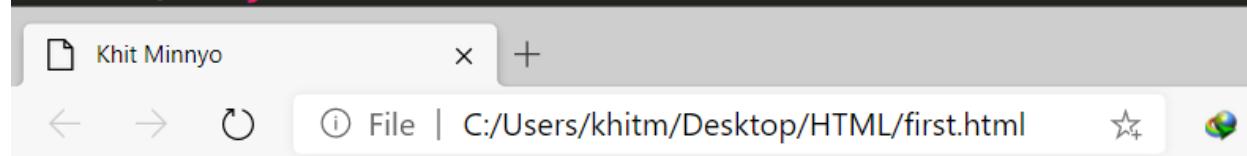
Wireless Hacking Book by Khit Minnyo. Third Book of Author. Published in 2020.

စာအုပ်နာမည်က စာလုံးစောင်းရုံလေးပဲ စောင်းသွားတာဖြစ်လို့ <i></i> နဲ့ ရေးလိုက်တာ ပိုလွှယ်တယ် ထင်ရပေါ်ယူ သူစံနဲ့သူ ထားသုံးနိုင်ရင် ပိုကောင်းတာပေါ့။

Quotation အနေနဲ့ အသုံးမဝင်ဘူးလို့ ထင်ရတဲ့ element တစ်ခု ရှိပါသေးတယ်။ <bdo> ပါ။ ဘဒို့ကိုပြောတာမဟုတ်ဘူးနော်။ :P

Bi-Directional Override ကို ခေါ်တာ။ ရှင်းမပြော လက်တွေ့ပြတာ ပိုကောင်းမယ်။

```
7 <body>
8     <bdo dir="rtl">Khit Minnyo</bdo>
9 </body>
```



oynniM tihK

ဘာမြင်လဲဗျာ။

dir ဆိတ္တ attribute ကို သံဃှိုး ရွှေ့ (Right to Left) လို့ direction ပေးလိုက်တဲ့အတွက် အထက်ပါ ပုံမှာ ကြည့်ရင် နာမည်ကို ပြောင်းပြန်ကြီး မြင်နေရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ လိုအပ်တဲ့အခါ သံဃှိုးပေါ့။

HTML ထဲမှာ ရေးရင်းရေးရင်း ကုဒ်တွေ များလာတဲ့အခါ ပြန်ရှာဖတ်ရောမှာ လွယ်ကူဖို့ဆိတ္တ ရည်ရွယ်ချက်နဲ့ရော၊ အချို့ဟာတွေကို ကိုယ်ရေးထားပေမယ့် နောက်လူ ပြန်ပြင်ဆင်တဲ့အခါ လွယ်ကူချောမွေ စေဖို့ရော ကျွန်တော်တို့ရဲ့ မှတ်ချက်လေးတွေကို HTML ဖိုင်ထဲမှာ ထည့်သွင်းရေးသားထားနိုင်ပါတယ်။

ထည့်ရေးတယ်ဆိုပေမယ့်လို့ Output result မှာတော့ သူ့ကိုပါ ဖော်ပြလို့ အဆင်မပြေား။ ဒီလိုအခြေအနေမျိုးမှာ comment ကို အသံဃှိုးပြနိုင်ပါတယ်။ <!-- နဲ့ --> ကြားမှာ ရေးသမျှကို comment လို့ သတ်မှတ်ပြီး Browser မှာ ဖော်ပြပေးမှုမဟုတ်ပါဘူး။

```
7  <body>
8      <!-- This is a comment -->
9      Khit Minnyo
10     </body>
```

အထက်ပါပုံအတိုင်း comment သည် output result အဖြစ် Browser မှာ ပေါ်လာမှာ မဟုတ်ပါဘူး။

ဒီခေါ်တော့ အရောင်တွေအကြောင်းကို ဆွေးနွေးရအောင်။

HTML မှာ အရောင်တွေကို RGB, HEX, HSL, RGBA နဲ့ HLSA value တွေနဲ့ ဖော်ပြနိုင်ပါတယ်။ ဒီလို့ Value တွေက Photoshop သမားတွေအတွက် ရင်းနှီးကောင်း ရင်းနှီးနောက်ပေမယ့် သာမန်အားဖြင့်တော့ မလွယ်ကူလှပါဘူး။ ဒါကြောင့် HTML မှာ အရောင်တွေကို လူအများ မှတ်မိလွယ်ကူတဲ့ နာမည် (Name) နဲ့ ဖော်ပြနိုင်ပါတယ်။ ဒီဘက်ခေါ် Browser အားလုံးမှာ တူညီစွာဖော်ပြနိုင်တဲ့ HTML color name 140 ရှိပါတယ်။

https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp

အရောင်တွေနဲ့ သူတို့ရဲ့ နာမည်တွေကို အထက်ပါ လိပ်စာကနေ သွားရောက် ကြည့်ရနိုင်သလို ကိုယ်သုံးချင်လာတဲ့ အခါတိုင်းမှာလည်း သွားကြည့်ပြီး ထည့်သုံးနိုင်ပါတယ်။ ဒီတဲ့မှာတော့ လွယ်ကူတဲ့ black, blue, red, pink, green, ... စတာတွေကိုပဲ ထည့်သုံးပါမယ်။

အရောင်တွေကို ဖော်ပြတဲ့ အခါ style attribute ကို သုံးပြီး CSS code တွေနဲ့ ဖော်ပြနိုင်ပါတယ်။ style attribute အကြောင်းမှာ နမူနာ ပါပြီးပြီဖြစ်လို့ အသေးစိတ် ထပ်ရှင်းမပြတော့ပါဘူး။ CSS အပိုင်းရောက်လာတဲ့ အခါမှ အသေးစိတ် ပြောသင့်တာတွေ ပြောသွားပါမယ်။

HTML Linking (Complete)

Linking နဲ့ပတ်သက်ပြီး အပေါ်မှာ နည်းနည်း ဆွေးနွေးပြီးဖြစ်ပေမယ့်လို့ Web Developer အဖြစ် လုပ်စရာရှိတဲ့ အခါမျိုးမှာတော့ အဲလောက်နဲ့ လုပ်လောက်မှာမဟုတ်ပါဘူး။ နောက်ပြီး ကျွန်တော်တို့က Security Researcher အနေနဲ့ ရပ်တည်တဲ့ အခါ ကိုယ်ပိုင် Blog or Site တွေကနေလည်း မျဝေစရာတွေ ရှိကောင်း ရှိလာမှာဖြစ်လို့ ဒါတွေကိုလည်း သိထားသင့်တာကြောင့် ထပ်ဖြည့်ပေးလိုက်ပါတယ်။

Link တွေကို Web တိုင်းလိုလိုမှာ ပုံစံမျိုးစံနဲ့ တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။ နှုပ်လိုက်ရင် သူချိတ်ဆက်ထားတဲ့ Other Document or Web Page တစ်ခုခုကို ရောက်သွားနိုင်သလို၊ သူချိတ်ဆက်ထားတဲ့ ဖိုင်တစ်ခုခုကို Download ရယူလိုက်တာမျိုးလည်း ဖြစ်သွားနိုင်ပါတယ်။

Hyperlink ကို HTML မှာ <a> tag ကို သုံးပြီး ရေးတယ်ဆိုတာတော့ ကျွန်တော်တို့ အကြမ်းဖျင်း သိခဲ့ပြီးပါပြီ။ a tag ထဲမှာ ကိုယ်အလိုရှိရာ နေရာ သို့မဟုတ် ဖိုင် ကို ညွှန်းဆိုနိုင်ဖို့အတွက် href ဆိုတဲ့ attribute ကို အသုံးပြုပါတယ်။ **Link Text** အနည်းဆုံးတော့ HTML Link တစ်ခုမှာ ခုလို ပုံစံအတိုင်း ပါလေ့ရှိပါတယ်။ href ဆိုတဲ့ attribute သည် ကျွန်တော်တို့ Link ချိတ်မယ့် File or Directory ရှိရာကို ညွှန်ပြပေးဖို့ သုံးတဲ့ လမ်းညွှန်ပြုပုံဆိုတာ ကျွန်တော်တို့ သိပြီးဖြစ်ပါတယ်။

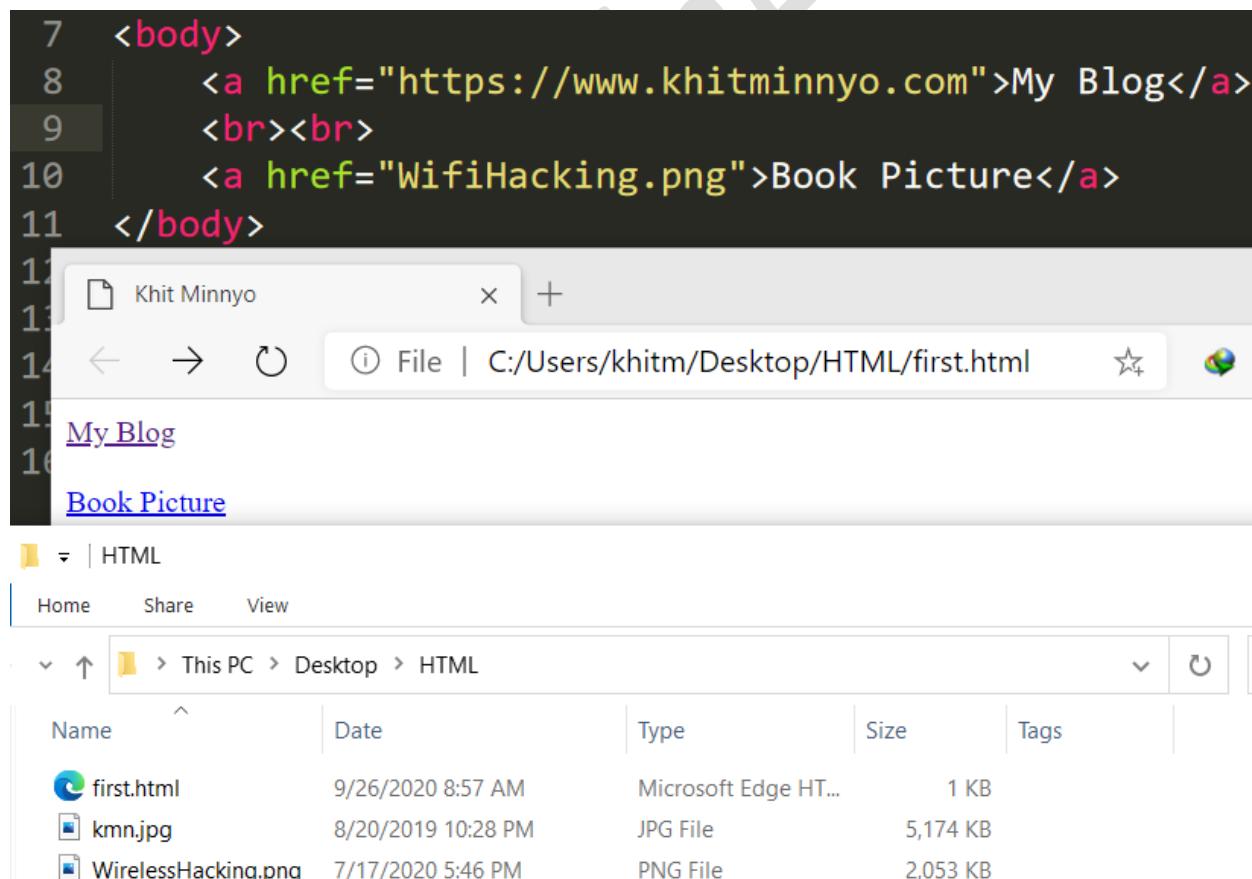
Link တစ်ခုကို နှုပ်လိုက်ရင် ဒီစာမျက်နှာမှာ ပွင့်ချင်သလား၊ ဒါမှာမဟုတ် နောက်ထပ် Tab တစ်ခု သို့မဟုတ် နောက်ထပ် Window တစ်ခုအနေနဲ့ ပွင့်ချင်သလားဆိုတာကို <a> tag အတွင်းမှာ target attribute သုံးပြီး ကြိုတင်ပြင်ဆင်ပေးထားလို့ရပါတယ်။ target="value" ပုံစံပါ။ target ဆိုတဲ့ attribute ကို သုံးမယ် ဆိုရင်တော့ သူတဲ့မှာ Value တစ်ခုခု ပါဖို့တော့ လိုပါတယ်။

- ❖ _self : Default အတိုင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတန်ဖိုးကို သုံးမယ်ဆိုရင်တော့ target ထည့်စရာတောင် မလိုပါဘူး။

- ❖ _blank : New Windows or Tab မှာ ပွင့်စေချင်တဲ့အခါ သုံးပါတယ်။
- ❖ _parent : Parent Frame မှာပဲ ပွင့်စေချင်ရင် သုံးပါတယ်။
- ❖ _top : Full Body အပြည့်ပေါ်စေချင်တဲ့အခါ ထည့်သုံးပါတယ်။

ဒီတော့ target attribute ရဲ့ value တွေ ဘယ်လို အလုပ်လုပ်တယ်ဆိုတာ မိမိဘယာ စမ်းကြည့်နိုင်ပါတယ်။ ဒီဘက်ခေတ် Browser တွေကို သုံးတဲ့အခါ Open in New Tab တို့ New Window တို့ကို ရွေးလို့ရတာဖြစ်လို့ ဒါတွေမသိလည်း ပြဿနာတော့ မရှိပါဘူး။

href attribute ကို သုံးပြီးတော့ Link ချိတ်တဲ့အခါ URL နေရာမှာ အဓိကအားဖြင့် ပုံစံ J မျိုးရှိပါတယ်။ **Absolute URL** နဲ့ **Relative URL** တို့ ဖြစ်ပါတယ်။ Absolute URL ဆိုတာက လိပ်စာ အပြည့်အစုံဖြည့်တဲ့ URL ကို ဆိုလိုတာပါ။ လိပ်စာပြည့်စုံတဲ့ အတွက် ကိုယ့် site က ဖြစ်စေ၊ အခြား site က ဖြစ်စေ မည်သည့် Document နဲ့မဆို ချိတ်ဆက်လို့ ရပါတယ်။ Relative URL ကတော့ ကိုယ့် site ထဲမှာ ရှိနေတဲ့ document တွေ ကို အလွယ်ဆုံး ချိတ်ဆက်နိုင်တာပါ။ သူမှာ <https://> စတာတွေ မလိုပါဘူး။



အထက်ပါပုံကို ဆက်စပ်ကြည့်ရင် ကွာခြားမှုကို အလွယ်တကူ သိနိုင်ပါတယ်။

Link ချိတ်ဆက်ရာမှာ စာနေရာမှာ ပုံကို ပြောင်းထည့်ခြင်းအားဖြင့် ပုံနဲ့လည်း Link ချိတ်လို့ ရပါသေးတယ်။ ပုံကို နှိပ်လိုက်ရင် ကိုယ်ချိတ်ထားတဲ့နေရာကို ရောက်သွားမှာပေါ့။

```
<body>
  <a href="https://www.khitminnyo.com">
    
  </a>
</body>
```

Result ကိုတော့ ထုတ်မပြတော့ပါဘူး။ ထဲက src attribute မှာ ပုံရှိရာကို ညွှန်ပြတဲ့အခါ အခြား source က ပုံကို ယူသုံးရင် လိပ်စာ အတိအကျ ထည့်ပေးဖို့ လိုပါတယ်။ ခုက္ခန်တော်က One Folder ထဲမှာပဲ ဖြစ်လို့မိ Relative URL ပုံစံနဲ့ ထည့်လိုက်လို့ ရတာပါ။

Link ကို နှိပ်လိုက်တာနဲ့ Mail ပို့တဲ့နေရာ ရောက်အောင်လည်း လုပ်လို့ရပါတယ်။ href attribute ထဲမှာ mailto: ကို value ထည့်သွင်းခြင်းအားဖြင့် လွယ်ကူစွာ လုပ်ဆောင်နိုင်ပါတယ်။

```
<body>
  <a href="mailto:khitminnyo@khitminnyo.com">
    Send me a mail.
  </a>
</body>
```

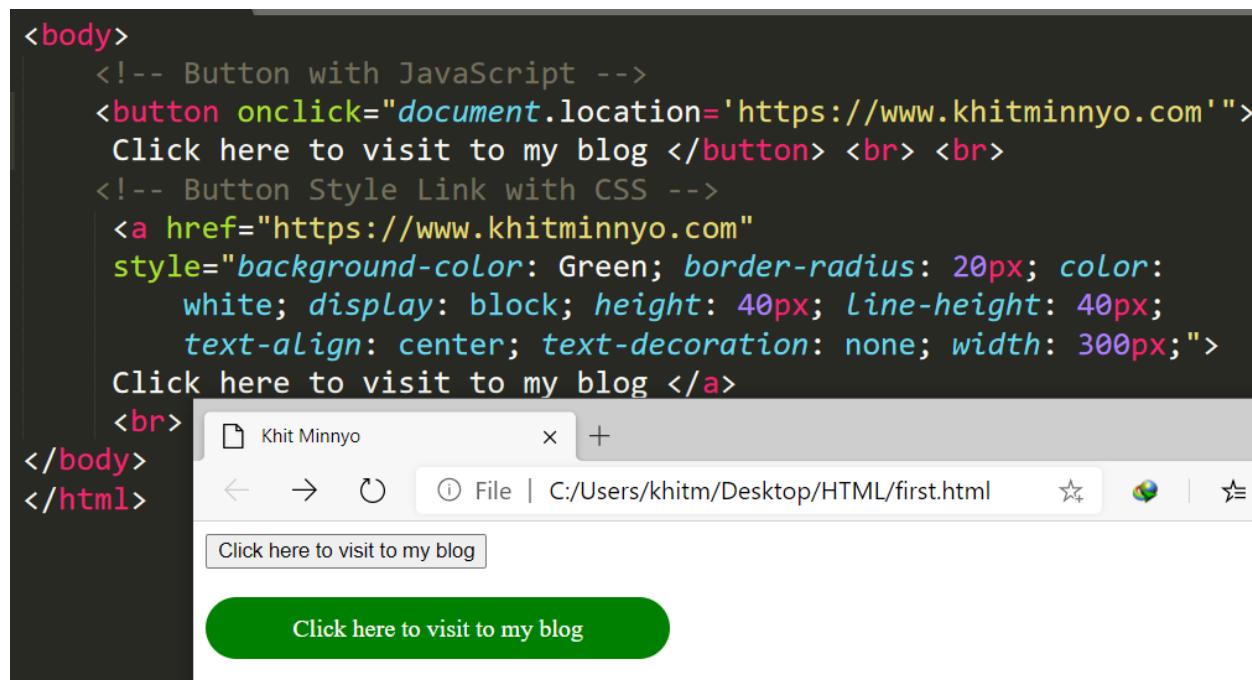
output result တွေကိုတော့ မိမိတို့ဘာသာ လက်တွေ့စမ်းကြည့်တာ ပိုကောင်းပါတယ်။

နောက်ပြီးတော့ Link ကို ခလုတ်တစ်ခုခဲ့ အနေနဲ့လည်းပဲ ဖန်တီးနိုင်ပါသေးတယ်။ JavaScript code တွေနဲ့ ထပ်ဖြည့်ဖို့တော့ လိုပါတယ်။

```
<body>
  <!-- Button with JavaScript -->
  <button onclick="document.location='https://www.khitminnyo.com'">
    Click here to visit to my blog </button>
</body>
```

Link ကို CSS သုံးပြီး Button Style အလုဆင်နိုင်ပါသေးတယ်။

JavaScript button ကိုလည်း CSS သုံးပြီး လုအောင် ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။ style attribute သုံးပြီး အလုဆင်နိုင်ပါတယ်။



Button နဲ့ link နဲ့ ကွာခြားချက်ကတော့ Link ပေါ်မှာ cursor ရွှေ့လိုက်တာနဲ့ လက်ပဲ ပေါ်လာ ပေမယ့်လို့ button ကတော့ မပေါ်ပါဘူး။

နောက်တစ်ချက်က ပုံမှန်အတိုင်းဆိုရင် Link တွေဟာ <https://www.khitminnyo.com> လို့ ပုံစံမျိုးပါ။ ဒါပေမယ့်လို့ နှင့်ပြီးသွားဖူးရင်တော့ အရောင်ပြောင်းသွားပါတယ်။ <https://www.khitminnyo.com> လို့ အရောင်ဖြစ်သွားပါတယ်။ ဒါမျိုးကိုလည်း စိတ်ကြိုက်ပြင်ဆင်နိုင်ပါသေးတယ်။ CSS code တွေ ထည့်သုံးရ ပါတယ်။ ဒါတွေထိတော့ မပြောတော့ဘူးနော်။ Link တွေအကြောင်း ပြောရင်း ကျွန်းမှုစိုးလို့။

နောက်တစ်ခုကတော့ Bookmark Link ပါ။ ကျွန်းတော်တို့ရဲ့ HTML Document မှာ စာတွေ အများကြီး ရှိနေနိုင်ပါတယ်။ ဒီလိုအခြေအနေမှာ အပေါ်ခုံးကနေ ဟိုးအောက်မှာရှိတဲ့နေရာမျိုးကို သွားချင်တဲ့အခါမှာ ID ချိတ်ပြီး href မှာ #id ထည့်ပေးခြင်းအားဖြင့် သွားနိုင်ပါတယ်။

```

<body>
<a href="#test">See More</a>
<!-- ဒီကြားမှာ စာပိုဒ် အများကြီး ရှိတယ်လို့ သဘောထားပေးပါ -->
<p>This is Paragraph</p>
<p id="test">Test Paragraph</p>
</body>

```

ID attribute သုံးပြီး လုမ်းချိတ်လိုက်တာကိုပဲ ကြည့်ပါ။ ဒါဆိုရင် ဟိုးအောက်ဆုံး သက်ဆိုင်ရာနေရာကို တန်းပြီး ရောက်သွားမှုဖြစ်ပါတယ်။

Image Mapping in HTML

ဒီအပိုင်းကိုတော့ သိပြီးသူ နည်းပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့က HTML ထဲမှာ ပုံထည့်သုံးဖို့ကိုတော့ သိပြီးသား ဖြစ်ပါတယ်။ အဲသည်ပုံကိုပဲ URL တစ်ခုခုနဲ့ ချိတ်ဆက် Link လုပ်ပေးဖို့လည်း ကျွန်တော်တို့ လုပ်တတ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့်လို့ ပုံတစ်ပုံထဲမှာပဲ Link layer အများကြီး ထည့်ပြီး အလုပ်လုပ်ရမယ့်ဆိုရင်တော့ သိပ်မသိသူ များပါတယ်။

bit.ly/bhtfree ဆိုတဲ့ လိပ်စာကို Browser မှာ ရှိက်ထည့်ပြီး ခု သုံးပြုမယ့်ပုံကို သွားရောက် save နိုင်ပါတယ်။ ပုံကတော့ အောက်ပါ ပုံ ဖြစ်ပါတယ်။



ပုံမှာကြည့်ရင် Laptop တစ်လုံး၊ ဖန်းတစ်လုံးပါမယ်။ စာအုပ်တစ်အုပ် ပါမယ်။ လက်ဘက်ရည်ခွက် တစ်လုံး နဲ့ ရေဒွေးကရားအိုးတစ်လုံး ပါမယ်။ စားပွဲခံရှိမယ်။ ပြီးတော့ အရှပ် တစ်ရှပ်လည်း ရှိမယ်ပေါ့။



ပုံမှာပဲ ဧရိယာ ရွှေးကြည့်တဲ့အခါ အစိုင်းက တစ်ခု ကျိန်တာတွေကတော့ customize လုပ်ရမယ့် ပုံစံတွေ ဖြစ်နေတာ တွေ့ရမှာပါ။ ပုံတစ်ပုံတည်းကနေ Object တစ်ခုချင်းစီတိုင်းနဲ့ Linking လုပ်နိုင်ဖို့အတွက် သုံးနိုင်တဲ့ element က area ပါ။ သူမှာ သုံးနိုင်တဲ့ Attribute သုံးမျိုးရှိပါတယ်။ circle, rectangle နဲ့ polygon ဆိုပြီးတော့ပါ။ attribute တွေ မထည့်ဘူးဆိုရင်တော့ default က ပုံတစ်ပုံလုံးကို ရွှေးချယ်သွားမှာဖြစ်ပါတယ်။

attribute တစ်ခုစီမှာတော့ သက်ဆိုင်ရာ object အလိုက် mapping point တန်ဖိုးတွေ ထည့်ဖို့လိုအပ်ပါတယ်။ Mapping တန်ဖိုးတွေ ထည့်နိုင်ဖို့အတွက် အလွယ်ဆုံးနည်းကတော့ Photo Editor တစ်ခုခု သုံးဖို့ပါပဲ။ Adobe Photoshop ကို သုံးနိုင်ပေမယ့်လို့ Windows, Linux & Mac တွေ အားလုံးမှာ Free ရတဲ့ GIMP (GNU Image Manipulation Program) ကို သုံးပါမယ်။ gimp.org မှာ အခဲ့ သွားဒေါင်းနိုင်ပါတယ်။

Kali or Ubuntu လို့ Linux User တွေအတွက်တော့ sudo apt install gimp ဆိုရင် ရပါပြီ။
ပြီးရင်တော့ bit.ly/bhtfree ကနေ save လာတဲ့ နမူနာပုံကို GIMP နဲ့ ဖွင့်ကြည့်ပါမယ်။

ပထမဆုံးအနေနဲ့ စားပွဲပေါ်က ဖုန်းနေရာကို GIMP မှာ အရင်ဆုံး ကြည့်ရအောင်။



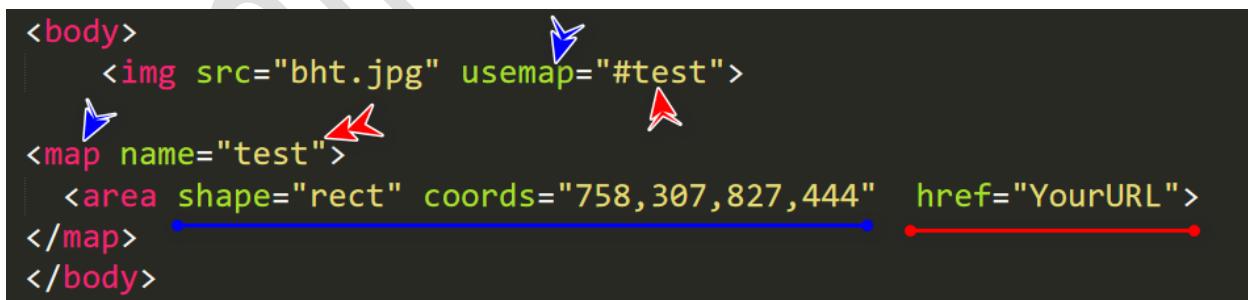
ယုန်းပံ့က လေးထောင့်ပုံကိုမှ ထောင့်မှန်ကျတဲ့ အနေအထားဖြစ်တာကြောင့် rectangle ကို သုံးမယ်။ ဒီတော့ အစမှတ်အဖြစ် ပုံရဲ့ အပေါ်ထိပ်နေရာ ပုံမှာ အနီစက် (မြားခေါင်း) ပြထားတဲ့နေရာကို mouse ရွှေ့လိုက်ရင် အောက်ဘယ် ဘယ်ထောင့်က အပြာမြားနဲ့ ပြထားတဲ့နေရာမှာ တည်နေရာညွှန်ကိန်းတွေကို တွေ့ရပါမယ်။ Unit ကို pixel ဖြစ်နေဖို့ သတိပြုပါ။ ဒီတော့ အစမှတ် Pixel က 758,307 ဆိုတာ တွေ့ရပါတယ်။

ကျွန်တဲ့အပိုင်းကို ဆက်ကြည့်ရအောင်။



ဖုန်းပုံ၊ အဆုံးမှတ်ဖြစ်တဲ့ ညာဘက်အောက်ထောင့်နေရာ (မြားနိုးပြထား) ကို Mouse ခွဲလိုက် တာနဲ့ အပြောရောင်မြားတွေနဲ့ ပြထားတဲ့ နေရာမှာ ကိန်းတွေ တွေ့ရပါမယ်။ 827, 444 ပါ။ ဒါဆိုရင် ဒီပုံကို select လို့ ရပါမြို့။

အသင့်ဖြစ်ပြဆိုတော့ တစ်ဆင့်စီ လုပ်ရအောင်။ bht.jpg ဆိုတဲ့ ပုံက ကျွန်တော့ရဲ့ HTML ဖိုင်နဲ့ folder တစ်ခုတည်းအောက်မှာ ထည့်ထားလိုက်ပါတယ်။ URL ထည့်ရတာ သက်သာအောင်ပါ။

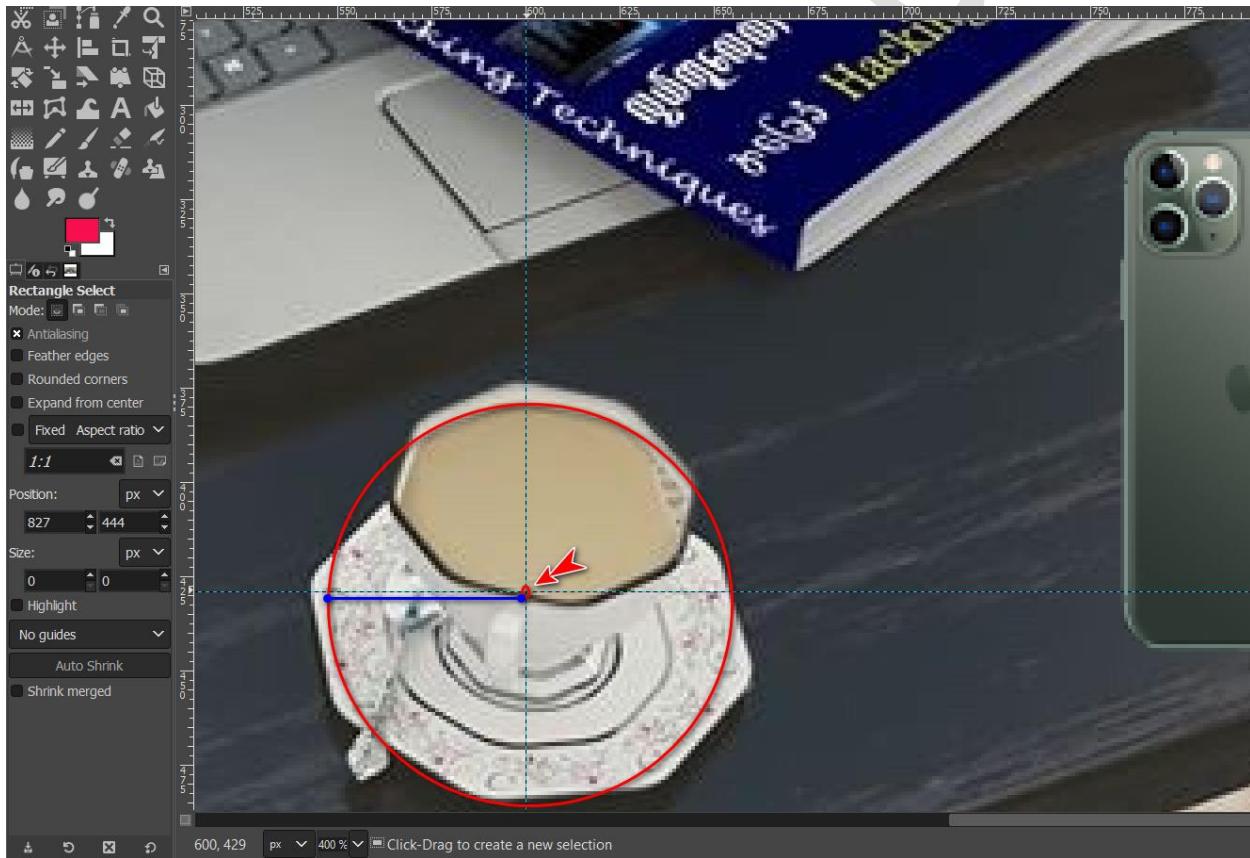


ပထမဆုံးသော Link ကို စုစုပေါ်ပါတယ်။

အပေါ်ဆုံးမှာ img ကို သုံးပြီး ပုံထည့်တယ်။ usemap ဆိုတဲ့ attribute ကို သုံးပြီး map name ကို # နဲ့ သေချာထည့်ပေးဖို့လိုပါတယ်။ ပုံမှာ မြားနိုးပြထားတဲ့ J ခုက ဆက်သွယ်ချက်ပါ။

မြားပြနဲ့ပြထားတဲ့ နှစ်ခုမှာ အပေါ်တစ်ခုက usemap ဆိုပြီး map သုံးမယ်လို့ ကြော်ခဲ့သလို အောက်မှာ ကြော်ထားတဲ့ Map ကို ဖန်တီးထားတာ တွေ့နိုင်ပါမယ်။ <map> </map> ကြားမှာ မြေပုံညွှန်းတွေ ဖြည့်ဖို့ လိုပါတယ်။ သတိထားရမှာက ကျွန်ုတ်က original image အတိုင်း ထားထားတာ နော်။ ဒါကြောင့် image size (height & weight) ကို လုံးဝ သတ်မှတ်ပေးမထားခဲ့တာ သတိပြုပါ။ ပုံဆိုဒ် ပြောင်းလိုက်တာနဲ့ mapping point တွေလည်း လွှဲကုန်မှာပါ။

map ထဲမှာတော့ area ကို သုံးပြီး မြေပုံညွှန်းအမှတ်တွေ ဖြည့်ရမှာပါ။ ခုက ထောင့်မှန်ပုံ ဖြစ်လို့ rectangle attribute ကို သုံးပါမယ်။ အတိုကောက် rect ပါ။ ပြီးရင်တော့ ကိုသုဒ္ဓနတ် အတိုကောက် cords တွေ သတ်မှတ်ပေးရပါမယ်။ ခုန် GIMP နဲ့ ဖွင့်ကြည့် မှတ်သားခဲ့တဲ့ အမှတ်တွေကို ထည့်ရမှာပါ။ ပြီးရင်တော့ အဲနေရာကို နှိပ်ရင် ရောက်သွားစေချင်တဲ့ URL ကို href မှာ ဖြည့်ရုံပါပဲ။ ဒါခို rectangle ဖြည့်တတ်ပြီထင်ပါတယ်။ လိုအပ်ရင် မေးနိုင်ပါတယ်။ မီဒီယိုနဲ့ လုပ်ပြပေးပါမယ်။



လက်ဘက်ရည်ခွက်အတွက် ကျတော့ စက်ဝိုင်းပုံနဲ့ select ရင် အဆင်ပြောင်းလဲမှုလို့ circle attribute ကို သုံးပါမယ်။ စက်ဝိုင်းဆိုတော့ အလယ်ပဟို ရှိမယ်။ ပြီးတော့ ဗဟိုကနေ စက်ဝန်းပေါ်ထိ အကွာအဝေး (အချင်းဝက်) ရှိမယ်ပေါ့။ ပုံမှာ အလယ်ပဟိုမှတ်က 600, 429 လို့ တွေ့ရပါတယ်။ နေရာ မပြတော့

ဘူးနော်။ ဘယ်မှာကြည့်ရမလဲသိပြီမျှ။ အဲကနေ အပြောရောင်နဲ့ ပြထားတဲ့အတိုင်း mouse ကို ရွှေ့လိုက်တော့ x coordinate က 543 ဖြစ်သွားပါတယ်။ Y coordinate ကတော့ နေရာအတူတူပဲမို့လို့ မပြောင်းပါဘူး။ 600 – 543 ဆိုတော့ 57 ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့်မို့ အညွှန်းမှတ်တွေက 600,429, 57 ပေါ့။ အချင်းဝက်ကို နောက်ဆုံးက ထည့်ပါမယ်။ အဆင်ပြေပြီဆိုရင် HTML ထဲမှာ သွားရေးရအောင်။

ဖုန်းရယ်၊ လက်ဘက်ရည်ခွက်ရယ်တော့ ရပါပြီ။ ဒါခါ စာအုပ်ကို select လုပ်ပြပါမယ်။

ပုံမှာကြည့်ရင် စာအုပ်သည် လေးထောင့် ဖြစ်သော်လည်း ထောင့်မှန်စတုဂံပဲ ဖြစ်မနေပါ။ ထိုကြောင့် rectangle သုံးလို့မရပါ။ စက်ဝိုင်းပုံလည်းမဟုတ်လို့ circle လည်း သုံးလို့ မရပါ။ ဒါဆိုရင် customize လုပ်မှ ရပါတော့မယ်။ အဲသည်အတွက်တော့ shape attribute မှာ polygon သုံးလိုက်ရင် ရပါပြီ။ အတိုကောက် poly ပေါ့။



ပုံမှာ အနီရောင် အစက်လေးတွေ ပြထားတဲ့နေရာတွေရဲ့ အညွှန်းကိန်းတွေကို ဖတ်ကြည့်မယ်။ လိုအပ်ရင် ကြားမှာလည်း ထပ်ဖြည့်နိုင်ပါသေးတယ်။ အဲသည်ပုံထဲက ကွန်ပျူးတာဆိုရင် စာအုပ်ကို ချုပ်ပြီး ကျိုးတာတွေ ကွွဲပိုက်မှတ်ရမှာဆိုတော့ အမှတ်တွေ အများကြီး လိုမယ်။ ခဲတော့ ဒီ လေးမှတ်နဲ့ပဲ စမ်းကြည့်မယ်။ အမှတ်ကို တောင်တစ်ခု မြောက်တစ်ခု ပြောလို့တော့ မရပါဘူး။ အစဉ်လိုက်ပြောရပါမယ်။ မဲ့ဝိုင်းမှာ ဖဲဝေသလိုပေါ့။

```
<body>
    

    <map name="test">
        <area shape="rect" coords="758,307,827,444" href="YourURL">
        <area shape="circle" coords="600,429,57" href="YourURL">
        <area shape="poly" coords="506,241,612,180,767,263,673,345"
        href="YourURL">
    </map>
</body>
```

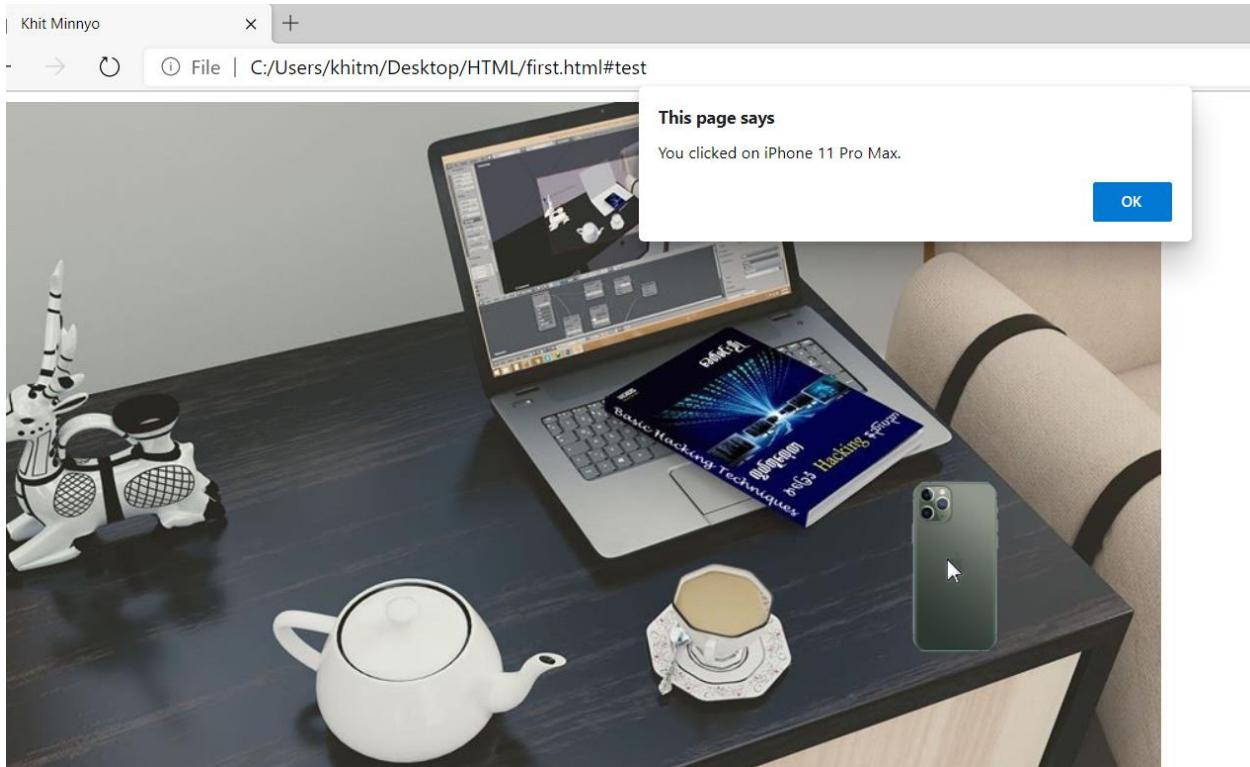
ခုခိုရင်တွေ rectangle, circle & polygon ဆိုတဲ့ attribute တွေကို ကောင်းကောင်းသုံးတတ်ပြီလို့ ယူဆပါမယ်။ စားပွဲပေါ်မှာ ကျန်တဲ့ ကွန်ပျူးတာရယ်၊ အရှပ်ရယ်အတွက်တွေ့ Try Yourself ဖို့ထားခဲ့လိုက်မယ်ဟူ၍။

နည်းနည်းတွေ ရှည်သွားပြု၍။ ဒါပေမယ့်လို့ အပေါ်မှာ ပြောခဲ့တာက ပုံထဲကအရာတွေကို ကွက်ပြီး Link လုပ်တာတွေပေါ့။ ဆက်စပ်ပြီး ပြောစရာရှိတာက JavaScript ကိုပါ ထည့်သုံးလို့ ရသေးတယ် ဆိုတာပါ။

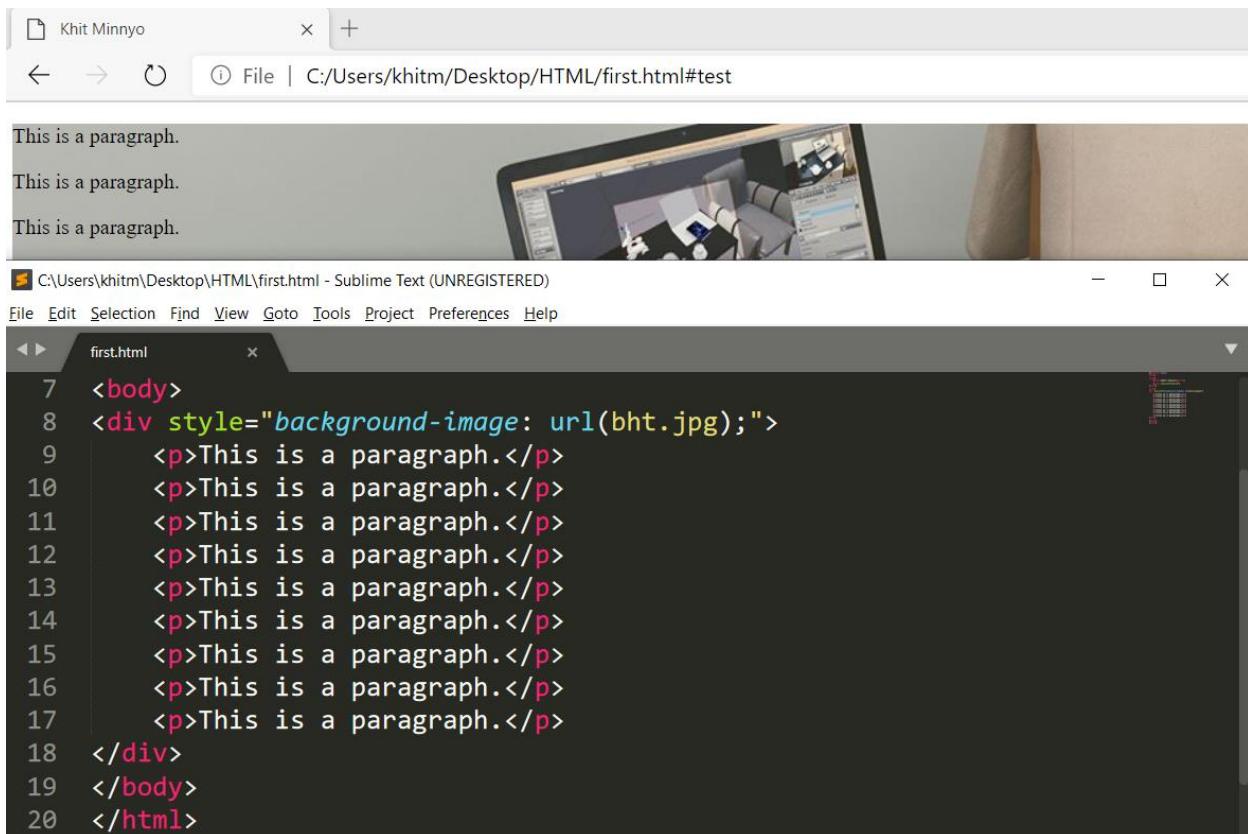
```
<body>
    

    <map name="test">
        <area shape="rect" coords="758,307,827,444"
        onclick="testFunction()">
        <script type="text/javascript">
            function testFunction(){
                alert ("You clicked on iPhone 11 Pro Max.")
            }
        </script>
    </map>
</body>
```

href နေရာမှာ onclick attribute ကိုသုံးပြီး function နဲ့ ချိတ်လိုက်တာပါ။ <script></script> ကြားမှာတွေ့ JavaScript တွေပါ။ ပထမဆုံးက function testFunction ဆိုပြီး ဖန်ရှင်နာမည် ကြော်ပေးတာပါ။ ဒါမှ အပေါ်မှာ onclick မှာ ချိတ်ထားတဲ့ ဖန်ရှင်နာမည်နဲ့ တူပြီး အလုပ်လုပ်လို့ရမှာ။



JavaScript ရဲ့ ဒုတိယကြောင်းမှာတော့ လုပ်ဆောင်ချက်အဖြစ် alert box လေးနဲ့ ဖော်ပြပေးဖို့ ဖြစ်ပါတယ်။ ဖော်ပြပေးတဲ့ ပုံစံက အပေါက်ပုံစံအတိုင်းပါ။ JavaScript အပိုင်းကျရင် ဒါတွေ ပိုနားလည်လာမှာပါ။ ခဲတော့ လက်တွေ့လုပ်ကြည့်။ ကျနိတဲ့ စားပွဲပေါက် အရာတွေကိုလည်း စမ်းပေါ့။ ပျော်ရွင်ပါစေဗျ။



ဒီပုံကတော့ Web Page မှာ background image ထည့်တာပါ။



picture ဆိုတဲ့ element ကတော့ ထည့်လိုက်တဲ့ ပုံ src address မှားနေတာမျိုး၊ ဖော်ပြနိုင်တဲ့ file type မဟုတ်ဘဲ လွှဲနေတာမျိုးဆိုရင် အဲပုံအစား အထားထိုးပေါ်ပေးမယ့် ပုံတွေကို သတ်မှတ်ပေးနိုင်တဲ့ element ပါ။ အဲလို့ src လွှဲရင် အစားထိုးပြေားမယ့် src ကို ကြိုက်သတ်မှတ်ပေးထားဖို့အတွက် srcset ဆိုတဲ့ attribute ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။

Tables in HTML

ဒီခါတော့ HTML ထဲမှာ table တွေ ထည့်သွင်းသုံးဖို့ ဆွေးနွေးပါမယ်။ HTML table ကို <table> element သုံးပြီး ရေးနိုင်ပါတယ်။ <table> </table> ကြားမှာ အသုံးပြုရမယ့် နောက်ထပ် element တွေကတော့ tr, th, td တို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

စာရင်းသော်လည်းကောင်း၊ အတွက်လည်းကောင်းမှာ ရှိခြင်းပါတယ်။ ဒါကို table head (th) လို့ သုံးပါတယ်။ အဲသလိုပဲ ရေပြင်ညီအတိုင်း သွားတဲ့ row တွေကိုတော့ table row (tr) လို့ သုံးပြီး အထဲမှာ ပါတဲ့ ဒေတာတွေကိုတော့ table data (td) လို့ သုံးပါတယ်။

Sr	Name	Age
1	Aung Aung	18
2	Maung Maung	19
3	Aye Aye	20

အထက်ပါ ပေါ်ပေါ်လေ့ရှိခဲ့တယ်။ row က ငါ ခု ရှိတာကို တွေ့နိုင်တယ်။ ပထမဆုံး row မှာက ခေါင်းစဉ် th တွေဖြစ်ပြီး ကျန်တာကတော့ data (td) တွေပါ။ ပေါ်ပေါ်လေ့ရှိခဲ့တယ်။

```
<body>
  <table>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
  </table>
</body>
```

Table မှာ Row ငါ ခုရှိတဲ့ ပုံစံပါ။ ဘာမှ မဖြည့်ရသေးပါဘူး။

ပေါ်ပေါ်လေ့ရှိခဲ့တယ်။ အပေါ်ဆုံး row က table head (th) တွေ ဖြစ်တယ်။ Sr, Name & Age ဆုံးပြုး ငါ ကော်လုပ်တယ်။ ဖြည့်ကြည့်မယ်။

ပထမဆုံးသော <tr> </tr> ကြားမှာ <th></th> သုံးခု ဖြည့်တဲ့အခါ ဒီပုံမျိုး ဖြစ်မယ်။

```
<body>
  <table>
    <tr>
      <th>Sr</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
  </table>
</body>
```

ဒုတိယ row မှာ ၁ data (td) ထောက်ပြန်ပြီး 1, Aung Aung & 18 ဆိုတာတွေဖြစ်တယ်။

```
<body>
  <table>
    <tr>
      <th>Sr</th>
      <th>Name</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
    <tr>
      <td>1</td>
      <td>Aung Aung</td>
      <td>18</td>
    </tr>
    <tr></tr>
    <tr></tr>
  </table>
</body>
```

ကျင့်တာတွေကို ဆက်ဖြည့်တတ်ပြီလို့ ယူဆပါတယ်။



အားလုံးဖြည့်ပြီး run ကြည့်တဲ့အခါ ဒီလိုပေါ်မယ်။ ယေားဆိုပေမယ့် အကွက်တွေ မပေါ်ဘူး။
Border တွေ လိုနေတယ်။ ပြီးတော့ စာတွေက ကပ်လွန်းနေတယ်။ ဒီတော့ ကြည့်ကောင်းအောင် ပြင်ကြည့်မယ်။

Sr	Name	Age
1	Aung Aung	18
2	Maung Maung	19
3	Aye Aye	20

```
C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
first.html </body>
8 <table style="width: 40%;>
```

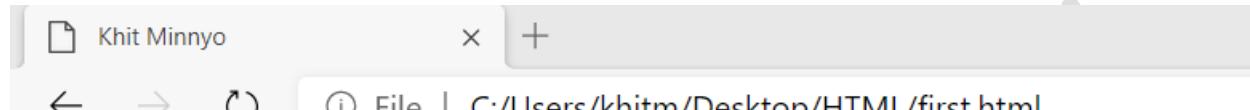
<table> မှာ style attribute ကို သုံးပြီး width ကို ၄၀% ထားလိုက်တယ်။ အပေါ်ကအတိုင်း
ဖွစ်သွားမယ်။

```
<head>
    <title>Khit Minnyo</title>
    <meta charset="utf-8">
    <style type="text/css">
        table, th, td {
            border: 1px solid black;
        }
    </style>
</head>
```

head ပိုင်းမှာ CSS style တွေကို ကြိုတင်သတ်မှတ်ပေးထားလို့ရတယ်။ ဒါဆိုရင် ဒီလိုပုံ
ဖွစ်သွားမယ်။

Sr	Name	Age
1	Aung Aung	18
2	Maung Maung	19
3	Aye Aye	20

ဒီလိုပုံစံမျိုးမဟုတ်ဘဲ သာမန် ယေားကွက်လိုပဲ လိချင်တယ်ဆိုရင်တော့



Sr	Name	Age
1	Aung Aung	18
2	Maung Maung	19
3	Aye Aye	20

C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html - Sublime Text (UNREGISTERED)

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

```

first.html

6   <style type="text/css">
7       table, th, td {
8           border: 1px solid black;
9           border-collapse: collapse; ←
10      }
11  </style>

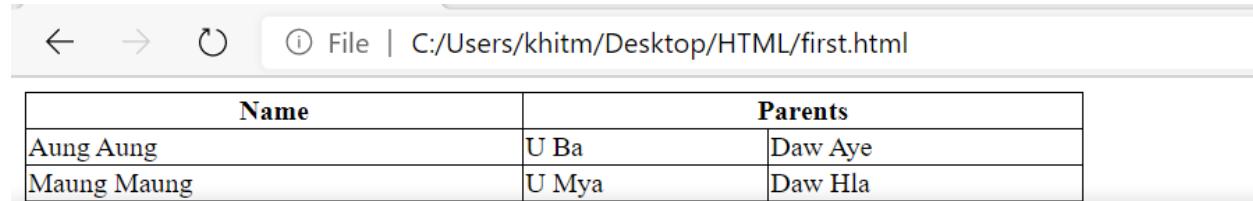
```

မှားပြထားတဲ့ စာကြောင်းလေးတစ်ကြောင်း ထပ်ထည့်နိုင်တယ်။ ဒါဆိုရင် line မထပ်တော့ဘဲ single line တွေအဖြစ်ပဲ ကျန်မှာဖြစ်လို့ အပေါ်ပုံမှာလို့ သာမန်ယေားကွက်အတိုင်း ပြောင်းလဲသွားမယ်။

Name	Parents
Aung Aung	U Ba
Maung Maung	Daw Aye
	Daw Mya
	Daw Hla

th မှာ တစ်ခုတည်းရဲ့ အောက်မှာ J ခု ဖြည့်ဖို့ လိုအပ်တာမျိုးတွေ ရှိနိုင်ပါတယ်။ အဲသည်အခါ Parents ဆိုတဲ့ ခေါင်းစဉ်သည် အဘအမည်ရော အမိအမည်ရော နေရာ J ခုစာ ယူဖို့ လိုအပ်လာပါတယ်။ အဲလို

အခြေအနေမှာ th ထဲမှာ colspan ဆိတ် attribute ကို ထည့်သံဃန်ပါတယ်။ value ကတေသ့ သူယူမယ့် column အရေအတွက်ပေါ့။



Name	Parents	
Aung Aung	U Ba	Daw Aye
Maung Maung	U Mya	Daw Hla

C:\Users\khitm\Desktop\HTML\first.html - Sublime Text (UNREGISTERED)

File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

```
<body>
    <table style="width: 40%;">
        <tr>
            <th>Name</th>
            <th colspan="2">Parents</th>
        </tr>
        <tr>
            <td>Aung Aung</td>
            <td>U Ba</td>
            <td>Daw Aye</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Maung Maung</td>
            <td>U Mya</td>
            <td>Daw Hla</td>
        </tr>
    </table>
</body>
```

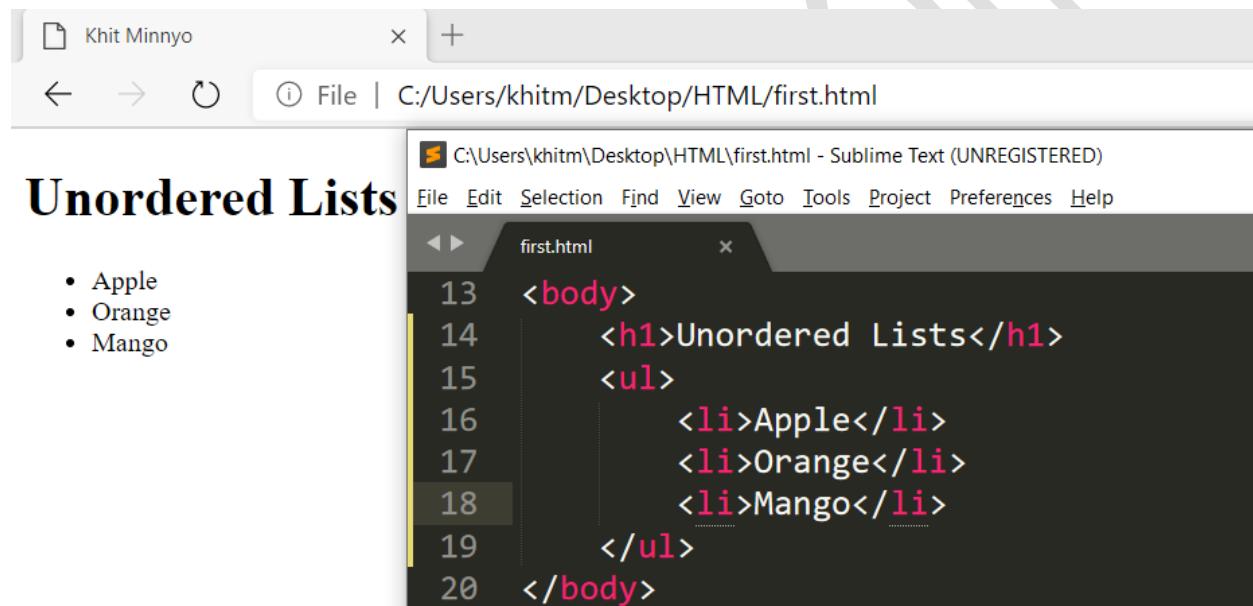
အကယ်၍များ Table မှာ Caption တပ်ဖို့လိုအပ်တယ်ဆိုရင်တော့ <caption> ကို သုံးနိုင်ပါ သေးတယ်။

```
<table style="width: 40%;">
    <caption>This is Table Caption</caption>
    <tr>
```

Listing in HTML

List အနေနဲ့ပြောရမယ်ဆိုရင် ၃ မျိုး ရှိပါတယ်။ Unordered List, Ordered List & Description List ဆိုပြီးတော့ပါ။ **Unordered List** ဆိုတာကတော့ အမှတ်စဉ်တွေ မပါဝင်တဲ့ List အမျိုးအစား ဖြစ်ပါတယ်။ **Ordered List** ဆိုတာကတော့ အစီစဉ်တကျရှိတဲ့ List အမျိုးအစား ဖြစ်ပြီး **Description List** ကျတော့ အထဲမှာ ပြန်ခွဲထွက်သွားတဲ့ List မျိုးပါ။

Unordered List နဲ့ Ordered List နှစ်ခုလုံးကတော့ အတွင်းက List တွေကို နဲ့ ရေးရပါတယ်။ Description List ကတော့ <dl></dl> ထဲမှာ ရေးရပြီး အထဲမှာတော့ Term <dt></dt> နဲ့ Description <dd></dd> ဆိုပြီး ရှိပါတယ်။ နမူနာလေးတွေ ကြည့်ကြည့်ပါ။



The screenshot shows a Sublime Text window with the following details:

- Title Bar:** Shows the file path "C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html" and the status "Sublime Text (UNREGISTERED)".
- Toolbar:** Includes icons for back, forward, search, file operations, and help.
- Code Editor:** Displays the following HTML code:


```

13  <body>
14    <h1>Unordered Lists</h1>
15    <ul>
16      <li>Apple</li>
17      <li>Orange</li>
18      <li>Mango</li>
19    </ul>
20  </body>
```

The screenshot shows a web browser window with the title "Khit Minno" and a file path "C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html". Below the browser is a Sublime Text editor window titled "first.html". The browser displays the text "Ordered Lists" followed by an ordered list: 1. Apple, 2. Orange, 3. Mango. The Sublime Text editor shows the following HTML code:

```
<body>
<h1>Ordered Lists</h1>
<ol>
<li>Apple</li>
<li>Orange</li>
<li>Mango</li>
</ol>
</body>
```

The screenshot shows a web browser window with the title "Khit Minno" and a file path "C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html". Below the browser is a Sublime Text editor window titled "first.html". The browser displays the text "Description Lists" followed by a description list:

Tea	sweety
	normal
	less sweet
Coffee	ice coffee
	hot coffee

Arrows point from the list items to the corresponding `<dt>` and `<dd>` elements in the Sublime Text code. The Sublime Text editor shows the following HTML code:

```
<body>
<h1>Description Lists</h1>
<dl>
<dt>Tea</dt>
<dd>sweety</dd>
<dd>normal</dd>
<dd>less sweet</dd>
<dt>Coffee</dt>
<dd>ice coffee</dd>
<dd>hot coffee</dd>
</dl>
</body>
```

ပုံတွေနဲ့ တွဲကြည့်ရင် ပိုမြီး နားလည်လွယ်မယ်လို့ ထင်ပါတယ်။

HTML Block Elements & Inline Elements

Block Level Element တွေသည် အမြတ်စုံ New Line အဖြစ် စ လေ့ရှိပါတယ်။ ဒါကြောင့် ကြားမှာ ခြားစရာမလိုဂ်
 သုံးစရာ မလိုပါဘူး။

<address>	<article>	<aside>	<blockquote>	<canvas>	<dd>
<div>	<dl>	<dt>	<fieldset>	<figcaption>	
<figure>	<footer>	<form>	<h1>-<h6>	<header>	<hr>
	<main>	<nav>	<noscript>		<p>
<pre>	<section>	<table>	<tfoot>		<video>

Block Level Element တွေပါ။

Inline Element တွေကတော့ New Line နဲ့ မပါဘူး။ ဒါကြောင့်မို့ သူတို့ကိုသုံးပြီး နောက်တစ်ကြောင့် ဆင်းချင်ရင်
 ကို သုံးပေးရပါတယ်။

<a>	<abbr>	<acronym>		<bdo>	<big>	 	<button>
<cite>	<code>	<dfn>		<i>		<input>	<kbd>
<label>	<map>	<object>	<output>	<q>	<samp>	<script>	<select>
<small>			<sub>	<sup>	<textarea>		<time>
<tt>	<var>						

HTML Classes & IDs (Attributes)

Class တွေကိုတော့ HTML ထဲက ကုဒ်တွေကို CSS နဲ့ချိတ်ပြီး အလုဆင်ချင်တဲ့အခါ တူရာတွေ စုပြီး အလုဆင်နိုင်ဖို့အတွက် သုံးနိုင်ပါတယ်။ ထို့အတူ ID ကိုလည်းပဲ သုံးနိုင်ပါတယ်။ ID နဲ့ Class ရဲ့ခြားနားချက် ကတော့ ID ကို single document အတွင်းရှိ အကြောင်းအရာတွေကို link လှမ်းချိတ်ရာမှာလည်း သုံးနိုင်တာပါ။ နောက်ပြီး class ကို document တစ်ခုအတွင်း အကြိမ်ကြိမ် သုံးနိုင်ပေမယ့် ID ကိုတော့ Document တစ်ခုအတွင်း တစ်ကြိမ်ထက် ပိုသုံးလို့ မရပါဘူး။

Iframes

ဒါကတော့ Hacking လုပ်ရာမှာလည်း အသုံးဝင်လှတဲ့ အကြောင်းအရာတစ်ခုပါ။ Iframe တွေကိုတော့ HTML document တွေထဲမှာ အခြားသော site or document or movie စတေတွေကို ထည့်သွင်း မြုပ်နှံသုံးချင်တဲ့အခါ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ Embed လုပ်တယ်လို့ သုံးနှုန်းပါတယ်။

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <title>Khit Minnyo</title>
5      <meta charset="utf-8">
6  </head>
7  <body>
8      <iframe src="https://www.khitminnyo.com" height="200" width="300"></
9         iframe>
10 </body>
11 </html>
12
13
14

```

Hacking မှာ ဘယ်လိုအသုံးဝင်လဲဆိုတော်ကိုတော့ နောက် သီလာပါလိမ့်မယ်။ ခုတော့ မပြောသေးပါဘူး။

HTML Heading

head အပိုင်းပါ။ HTML document တွေရဲ့ head အပိုင်းကို <head> </head> element အတွင်း ရေးသွင်းရပါတယ်။ head မှာ လက်ရှိ Document နဲ့ပတ်သက်တဲ့ ဒေတာတွေရဲ့အကြောင်း (metadata) တွေ ပါဝင်ပါတယ်။ ဘာတွေပါလဲဆိုတော့ title, script, link, meta, style, base စတာတွေ ပါပါမယ်။

တစ်ခုစီ ပြောပြရမယ်ဆိုရင် Title ဆိုတာကတော့ လက်ရှိ Document ရဲ့ခေါင်းစဉ် ပေါ့။

```

3  <head>
4      <title>HTML အကြောင်း</title>
5      <meta charset="utf-8">
6  </head>

```

<meta charset="utf-8"> ကတေသာ English မဟုတ်တဲ့ စလုံးတွေကို ဖော်ပြန်ဖို့ရှာထည့်သုံးတာပါ။ English only ဆိုရင်တော့ မထည့်လည်း ရပါတယ်။ ဒီတစ်ကြောင်းနဲ့တော့ ဘာမှ မထူးလောက်ပါဘူး။ ထည့်လိုက်တာ မမှားဘူးပေါ့။

```
<meta name="keywords" content="HTML, CSS, JavaScript">
```

name & content attribute တွေကို သုံးပြီး meta ကို Search Engine တွေအတွက် Keyword တွေအဖြစ် ကြော်လော် သုံးနိုင်ပါသေးတယ်။

```
<meta name="description" content="Free for Myanmars">
```

name value ကို description လို့ ဖော်ပြခြင်းအားဖြင့် လက်ရှိ Web Page အကြောင်းဖော်ပြရမှာ သုံးနိုင်ပါသေးတယ်။

```
<meta name="author" content="Khit Minnyo">
```

ဖန်တီးရေးသားသူရဲ့ နာမည်ကို ထည့်သွင်းဖော်ပြချင်ရင်တော့ name value မှာ author လို့ သုံးနိုင်ပါတယ်။

```
<meta http-equiv="refresh" content="30">
```

ဒါကတော့ စကြန် ၃၀ တိုင်း တစ်ကြိမ် အလိုအလျောက် refresh လုပ်ဖို့ လိုအပ်တဲ့အခါ သုံးတာပါ။ နေရာတိုင်းမှာ သုံးဖို့တော့ မသင့်ပါဘူး။ အနောင့်အယူက်ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

viewport value ကို အသုံးပြုခြင်းအားဖြင့် HTML document ကို မတူညီတဲ့ device တွေကနေ ကြည့်တဲ့အခါ အဆင်ပြုသွားစေမှာပါ။

style element ကိုတော့ CSS code တွေ ထည့်သွင်းချင်တဲ့အခါ သုံးနိုင်ပါတယ်။

script element ကို JavaScript တွေ ထည့်သုံးချင်တဲ့အခါမှာ သုံးနိုင်ပါတယ်။

```
<base href="https://www.khitminnyo.com/" target="_blank">
```

base ကိုတော့ URL တွေ ဖြည့်သွင်းဖော်ပြရမှာ သုံးနိုင်ပါတယ်။ သူမှာ target နဲ့ href ဆိုတဲ့ attribute တွေတော့ လိုအပ်ပါမယ်။

```
<link rel="stylesheet" href="mystyle.css">
```

link ကိုတော့ အခြားဖိုင်တစ်ခုခဲ့နဲ့ ချိတ်ဆက်သုံးဖို့ရာအတွက် သုံးနိုင်ပါတယ်။ တကယ်တမ်း Web Page တွေကို ဖန်တီးတဲ့အခါမှာ HTML Document က တစ်ခုတည်းမဟုတ်ပါဘူး။ အကြောင်းအရာက လည်း မနည်းလှပပါဘူး။ ဒီလိုအခါမျိုးမှာတော့ CSS လို ကုဒ်တွေကိုပါ တစ်ဖိုင်စီ လိုက်ရေးထည့်နေတာထက် CSS ဖိုင်တစ်ခု သပ်သပ်ထားပြီး လှမ်းချိတ်သုံးတာက ပိုရှင်းပြီး ပိုကောင်းပါတယ်။ အဲလိုအခါမှာ သုံးပေါ့။

HTML Layouts

HTML Layout Elements

HTML has several semantic elements that define the different parts of a web page:



- `<header>` - Defines a header for a document or a section
- `<nav>` - Defines a set of navigation links
- `<section>` - Defines a section in a document
- `<article>` - Defines an independent, self-contained content
- `<aside>` - Defines content aside from the content (like a sidebar)
- `<footer>` - Defines a footer for a document or a section
- `<details>` - Defines additional details that the user can open and close on demand
- `<summary>` - Defines a heading for the `<details>` element

You can read more about semantic elements in our [HTML Semantics](#) chapter.

w3schools ထဲကနေ ယူသုံးထားတာပါ။ ကြည့်ရတာ ရှင်းလိုပါ။

HTML ရဲ Layout Element တွေကို သိပြီခို့တော့ အများကြီး ထပ်ပြောစရာမလိုတော့ဘူးပေါ့။ HTML ဆိုတာ structure of Document သာဖြစ်ပြီး ဘယ်လိုပုံပေါ်မယ်ဆိုတာကို CSS က သတ်မှတ်ပေးမှာဖြစ်တယ်လို့ ကျွန်တော်တို့ သိပြီးသားမို့ သက်ဆိုင်ရာအနေးမှာ ဆက်လွှဲလာကြရအောင်။

Layout ကို ပုံဖော်မယ်ဆိုရင်တော့ CSS Framework တစ်ခုခဲ့၊ ဒါမှုမဟုတ် CSS Float property, CSS Flexbox, CSS Grid စတာတွေကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ ခဲ့တော့ CSS အကြောင်းမဟုတ်သေးလို့ ဒီလောက်ပါပဲ။

Semantic Elements

Browser ကိုရော Developer ကိုပါ သူတို့က ဘာဆိုတာကို ဖော်ပြပေးနိုင်တဲ့ element တွေကို Semantic Element တွေလို့ ခေါ်ပါတယ်။ <form>, <tale>, <section>, <article> စာတော်က သူတို့ ဘာဆိုတာကို ပြနိုင်ပြီး သူတို့ထဲမှာ ဘာတွေပါမယ်ဆိုတာ တိတိကျကျ ရှိတတ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် သူတို့ကို semantic element တွေလို့ ခေါ်တယ်။

ဒါဆို <div> နဲ့ တို့လို သူ၏ content ကို မပြနိုင်တဲ့ element တွေကိုတော့ non-semantic element တွေလို့ ဆိုနိုင်ပါတယ်။ <section> နဲ့ <article> တွေဟာ close tag လိုအပ်တဲ့ element တွေဖြစ်ပါတယ်။ မပြောဖူးသေးဘူးဆိုတော့ နည်းနည်းပြောပါမယ်။ သုံးတဲ့ပုံစံ တူတူပါပဲ။ သူတို့ထဲမှာ Caption နဲ့ စာပိုဒ်တွေ ပါနိုင်ပါတယ်။ နမူနာ output ပုံစံက ဒီလိုပါ။

Most Popular Browsers

Google Chrome

Google Chrome is a web browser developed by Google, released in 2008. Chrome is the world's most popular web browser today!

Mozilla Firefox

Mozilla Firefox is an open-source web browser developed by Mozilla. Firefox has been the second most popular web browser since January, 2018.

Microsoft Edge

Microsoft Edge is a web browser developed by Microsoft, released in 2015. Microsoft Edge replaced Internet Explorer.

CSS နဲ့ ပြင်ဆင်လိုက်တဲ့အခါ section တွေက အဲလို ကဲ့ထွက်သွားမှာပါ။ ဒီလောက်ဆို သဘောပေါက်လွယ်မယ်ထင်ပါတယ်။ ရေးပြစ်ရာတော့ လိုမယ်မထင်တော့လို ချွန်ခဲ့လိုက်ပါတယ်။ <section> </section> နဲ့ <article> </article> ကြားမှာ ရေးရမှာပါ။ စမ်းကြည့်စေချင်ပါတယ်။

Semantic Elements in HTML

Below is a list of some of the semantic elements in HTML.

Tag	Description
<code><article></code>	Defines independent, self-contained content
<code><aside></code>	Defines content aside from the page content
<code><details></code>	Defines additional details that the user can view or hide
<code><figcaption></code>	Defines a caption for a <code><figure></code> element
<code><figure></code>	Specifies self-contained content, like illustrations, diagrams, photos, code listings, etc.
<code><footer></code>	Defines a footer for a document or section
<code><header></code>	Specifies a header for a document or section
<code><main></code>	Specifies the main content of a document
<code><mark></code>	Defines marked/highlighted text
<code><nav></code>	Defines navigation links
<code><section></code>	Defines a section in a document
<code><summary></code>	Defines a visible heading for a <code><details></code> element
<code><time></code>	Defines a date/time

ရှင်းပြတာလေးတွေကိုတော့ w3school ကနေပဲ ယူသံဃးလိုက်ပါတယ်။

Some Useful HTML Character Entities

Result	Description	Entity Name	Entity Number
	non-breaking space	 	
<	less than	<	<
>	greater than	>	>
&	ampersand	&	&
"	double quotation mark	"	"
'	single quotation mark (apostrophe)	'	'
¢	cent	¢	¢
£	pound	£	£
¥	yen	¥	¥
€	euro	€	€
©	copyright	©	©
®	registered trademark	®	®

HTML Document တွေထဲမှာ တိုက်ရှိက် ထည့်ရေးလို့ မရတာတွေပါ။ < > လို့ သက်တမ္မား
တွေပေါ့။ HTML tag တွေနဲ့ ရောထွေးကုန်တာကြောင့်ပါ။ အဲလို Charter တွေကို ထည့်သံးချင်ရင် ဒါတွေကို
Entity Name or Number ကို ထည့်သံးရမှာဖြစ်ပါတယ်။

The screenshot shows a Sublime Text window with the following details:

- Title Bar:** HTML အခေါ်၏
- File Path:** C:/Users/khitm/Desktop/HTML/first.html
- Menu Bar:** File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help
- Text Editor:** The file is named "first.html". The code is as follows:

```
3 < 5
3 < 5
<body>
    3 < 5  
    <br>
    3 &lt; 5 <!-- Right -->
    <!-- But both will work in your HTML file -->
</body>
```
- Annotations:** Blue arrows highlight specific parts of the code:
 - An arrow points from the top-left corner of the editor area to the first line of code.
 - A horizontal arrow points from the left margin to the start of the second line of code.
 - A vertical arrow points upwards from the start of the third line of code.
 - A horizontal arrow points from the left margin to the start of the fourth line of code.

Mark	Character	Construct	Result
`	a	à	à
'	a	á	á
^	a	â	â
~	a	ã	ã
`	o	Ò	ò
'	o	Ó	ó
^	o	Ô	ô
~	o	Õ	õ

စာလုံးတွေပေါ်က အတွန်အတက်တွေကို ဖန်တီးချင်ရင် အထက်ပါဥပမာတွေလို လုပ်နိုင်ပါတယ်။ သချုပ်မှာသုံးတဲ့ သက်တတွေ၊ ဂရိအက္ခရာလိုဟာတွေကို ထည့်သုံးချင်ရင်တော့ အောက်ပါ link ကနေ သွားလေ့လာနိုင်ပါတယ်။

https://www.w3schools.com/html/html_symbols.asp

emoj တွေအတွက်တော့ https://www.w3schools.com/charsets/ref_emoji.asp မှာ ကြည့်နိုင်ပါတယ်။

Hacker တွေနဲ့ Developer တွေ မဖြစ်မနေ သိထားသင့်တဲ့ နောက်တစ်ခုက URL Encoding ပါ။

https://www.w3schools.com/tags/ref_urlencode.asp

အထက်ပါ Link ကနေ လေ့လာနိုင်ပါသေးတယ်။ ဒါတွေကတော့ လိုအပ်မှ သွားကြည့်လို ရတာဖြစ်လို့ ချက်ချင်း ထ လုပ်နေစရာတော့ မလိုပါဘူး။ အလွတ်ကျက်နေရမှာလည်း မဟုတ်ပါဘူး။

404 Not Found ဆိုတာကိုလည်း ကျွန်တော်တို့ မကြေခာက တွေ့ဖူးမယ်ထင်ပါတယ်။

အဲလို နံပါတ်တွေကို HTTP Status Code တွေလို့ ခေါ်ပါတယ်။

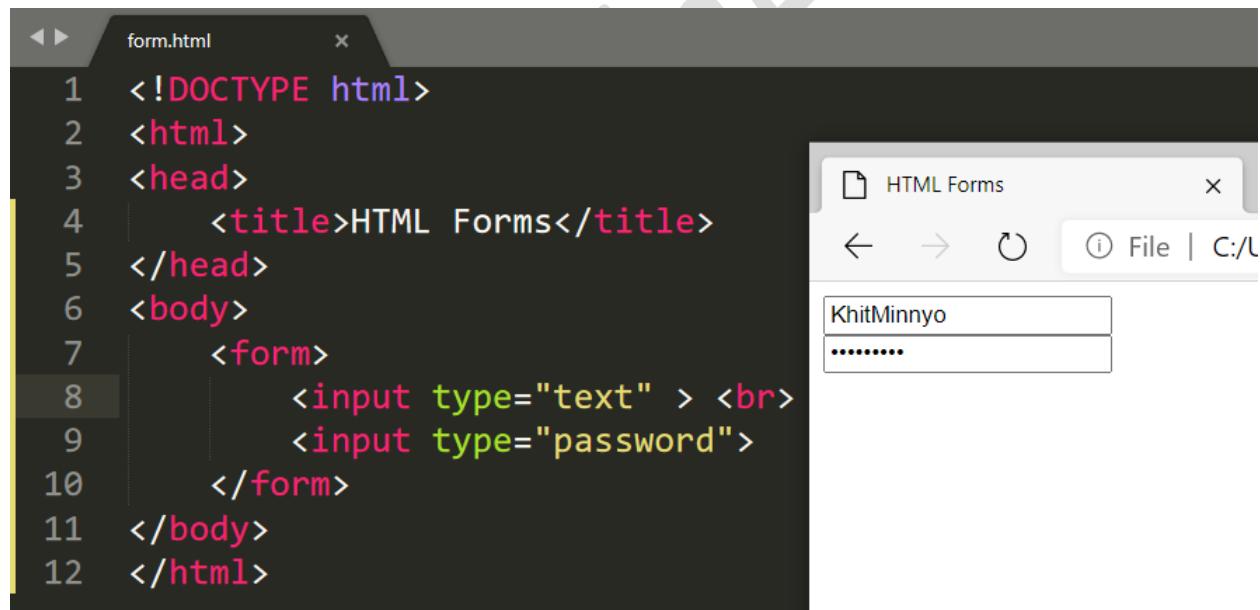
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes

ကုဒ်တစ်ခုခဲ့ မြင်လို့ ဘာမှန်းမသိတဲ့အခါ အထက်ပါ လိပ်စာမှာ သွားရှာဖတ်ကြည့်နိုင်ပါတယ်။

HTML Forms

HTML မှာ Form တွေကို ဖန်တီးချင်ရင်တော့ form ဆိုတဲ့ element ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ Form တွေကို Web Page အတော်များများမှာ မြင်နိုင်ပါတယ်။ ဥပမာ - facebook.com ကို သွားရင် ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့ Login ဝင်မယ့်နေရာ သို့မဟုတ် Acc သစ် ဖွင့်မယ့်နေရာကို မြင်ရပါမယ်။ အဲမှာ လိုအပ်တာ တွေကို ဖြည့်သွင်းပြီး Login/Sign In/ Sign Up/ Submit စတဲ့ တစ်ခုခုကို နှိပ်လိုက်ရပါတယ်။ အဲဒါတွေက Form တွေ ဖြစ်ပါတယ်။ form ထဲမှာ ထည့်သုံးဖို့ လိုတဲ့ element ကတော့ input ပါ။ နမူနာ ပြောခဲ့သလိုပဲ Fb မှာ login ဝင်မယ်ဆိုရင်တောင် user (or) mail & Password ဆိုတာ လိုပါတယ်။ တစ်ခုလောက် နမူနာ စမ်းလုပ်ကြည့်ရအောင်။

Input element ထဲမှာ type ဆိုတဲ့ attribute ကို သုံးပြီး တည်ဆောက်ပါမယ်။ type value တွေကတော့ text, password, radio, checkbox, submit နဲ့ button တို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ text & password ကို အရင်ဆုံး လေ့လာရအောင်။ form.html ဆိုတဲ့ ဖိုင်တစ်ခုမှာ ဖန်တီးပြပါမယ်။



The image shows a code editor window titled "form.html" containing the following HTML code:

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>HTML Forms</title>
5   </head>
6   <body>
7     <form>
8       <input type="text" > <br>
9       <input type="password">
10      </form>
11    </body>
12  </html>

```

To the right of the code editor is a browser window titled "HTML Forms" showing the results of the form submission. The browser displays two input fields: one for text containing "KhitMinnyo" and one for password containing "*****".

Form input မှာ စမ်းဖြည့်ပြထားပါတယ်။ ဒါက Input Type မှာ text နဲ့ password ရဲ့ အခြေအနေပါ။ ဒီတိုင်းကြီး ကြည့်ရတာတော့ အတော့ကို စွဲဆောင်မှုမဲ့လွန်းပါတယ်။ ဒီတော့ ဘယ်ဟာက ဘာဆိုတာ ဖော်ပြချက်လေးပါ ထပ်ထည့်ကြည့်မယ်။ label element ကို သုံးပြီးတော့ပေါ့။

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4     <title>HTML Forms</title>
5 </head>
6 <body>
7     <form>
8         <label for="user">Username</label> <br>
9         <input type="text" id="user"> <br>
10        <label for="pwd">Password</label> <br>
11        <input type="password" id="pwd">
12    </form>
13 </body>
14 </html>

```

နည်းနည်းတော့ ပိုကြည့်ကောင်းသွားတာပေါ့။ label တပ်တုန်းက for ကိုသုံးပြီး ဘာအတွက်ဆိုတာ သတ်မှတ်ခဲ့သလို input မှာလည်း id attribute ကို သုံးပြီးတော့ ပြန်လည် ချိတ်ဆက်ပေး ထားတာ တွေ့မယ်ထင်ပါတယ်။

ဒီတိုင်းကြည့်ရင် အဆင်ပြုပြီထင်ပေမယ့်လို့ တကယ်တမ်း Web အဖြစ် ဖန်တီးတဲ့နေရာမှာ Web Server ပေါ်တင်ပြီး database တွေနဲ့ ချိတ်ဆက်လုပ်ဆောင်ဖို့ လိုတာဖြစ်လို့ submit လုပ်နိုင်ဖို့ရာအတွက် input element ထဲမှာ name attribute လိုအပ်ပါတယ်။

```

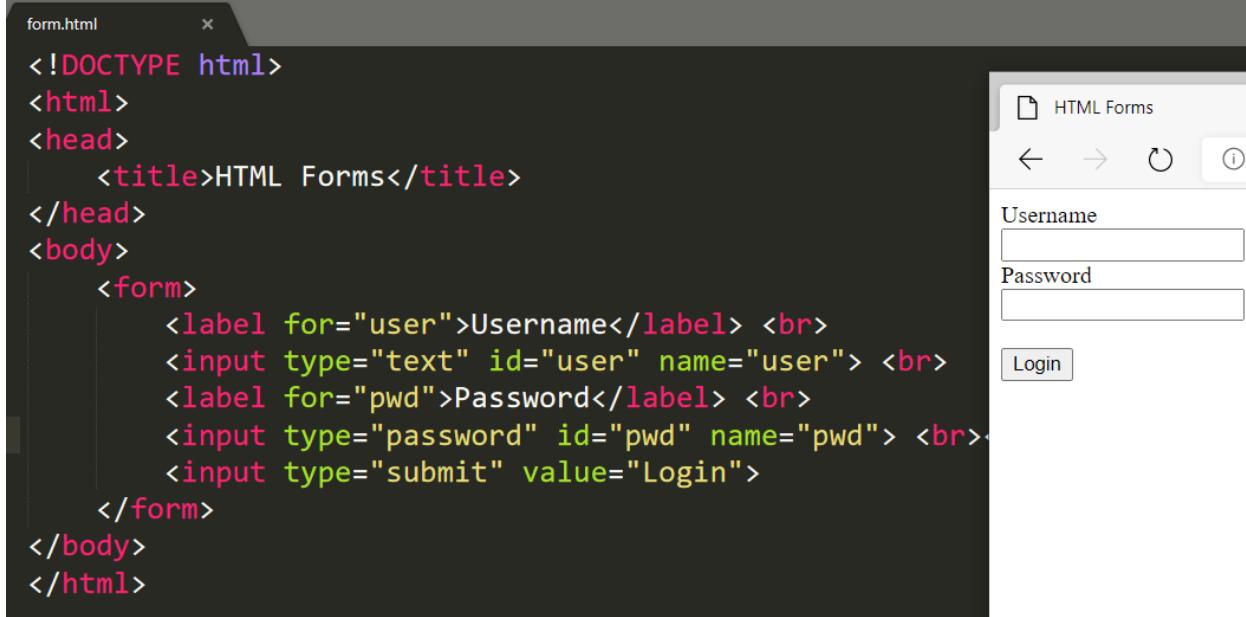
<body>
    <form>
        <label for="user">Username</label> <br>
        <input type="text" id="user" name="user"> <br>
        <label for="pwd">Password</label> <br>
        <input type="password" id="pwd" name="pwd">
    </form>
</body>

```

ဒီအတွက်တော့ Output မှာ ဘာမှ ပြောင်းလဲသွားမှာမဟုတ်ပါဘူး။ ခုက database နဲ့လည်း မချိတ်သေးဘူးဆိုတော့ name attribute လိုအပ်တယ်ဆိုတာလောက်နဲ့ပဲ အော ရပ်ထားပါရမော့။

Input ထဲမှာ Default Value ထည့်သွင်းလိုပါက value attribute ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။

ကျွန်တော်တို့၏ Login form ကို ပြန်ကြည့်ရင် တစ်ခု လိုအပ်သောကို တွေ့ရပါမယ်။ Login ခလှတ် လိုအပ်သောပါ။ Input လုပ်ထားတော့တွေကို Submit button နဲ့ submit လုပ်ရပါမယ်။ type value မှာ submit ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။



ခုခိုရင်တော့ Login Form က ပြည့်စုံသွားပြီဖြစ်ပါတယ်။ ကြည့်ကောင်းဖို့ကတော့ CSS တာဝန်ပါ။ Submit button ပြီးပြီခိုတော့ နောက်ထပ် အသုံးဝင်တဲ့ button တစ်ခုက radio button ပါ။

ရွှေးချယ်စရာတွေထဲက တစ်ခုကို ရွှေးစေချင်တဲ့အခါ radio button ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။



ရွှေးချယ်စရာ တစ်ခုထက် ပိုတာတွေကို ရွှေးချယ်စေလိုတဲ့အခါ checkbox ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ id, value & name တွေကိုတော့ ပြောပြစ်ရာလိုတော့မယ်မထင်ပါ။

```

form.html
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Forms</title>
</head>
<body>
    <form>
        <label for="ss">Samsung</label>
        <input type="checkbox" name="choice" id="ss" value="samsung"> <br>
        <label for="xi">Xiaomi</label>
        <input type="checkbox" name="choice" id="xi" value="xiaomi"><br>
        <label for="hu">Huawei</label>
        <input type="checkbox" name="choice" id="hu" value="huawei"><br>
    </form>
</body>
</html>

```

Form ရဲလုပ်ဆောင်ချက်တွေနဲ့ ပတ်သက်ပြီး တွဲဖက်သုံးနိုင်တဲ့ attribute တစ်ခုက action ပါ။

<form action="login.php">

အထက်ပါ ဥပမာမှာကြည့်ရင် form မှာ ဖြည့်သွင်းလိုက်တဲ့ အချက်အလက်တွေကို submit နှင့်လိုက်တာနဲ့ server မှာ ရှိနေတဲ့ login.php ဆိုတဲ့ ဖိုင်ထဲကို ပိုးပေးလိုက်မှာဖြစ်ပါတယ်။ login.php ထဲမှာတော့ server-side script တွေ ပါပြီး သူတို့က အချက်အလက်တွေကို ကိုင်တွယ်ပေးမှာဖြစ်ပါတယ်။

အဲလို form data တွေကို ပေးပို့ရာမှာတော့ GET method နဲ့ post method ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ GET method ကတော့ URL variable အနေနဲ့ သွားတာဖြစ်ပြီး post method ကတော့ http post transaction method နဲ့ ပေးပို့တာဖြစ်ပါတယ်။ default အတိုင်းဆို GET method ကို သုံးသွားမှာပါ။

**<form action="login.php" method="get">
<form action="signup.php" method="post">**

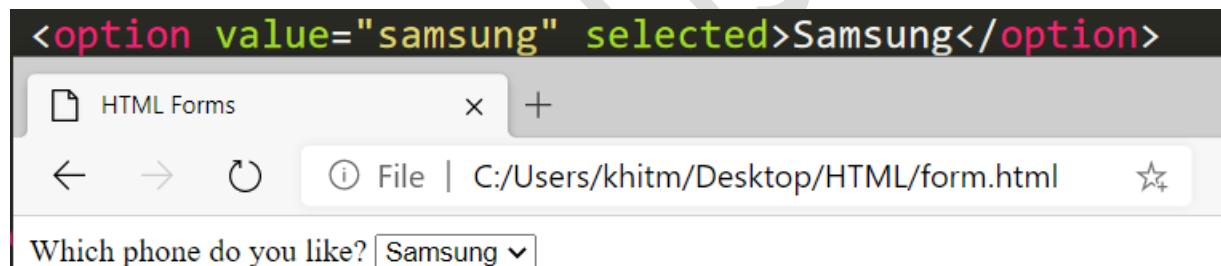
တစ်ခါတစ်လေမှာတော့ ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့ Login ဝင်တဲ့အခါ username နေရာမှာ mail address စတာတွေ ရိုက်ထားတာမျိုး ရှိဖူးပါလိမ့်မယ်။ အဲလိုအခါမျိုးတွေမှာ ယခင် ဖြည့်ခဲဖူးတာတွေကို ပြန်ပေါ်ပေးစေချင်ရင်တော့ autocomplete="on" attribute ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။

<form action="login.php" autocomplete="on">

အင်တာနက်သုံးရင်းနဲ့ တစ်ခါတစ်လေမှာ နိုင်ငံရွေးရတာမျိုးတွေ တွေ့ဖူးမှာပါ။ နိုင်ငံနေရာကို နှုပ်လိုက်တဲ့အခါ အများကြီး ကျလာပြီး အဲထဲက တစ်ခုကို ရွေးပေးရတာပေါ့။ အဲဒါမျိုးကို dropdown list လို့ ခေါ်ပြီး select element သုံးပြီး ထည့်သွင်းနိုင်ပါတယ်။



ဒီလောက်ဆို သလောပေါက်မယ်လို့ ထင်ပါတယ်။ တကယ်လိုများ တစ်ခုခုကို ကြိုပြီး ရွေးပေးထားချင်ရင် option element ထဲမှာ ကိုယ်ရွေးစေချင်တဲ့ value ရဲ့ နောက်မှာ selected လို့ ထည့်ထားလိုက်နိုင်ပါတယ်။

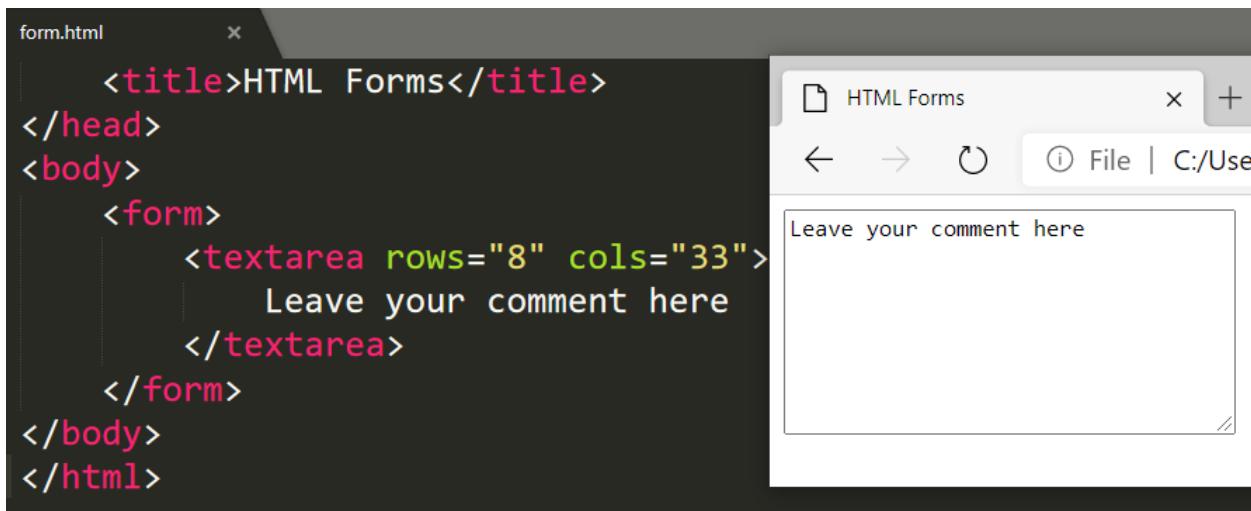


ဒါဆိုရင်တော့ default value ပြောင်းသွားတာကို အထက်ပါအတိုင်း တွေ့ရမှာပါ။ လက်တွေ့စမ်းကြည့်ရင် ပိုနားလည်ပါလိမ့်မယ်။

<select id="phone" name="phone" multiple>

တစ်ခုထက်ပိုပြီး ရွေးချယ်စေချင်ရင်တော့ select element ထဲမှာ multiple လို့ ထပ်ဖြည့်နိုင်ပါတယ်။ click ထားပြီး ဆွဲရွေ့မှာသာ multi select ဖြစ်မှာဖြစ်တာ သတိပြုပါ။

Message & comment တို့လို စာများများ ရေးဖို့လိုအပ်ရင်တော့ input ကို textarea element နဲ့ သုံးနိုင်ပါတယ်။ Text area ရဲ့ အရွယ်အစားကိုတော့ rows & cols (solumns) အရေအတွက်နဲ့ ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။ အောက်ပါ နမူနာကို ကြည့်ပါ။



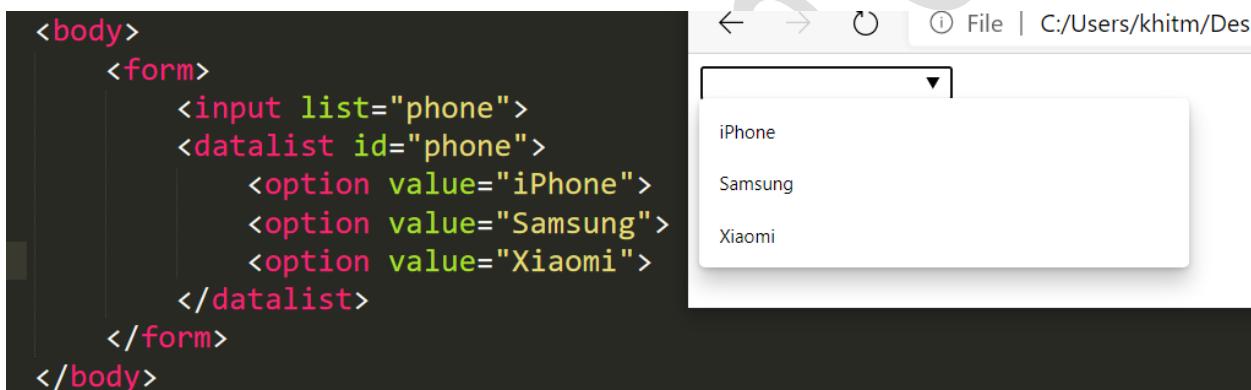
The screenshot shows a code editor on the left containing an HTML file named 'form.html'. The code defines a simple form with a textarea for comments. On the right, a browser window displays the rendered page, showing the placeholder text 'Leave your comment here' inside the textarea.

```

<title>HTML Forms</title>
</head>
<body>
    <form>
        <textarea rows="8" cols="33">
            Leave your comment here
        </textarea>
    </form>
</body>
</html>

```

Input တွေ ဖြည့်သွင်းရာမှာ dropdown list လိုပဲ ကြိုတင်သတ်မှတ်ထည့်သွင်းထားနိုင်တဲ့ အောက်ထပ် တစ်ခု ရှိပါသေးတယ်။ datalist element ပါ။



The screenshot shows a code editor on the left with an HTML snippet demonstrating a dropdown menu. It includes an input field with a 'list' attribute pointing to a datalist element, which contains three option elements with values 'iPhone', 'Samsung', and 'Xiaomi'. On the right, a browser window shows the rendered page with a dropdown menu open, displaying these three items.

```

<body>
    <form>
        <input list="phone">
        <datalist id="phone">
            <option value="iPhone">
            <option value="Samsung">
            <option value="Xiaomi">
        </datalist>
    </form>
</body>

```

HTML input type တွေထဲမှာ ကျွန်တော်တို့ ခုခွေးနေးခဲ့တာတွေထက် ပိုများတဲ့ input type တွေ ရှိပါသေးတယ်။

https://www.w3schools.com/html/html_form_input_types.asp

အထက်ပါလိပ်စာမှာ သွားရောက်လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

https://www.w3schools.com/html/html_form_attributes.asp

Input Attribute တွေကိုတော့ အထက်ပါ လိပ်စာကနေ သွားရောက် လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

https://www.w3schools.com/html/html_form_attributes_form.asp

Input Form Attribute တွေကိုလည်း အထက်ပါလိပ်စာကနေ လေ့လာနိုင်ပါတယ်။

HTML Input Types

Here are the different input types you can use in HTML:

- `<input type="button">`
- `<input type="checkbox">`
- `<input type="color">`
- `<input type="date">`
- `<input type="datetime-local">`
- `<input type="email">`
- `<input type="file">`
- `<input type="hidden">`
- `<input type="image">`
- `<input type="month">`
- `<input type="number">`
- `<input type="password">`
- `<input type="radio">`
- `<input type="range">`
- `<input type="reset">`
- `<input type="search">`
- `<input type="submit">`
- `<input type="tel">`
- `<input type="text">`
- `<input type="time">`
- `<input type="url">`
- `<input type="week">`

ဒီလောက်ဆိုရင်တော့ ကျွန်တော်တို့အနေနဲ့ HTML နဲ့ ပတ်သက်ပြီး အတော်ပြည့်စုံစွာ သိပြီလို့
ယူဆပါတယ်။ ဒါကြောင့် ဒီအပိုင်းကို ဒီလောက်နဲ့ပဲ ရပ်ပါမယ်။

နောက်တစ်ပတ်အတွက်တော့ Note 2 pdf ဆက်တာပေါ့။

Thank You