තොරතුරු හා සන්නිවේදන තාක්ෂණය

13 ශ්‍රේණිය

ර/ අනුර මහා විද්‍යාලය - ගැටහැත්ත

දිල්හානි මිල්ලවිටිය

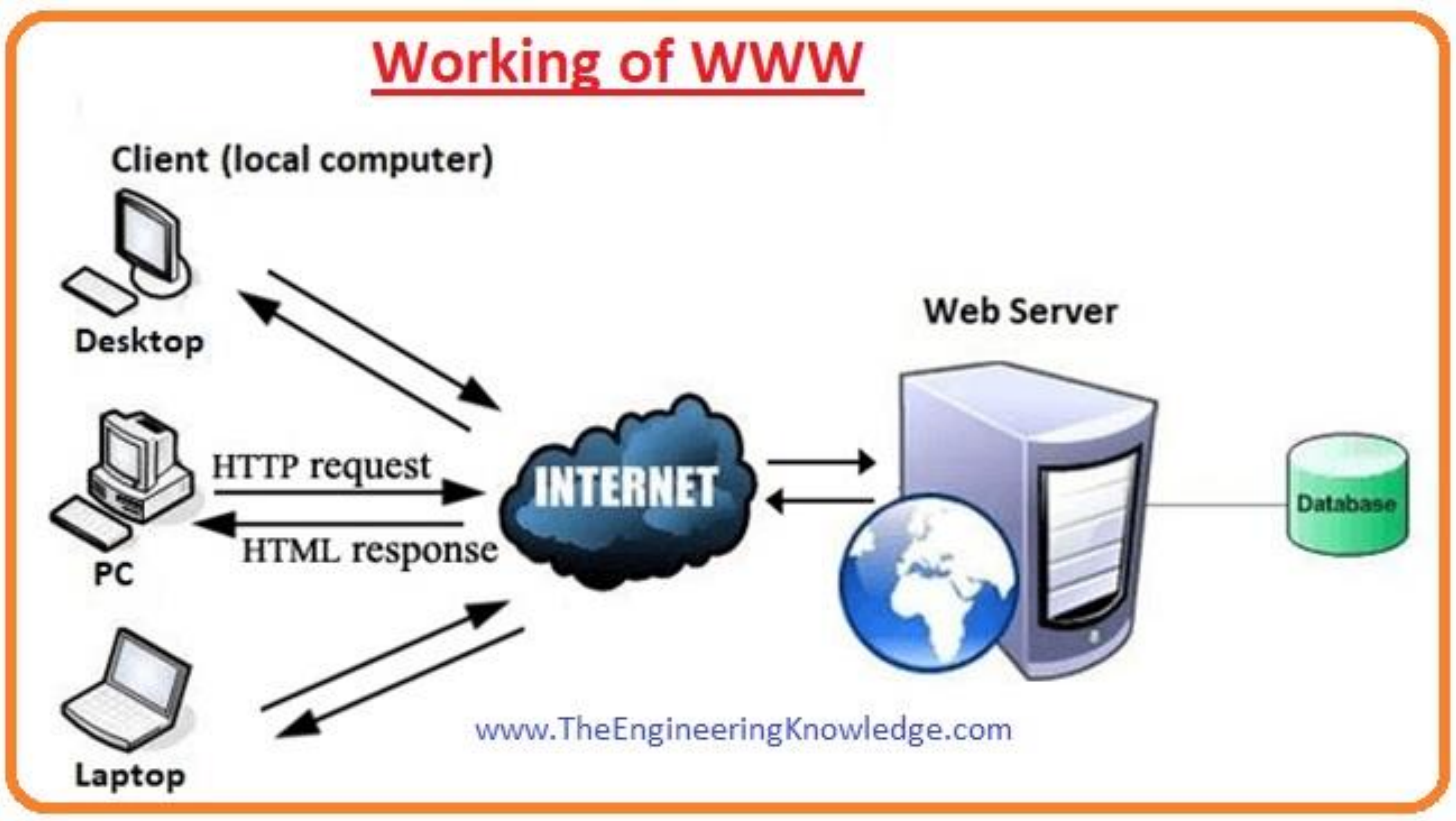
බහු මාධ්‍ය තාක්ෂණය උපයෝගී කර ගනිමින් වෙබ් අඩවි සංවර්ධනය

UNIT - 10

10.1 ලෝක විසිරි වියමනෙහි අවශ්‍යතාව ගවේෂණය

ලෝක විසිරි වියමන
(World Wide Web – WWW)

- අන්තර්ජාලය මඟින් ලබා දෙන සේවාවන් අතර වඩාත් බහුලවම ප්‍රයෝජනයට ගන්න සේවාව මෙය වේ.
- “Server පරිගණකයක් තුළ ගබඩා කර ඇති වෙබ් අඩවි (web sites) සමූහයක එකතුව” ලෝක විසිරි වියමන නම් වේ.
- මෙහි නිර්මාතෘවරයා ලෙස සැලකෙන්නේ “සර් ටීම් බර්නර්ස් ලී” ය.
- වෙබ් අතරික්සු (web browser) හරහා වෙබ් අඩවිවලට පිවිසිය යුතුය.


Working of WWW
Client (local computer)
Desktop
PC
Laptop
HTTP request
HTML response
INTERNET
Web Server
Database
www.TheEngineeringKnowledge.com

වෙබ් අතරික්සු - web browser

- වෙබ් අඩවියක ඇති තොරතුරු බැලීම සඳහා “වෙබ් අතරික්සුවක් - web browser” අවශ්‍ය වේ.
- මෙය යෙදවුම් මෘදුකාංගයකි. (application software)
- මෙමඟින් html භාෂාවෙන් ඇති වෙබ් අඩවි අපගේ පරිගණකයේ හෝ ජංගම දුරකථනයේ පෙන්වයි.

වෙබ් අඩවියක් (web site) යනු,

- html භාෂාවෙන් ලියන ලද වෙබ් පිටුවකින් හෝ පිටු කිහිපයක එකතුවක් වෙබ් අඩවියක් නම් වේ.
- ලිඛිත සටහන්, පින්තූර, ශ්‍රව්‍ය, දෘශ්‍ය සහ අනෙකුත් බහු මාධ්‍යවලින් මේවා සමන්විත වේ.
- අධි සම්බන්ධක (hyper links) භාවිතයෙන් වෙබ් පිටු අතර සැරි සැරිය හැකිය.

වෙබ් අඩවි ප්‍රරූප - Types of websites

- වෙබ් අඩවිවල ස්වභාවය හා අරමුණු අනුව වර්ගීකරණයට ලක් කර ඇත.
  - තොරතුරු හා ප්‍රවෘත්ති - Information and News
  - පෞද්ගලික, අධ්‍යාපනික, ව්‍යාපාරික සහ පර්යේෂණ - Personal, Educational, Commercial, Research
  - ජාල ප්‍රවේශ ද්වාර - Web portals
  - අධ්‍යාපනික වෙබ් අඩවි - Educational web sites

තොරතුරු හා ප්‍රවෘත්ති - Information and News

- මෙම වෙබ් අඩවි ඉතා ඉක්මනින් බහු මාධ්‍ය ආකාරයට තොරතුරු ලබා දෙයි.
- ජනතාව අතර ඉතා ප්‍රචලිතය.
  - ✓ www.bbc.co.uk
  - ✓ www.helakuru.lk
  - ✓ www.newsfirst.lk
  - ✓ www.cnn.com

පෞද්ගලික, අධ්‍යාපනික, ව්‍යාපාරික සහ පර්යේෂණ - Personal, Educational, Commercial, Research

වෙබ් අඩවි නාම හා අන්තර්ජාල පහසුකම් සපයන ආයතන විසින් ලබාදෙන නාමයන් යටතේ පෞද්ගලික ඡායාරූපප මාර්ගගත දිනපොත් වැනි තොරතුරු පවත්වාගෙන යාම සඳහා නිර්මාණය කරන ලද වෙබ් අඩවි පෞද්ගලික වෙබ් අඩවි ලෙස හඳුන්වා දීමට පුළුවන් තවද විශේෂිත විෂයයක් හෝ සංවිධානයක් ගැන තොරතුරු සොයා ගත හැකි වෙබ් අඩවි මේ වර්ගයට අයත් වේ. මෙය බහුලව දක්නට ලැබෙන අතර මෙහි ඍජුව භාණ්ඩ විකිණීමක් නො කරන නමුදු බැනර් සහ දැන්වීම් දැකිය හැකිය. මෙම වෙබ් අඩවි වල විද්‍යුත් තැපැල් ලිපිනයක් හා දුරකථන අංකයක් බොහෝවිට දක්නට ලැබේ. රාජ්‍ය ආයතන වල වෙබ් අඩවි, අධ්‍යාපන ආයතනවල වෙබ් අඩවි මේ වර්ගයට අයත් වේ

- www.abcblogspot.com
- www.amazon.com
- www.linkedin.com
- www.arthurcclarke.net
- www.yahoo.com

ජාල ප්‍රවේශ ද්වාර - Web portals

ජාල ප්‍රවේශ ද්වාර මගින් අදාළ තොරතුරු කෙටි කාලයකින් ලබාදේ. සමහරවිට වෙළඳ පොළ වාර්තා, ප්‍රවෘත්ති, කාලගුණ වාර්තා, දුරකථන නාමාවලි වැනි දෑ මෙන්ම E-mail ගිණුම්, විනෝදාස්වාදය, පිළිසඳර ක්‍රීඩා, සෙවුම් යන්ත්‍ර යනාදී සේවා ද මේවායේ අඩංගුය.

- www.superonline.com
- www.netflixcom
- www.youtube.com
- www.msn.com
- www.google.com

10.2 පරිශීලක අවශ්‍යතා විශ්ලේෂණය

වෙබ් අඩවියක අභිමතාර්ථ,

- වෙබ් අඩවියක අභිමතාර්ථ යනුවෙන් අදහස් වන්නේ එහි පරිශීලකයන් හට ලබා දෙන්නේ මොනවාදැයි තීරණය කිරීමයි. ඒවා පහත පරිදි වේ.

  1. තොරතුරු ලබා දීම
  2. ප්‍රචාරණය ලබා ගැනීම
  3. භාණ්ඩ හා සේවාවන් අලෙවි කිරීම
  4. තොරතුරු හුවමාරු කිරීම

වෙබ් අඩවියක පිරිසැලසුම (Layout) නිර්මාණය

- සෑම වෙබ් පිටුවකම වෙබ් අඩවියේ අනන්‍යතාවය පවත්වාගෙන යාම
- වැදගත් කරුණු උද්දීපනය/ ඉස්මතු කර පෙන්වීම
- ඕනෑම වර්ගයේ පරිගණකවලින් වෙබ් අඩවිය පරිශීලනය කල හැකි වීම
- ඉතා ඉක්මනින් තොරතුරු සොයා ගැනීමේ හැකියාව පැවතීම

වෙබ් අඩවියක ව්‍යුහය හා අන්තර්ගතය

- වෙබ් අඩවියක අන්තර්ගතය ක්‍රමවත් පිළිවෙලකට පෙළගැස්වීම මඟින් පරිශීලකයන්ට ඉතා පහසුවෙන් වෙබ් අඩවිය පරිශීලනය කල හැකි වේ.
- වෙබ් අඩවියක් මුල් පිටුවක් (Home page/ Landing page) හා ඇඳුම් පිටු (Link pages) ගණනාවකින් යුතු වේ.

මුල් පිටුව (Home page/ Landing page)

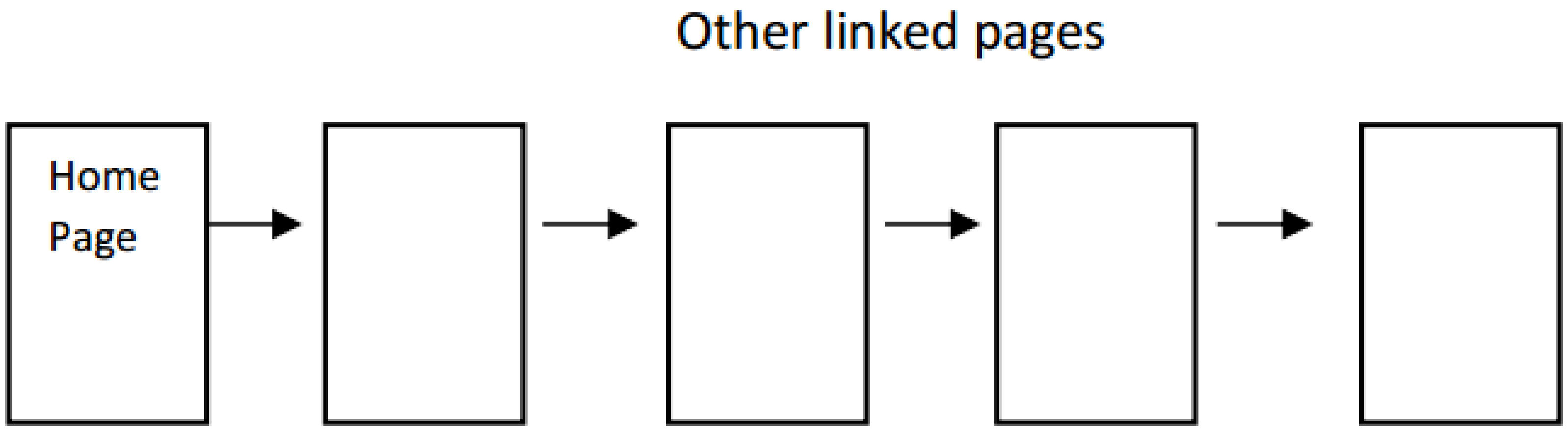
- Web browser එකක් මඟින් වෙබ්අඩවියට පිවිසෙන විට මුලින්ම දර්ශනය වන පිටුව

ඇඳුම් පිටු (Link pages)

- මුල් පිටුව සමඟ සම්බන්ධ වී ඇති පිටු

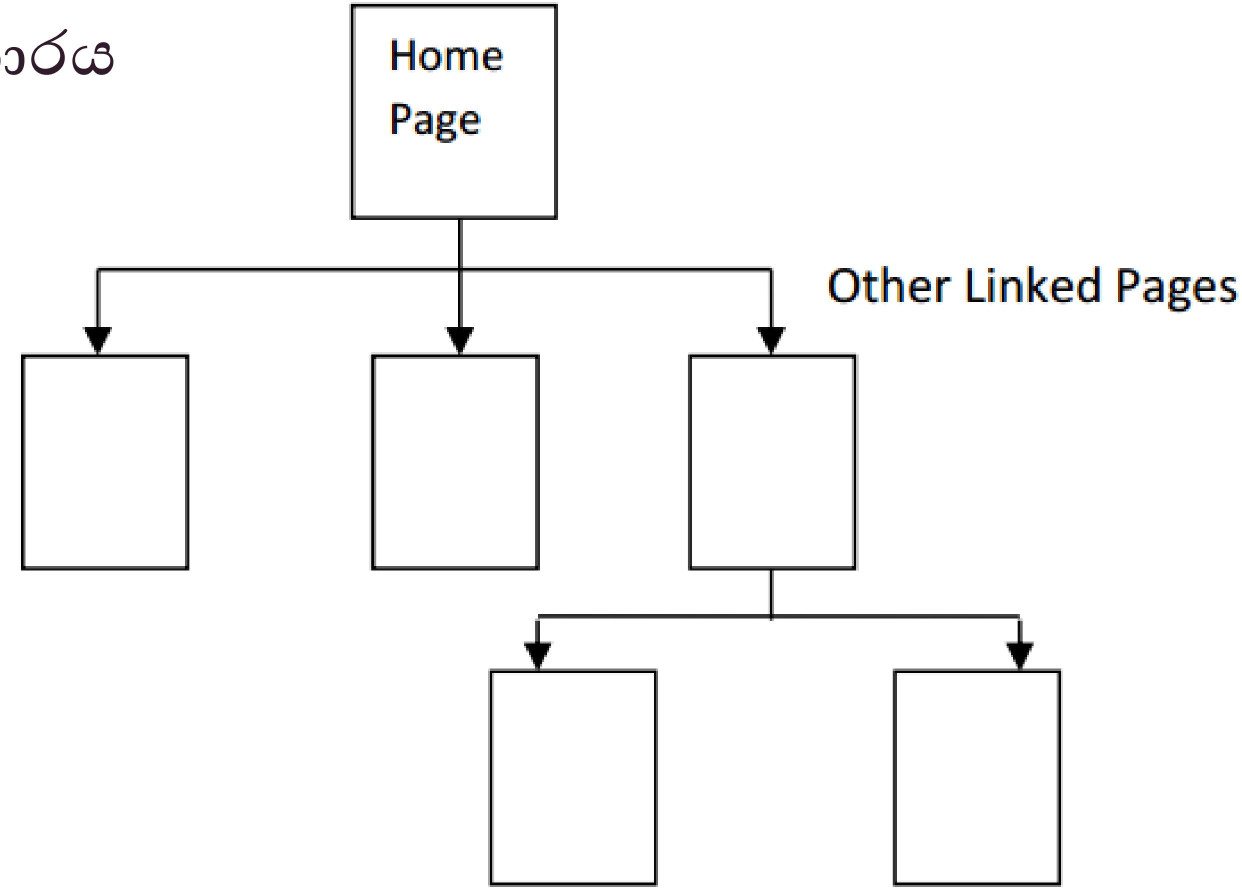
ඇඳුම් පිටු මුල් පිටුව හා සම්බන්ධ කර හැකි ආකාර:

- රේඛීය ආකාරය



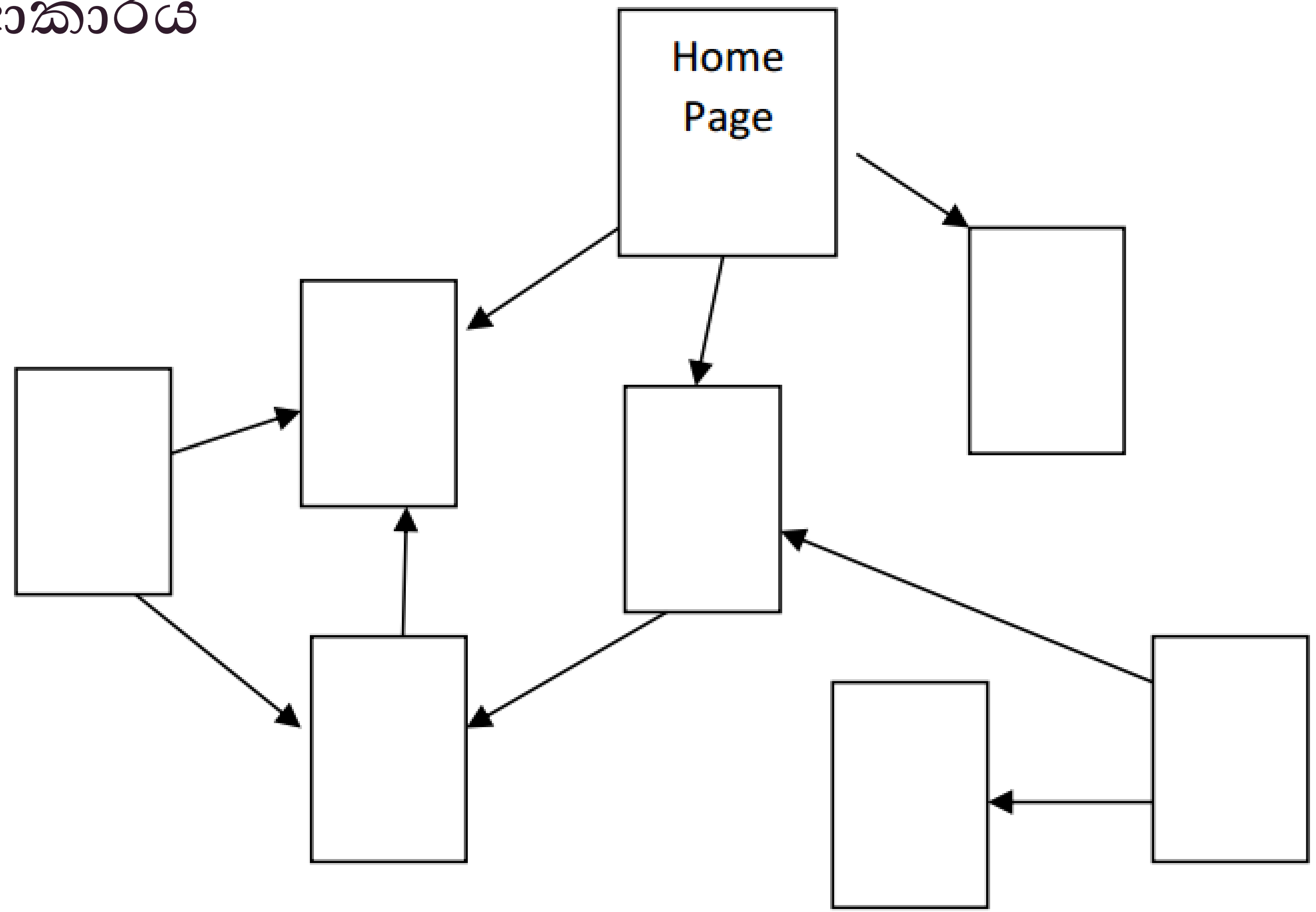
ඇඳුම් පිටු මුල් පිටුව හා සම්බන්ධ කර හැකි ආකාර:

- ධූරාවලි ආකාරය



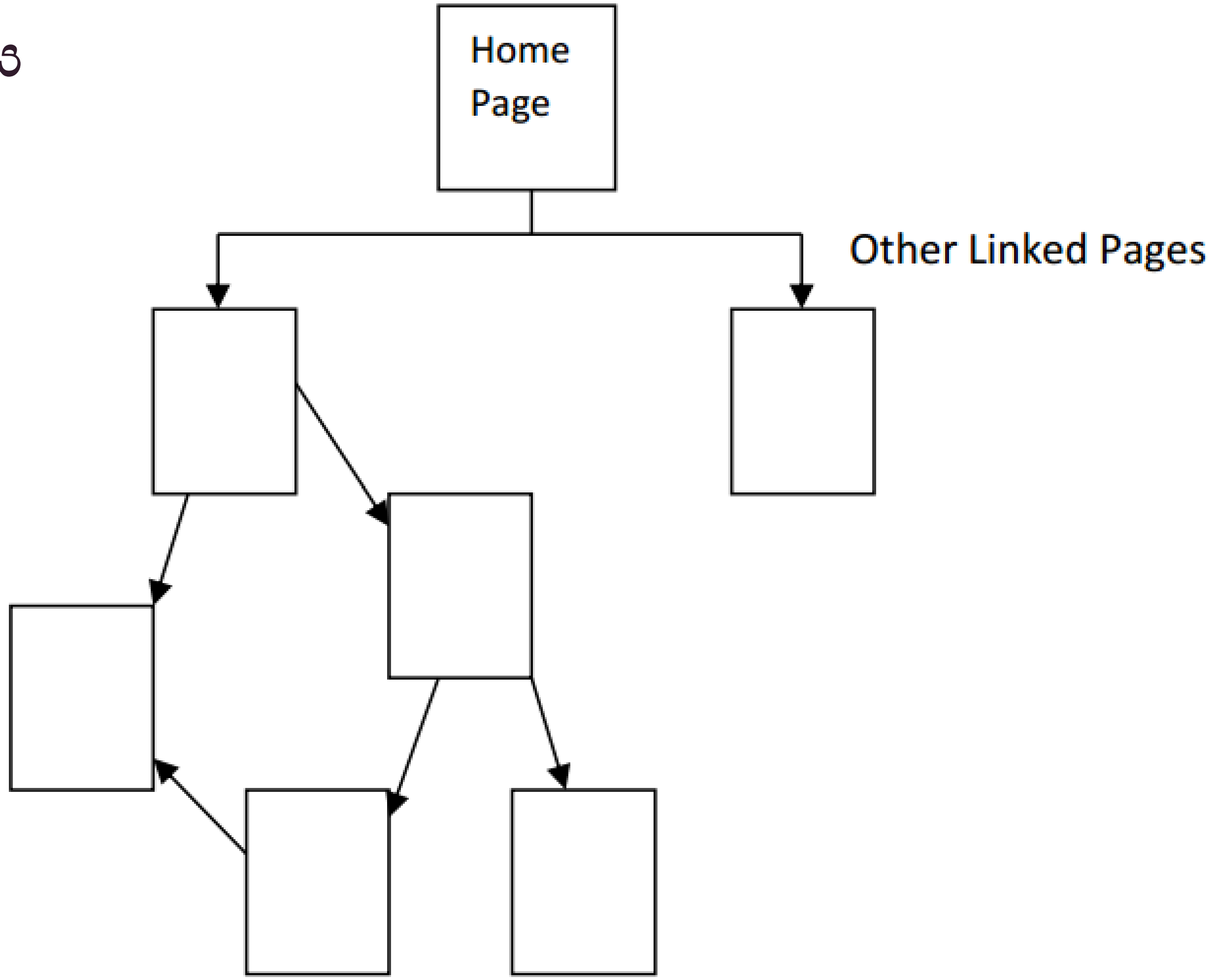
ඇඳුම් පිටු මුල් පිටුව හා සම්බන්ධ කර හැකි ආකාර:

- ජාල ආකාරය



ඇඳුම් පිටු මුල් පිටුව හා සම්බන්ධ කර හැකි ආකාර:

- සම්බන්ධතාවය



වෙබ් පිටුවක තොරතුරු ඇතුලත් කිරීමේ දී සැලකිලිමත් විය යුතු කරුණු:

- අවශ්‍ය තොරතුරු පමණක් ඇතුලත් කිරීම.
- කෙටි කාලයක දී තේරුම් ගැනීමට හැකි පරිදි ප්‍රමාණාත්මක තොරතුරු ගොනු කිරීම මෙහිදී වගු, ලැයිස්තු ආදිය යොදා ගනී.
- විවිධ පුද්ගලයන්ට ග්‍රහණය කරගත හැකි පරිදි නොයෙක් ආකෘති වලින් තොරතුරු සරල භාෂාවකින් දැක්වීම.
- තේරුමක් ඇති පැහැදිලි නිවැරදි කෙටි මාතෘකා, කෙටි වාක්‍ය සහ කුඩා ඡේද යෙදීම.
- භාවිතා කරන්නාට කාර්යක්ෂමව තොරතුරු සෙවීම සඳහා තේරීම් වාර ගණන හා පිටු ගණන අවම කිරීම.
- කරුණු සංවිධානය කිරීමේදී භාවිතා කරන්නාට පහසුවෙන් තේරුම් ගත හැකි පරිදි සම්බන්ධයක් ඇති තොරතුරු එකට කාණ්ඩගත කිරීම.
- තොරතුරුවල කාලීන හා අපක්ෂපාතී බව.
- වෙබ් පිටු මුහුණත ආකර්ෂණීය වීම හා ඒ සඳහා අකුරුවල ප්‍රමාණය, හැඩය හා පැහැය ආදී කරුණු කෙරෙහි අවධානය යොමු කිරීම.
- උචිත චලන හා නිසල රූප යොදා ගැනීම.
- කරුණු යාවත්කාලීන කිරීම.

10.3 වෙබ් පිටුවක් ක්‍රියාවට නැංවීමට අදාළ වූ HTML උසුලන හඳුනා ගැනීම

10.4 සබැඳි වෙබ් පිටු නිර්මාණය කිරීමට HTML භාවිත කිරීම

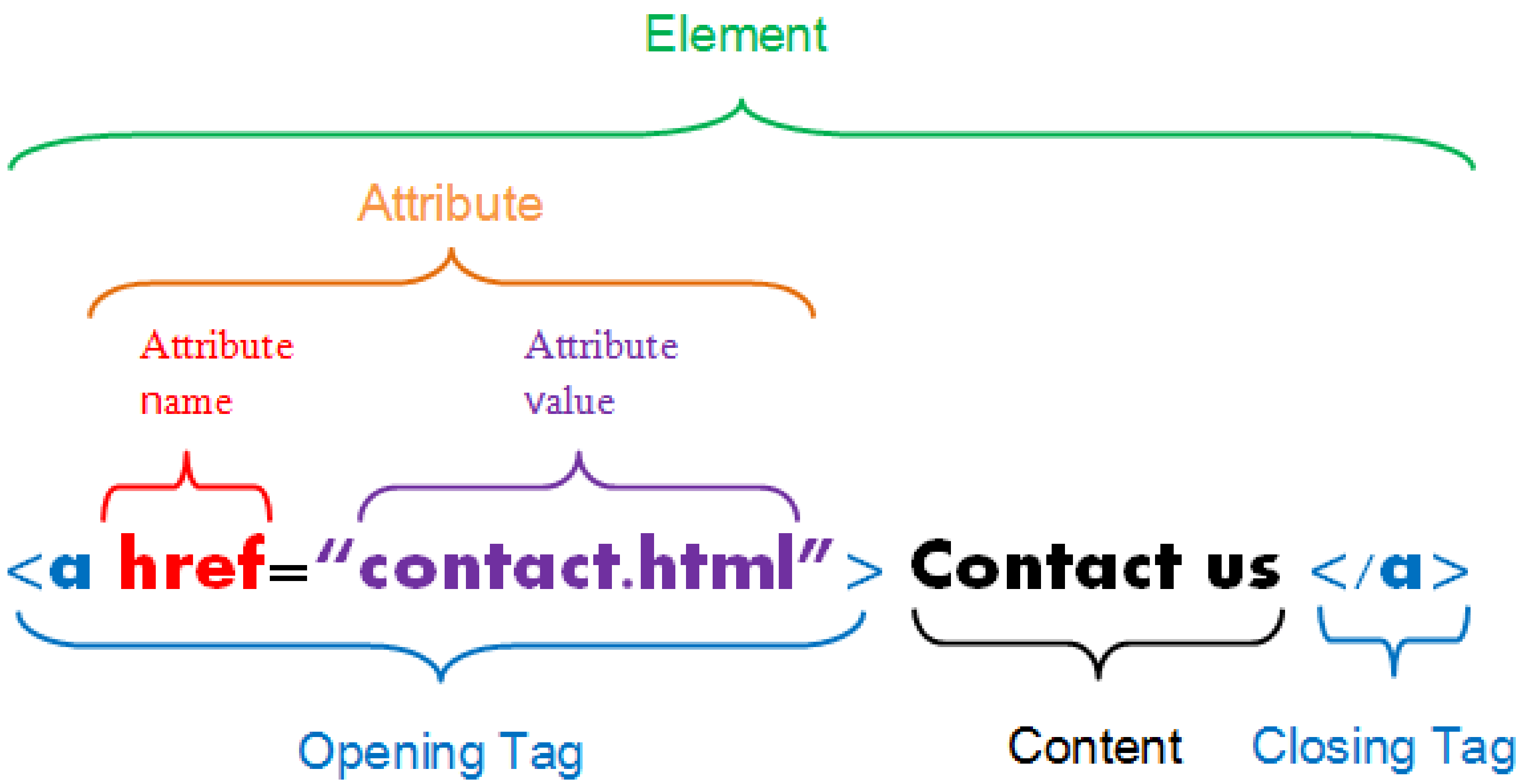
<html lang="en">
<head>
<meta
.HTML
</title
rel="
</head>
<body>

- HTML යන්නෙන් අදහස් වන්නේ Hyper Text Markup Language
- 1989 දී ශ්‍රීමත් ටිම් බර්නර්ස් ලී මහතා විසින් ලෝකයට හඳුන්වාදෙන ලදී.
- මෙය පරිගණක භාෂාවක් නොවන අතර වෙබ් පිටු නිර්මාණයට යොදා ගන්නා භාෂාවකි.
- උසුලන (tags) භාවිත කර Notepad හි ලියන ලද කේතයන් web browser ක් ආධායෙන් විවෘත කිරීමෙන් වෙබ් පිටුවක් ලෙස දර්ශනය වේ.
- මෙහි විවිධ උසුලන (tags) තවමත් නිර්මාණය කරන්නේ W3C (world wide web consortium) මඟිනි.
- W3C හි ප්‍රධානත්වය දරන්නේ ද ශ්‍රීමත් ටිම් බර්නර්ස් ලී මහතාය.
- මෙහි නවතම සංස්කරණය වන්නේ HTML5 සංස්කරණයයි.

HTML Tags

- ආරම්භයට හා අවසානයට කොනිය වරහන් (< >) තිබිය යුතුය.
- යුගල වශයෙන් පවතී. අවසාන උසුලනය සමඟ “/” යෙදිය යුතුය.

  උදා: <h1> hello world </h1>
- වැරදි ලෙස උසුලනයක් ඇතුලත් කිරීමේදී දෝෂයක් නොපෙන්නුවද, වෙබ් අතරික්සුව මඟින් එම උසුලනය නොසලකා හරී.
- කැපිටල් සිම්පල් අකුරුවල වෙනස් වීම බල නොපායි.
- උසුලනයක් කොටස් 3 කින් සමන්විත වේ.
  1. මූලිකාංගය - Element
  2. ගුණාංගය - Attribute
  3. අගය - Value


Element
Attribute
Attribute name
Attribute value
 Contact us
Opening Tag
Content
Closing Tag

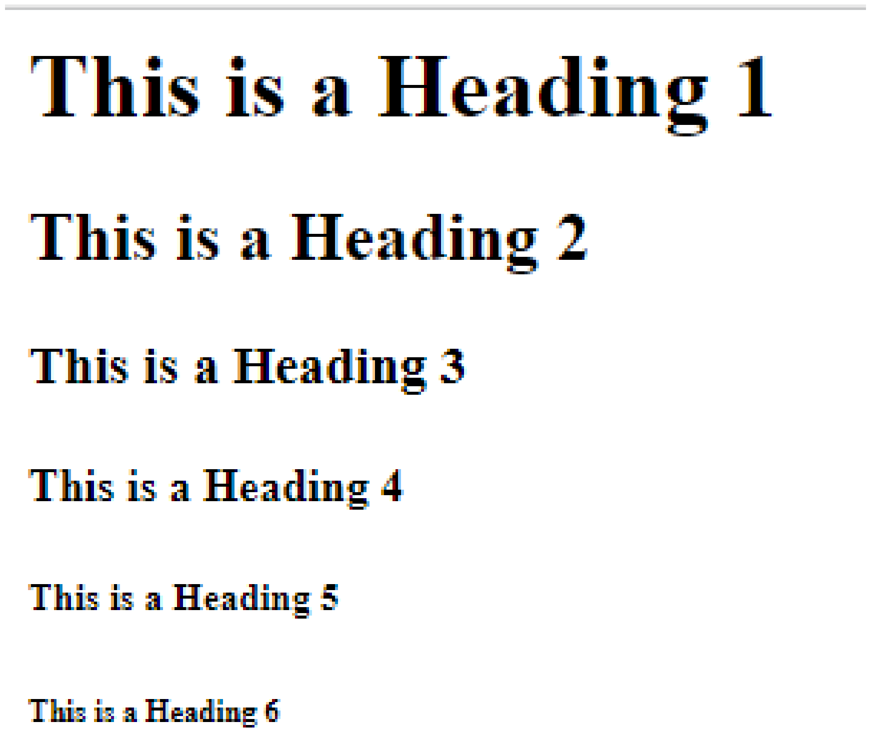
Basic HTML Tags

- <html> </html>
- <head></head>
- <title></title>
- <body></body>
- <h1> to <h6>
- <p> </p>
- <bold>
- <italic>
- <underline>
-
- <--! Comment -->

HTML පිටුවක ව්‍යුහය

```
<html>
  <head>
    <title>Page title</title>
  </head>
  <body>
      <h1>This is a heading</h1>
      <p>This is a paragraph.</p>
      <p>This is another paragraph.</p>
  </body>
</html>
```

```html
<html>
	<head>
		<title>Page Title</title>
	</head>
	<body>
		<h1>This is a Heading 1</h1>
		<h2>This is a Heading 2</h2>
		<h3>This is a Heading 3</h3>
		<h4>This is a Heading 4</h4>
		<h5>This is a Heading 5</h5>
		<h6>This is a Heading 6</h6>
	</body>
</html>
```



```html
<html>
       <head>
              <title>Page Title</title>
       </head>
       <body>
              <p align = “center”>This is a paragraph.</p>
              <p>This <b>paragraph contains</b> a lot of <i>lines </i> in the
              <u> source code, </u> <br> but the browser ignores it.</p>
       </body>
</html>
```

This is a paragraph.

This **paragraph contains** a lot of *lines* in the source code,
but the browser ignores it.

HTML Formatting Elements

- <b> - Bold text
- <strong> - Important text
- <i> - Italic text
- <em> - Emphasized text
- <mark> - Marked text
- <small> - Smaller text
- <del> - Deleted text
- <ins> - Inserted text
- <sub> - Subscript text
- <sup> - Superscript text

HTML Styles attribute

style attribute භාවිත කරනුයේ color, font, size වැනි දේවල් html පිටුවකට ඇතුළු කිරීමටය.

```
<tagname style="property:value;">
```

```
<h1 style="background-color:powderblue;">This is a heading</h1>
```

Color codes

black #000000	gray #808080	silver #c0c0c0	white #ffffff
navy #000080	blue #0000ff	teal #008080	aqua #00ffff
green #008000	lime #00ff00	olive #808000	yellow #ffff00
maroon #800000	red #ff0000	purple #800080	fuchsia #ff00ff

Name	Color	Code	RGB
white		#ffffff or #fff	rgb(255,255,255)
silver		#c0c0c0	rgb(192,192,192)
gray		#808080	rgb(128,128,128)
black		#000000 or #000	rgb(0,0,0)
maroon		#800000	rgb(128,0,0)
red		#ff0000 or #f00	rgb(255,0,0)
orange		#ffa500	rgb(255,165,0)
yellow		#ffff00 or #ff0	rgb(255,255,0)
olive		#808000	rgb(128,128,0)
lime		#00ff00 or #0f0	rgb(0,255,0)
green		#008000	rgb(0,128,0)
aqua		#00ffff or #0ff	rgb(0,255,255)
blue		#0000ff or #00f	rgb(0,0,255)
navy		#000080	rgb(0,0,128)
teal		#008080	rgb(0,128,128)
fuchsia		#ff00ff or #f0f	rgb(255,0,255)
purple		#800080	rgb(128,0,128)

Font Families

Arial
Arial Black
Comic Sans MS
Courier New
Impact
Georgia
Lucida Console
Lucida Sans Unicode
Palatino Linotype
Tahoma
Times New Roman
Trechebut MS
Verdana

```
<html>
        <head>
                <title>Font Style</title>
        </head>
        <body>
                <h1 style="background-color:powderblue;">This is a heading</h1>
                <p style="background-color:tomato;">This is a paragraph.</p>

                <p>I am normal</p>
                <p style="color:red;“ > I am red </p>
                <p style="color:blue;"> I am blue</p>
                <p style="font-size:50px;"> I am big</p>

                <h1 style="font-family:verdana;">This is a heading</h1>
                <p style="font-family:courier;">This is a paragraph.</p>

                <h1 style="font-size:300%;">This is a heading</h1>
                <p style="font-size:160%;">This is a paragraph.</p>

                <h1 style="text-align:center;">Centered Heading</h1>
                <p style="text-align:center;">Centered paragraph.</p>
        </body>
</html>
```

This is a heading

This is a paragraph.

I am normal

I am red

I am blue

I am big

This is a heading

```
This is a paragraph.
```

This is a heading

This is a paragraph.

Centered Heading

Centered paragraph.

HTML අධිසම්බන්ධක (Hyperlinks)

- වෙබ් පිටු කිහිපයක් සම්බන්ධ කොට වෙබ් අඩවිය නිර්මාණය කිරීමට අධිසම්බන්ධක භාවිත කරනු ලබයි.
- මේවා යොදන ආකාර කිහිපයකි.
  - එකම පිටුවේ වෙනස් අංශ
  - එකම වෙබ් අඩවියේ වෙනස් වෙබ් පිටු
  - වෙනත් වෙබ් අඩවි
  - Email සම්බන්ධක

HTML අධිසම්බන්ධක (Hyperlinks)

```
<a href="url">link text</a>
```

```
<a href="https://www.w3schools.com/" target="_blank">Visit
W3Schools!</a>
```

- `_self` - Default. Opens the document in the same window/tab as it was clicked
- `_blank` - Opens the document in a new window or tab
- `_parent` - Opens the document in the parent frame
- `_top` - Opens the document in the full body of the window

Link to an Email Address

```
<html>
        <head>
                <title> Link to email</title>
        </head>
        <body>
                <a href="mailto:someone@example.com">Send email</a>
        </body>
</html>
```

ලැයිස්තු (Lists)

- වෙබ් පිටුවක ලැයිස්තු නිර්මාණය සඳහා <list> tag භාවිත කරයි.
- ලැයිස්තු වර්ග කිහිපයකි.
  - පටිපාටිගත ලැයිස්තු (Ordered List) -
  - පටිපාටිගත නොවන ලැයිස්තු (Unordered List) -
  - නිර්වචන ලැයිස්තු (Nested List)
  - විස්තර ලැයිස්තු (Description Lists) - <dl>

1. පටිපාටිගත ලැයිස්තු (Ordered List) -

```
<html>
        <head>
                <title>Ordered Lists</title>
        </head>
        <body>
                <ol type="1">
                  <li>Coffee</li>
                  <li>Tea</li>
                  <li>Milk</li>
                </ol>
        </body>
</html>
```

Type
type="1"
type="A"
type="a"
type="I"
type="i"

2. පටිපාටිගත නොවන ලැයිස්තු (unordered List) -

```
<html>
        <head>
                <title>Ordered Lists</title>
        </head>
        <body>
                <ul style="list-style-type:square;">
                 <li>Coffee</li>
                 <li>Tea</li>
                 <li>Milk</li>
                </ul>
        </body>
</html>
```

Style
disc
circle
square
none

3. Nested List

```html
<html>
        <head>
                <title>Ordered Lists</title>
        </head>
        <body>
                <ul>
                        <li>Coffee</li>
                        <li>Tea
                                <ul>
                                        <li>Black tea</li>
                                        <li>Green tea</li>
                                </ul>
                        </li>
                        <li>Milk</li>
                </ul>
        </body>
</html>
```

- Coffee
- Tea
  - Black tea
  - Green tea
- Milk

4. Description Lists

```
<html>
        <head>
                <title>Description Lists</title>
        </head>
        <body>
                <dl>
                        <dt>Coffee</dt>
                                <dd> - black hot drink </dd>
                        <dt>Milk</dt>
                                <dd> - white cold drink </dd>

                </ul>
        </body>
</html>
```

Coffee
- black hot drink

Milk
- white cold drink

<dl>	Defines a description list
<dt>	Defines a term in a description list
<dd>	Describes the term in a description list

HTML වගු (Table)

- <table> tag මගින් HTML වගුවක් නියම කරනවා.
- <th> tag මගින් වගුවේ ශීර්ෂය (table header) නියම කරනවා.
  - මේවා bold and centered වේ.
- <tr> tag මගින් වගුවේ පේළි (table row) නියම කරනව
- <td> tag මගින් වගුවේ එක් එක් කොටුවෙහි දත්ත (table data/cell) නියම කරනවා.

```html
<table>
	<caption>Table </caption>
		<tr>
			<th>First Name</th>
			<th>Last Name</th>
			<th>Age</th>
		</tr>
		<tr>
			<td>Jill</td>
			<td>Smith</td>
			<td>50</td>
		</tr>
		<tr>
			<td>Eve</td>
			<td>Jackson</td>
			<td>94</td>
		</tr>
</table>
```

First name	Last Name	Age
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94

th

tr

td

තීරු හා පේළි සංයෝජනය

```html
<h2>Cell that spans two columns</h2>

<table>
  <tr>
    <th>Name</th>
    <th colspan="2">Telephone</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Bill Gates</td>
    <td>55577854</td>
    <td>55577855</td>
  </tr>
</table>
```

```html
<h2>Cell that spans two rows</h2>

<table>
  <tr>
    <th>Name:</th>
    <th>Telephone:</th>
  </tr>
  <tr>
    <td rowspan="2"> Bill Gates</td>
    <td>55577854</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>55577855</td>
  </tr>
</table>
```

බහු මාධ්‍ය වස්තු (Multimedia Objects)

- රූප (Images)

```
<img src="url" alt="alternatetext">
```

- ශ්‍රව්‍ය (Audio)

```
<audio>
```

- දෘශ්‍ය (Video)

```
<video>
```

1. රූප (Images)

```
<img src="img_girl.jpg" alt="Girl in a jacket">
```

වෙනත් ෆොල්ඩරයක තිබෙන රූපයක් ඇතුළත් කිරීම

```
<img src="/images/html5.gif" alt="HTML5 Icon" style="width:128px;height:128px;">
```

රූපයකට දිග සහ පළල ඇතුළත් කිරීම

```
<img src="img_girl.jpg" alt="Girl in a jacket" style="width:500px;height:600px;">
<img src="img_girl.jpg" alt="Girl in a jacket" width="500" height="600">
```

2. ශ්‍රව්‍ය (Audio)

```
<audio controls>
        <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
        <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
                Your browser does not support the audio element.
</audio>
```

3. දෘශ්‍ය (Video)

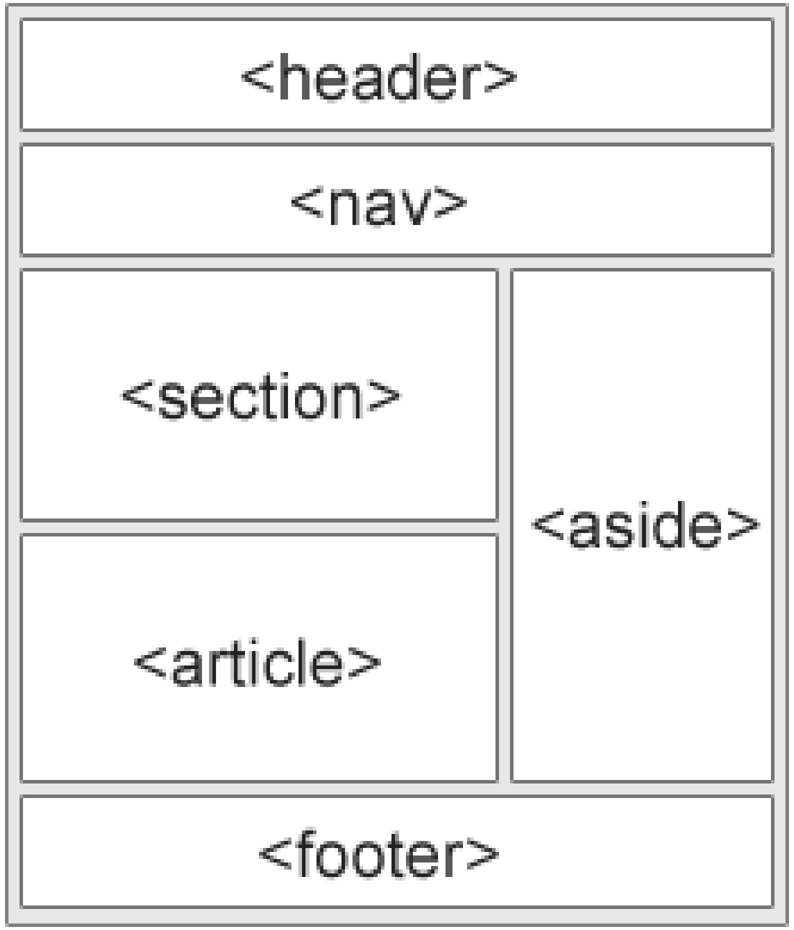
```
<video width="320" height="240" controls>
        <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
        <source src="movie.ogg" type="video/ogg">
        Your browser does not support the video tag.
</video>
```

```
<video width="320" height="240" autoplay>
        <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
        <source src="movie.ogg" type="video/ogg">
        Your browser does not support the video tag.
</video>
```

<div> tag

```
<div style="background-
color:black;color:white;padding:20px;">
  <h2>London</h2>
  <p>London is the capital city of England. It
is the most populous city in the United Kingdom,
with a metropolitan area of over 13 million
inhabitants.</p>
</div>
```

HTML Layout Elements



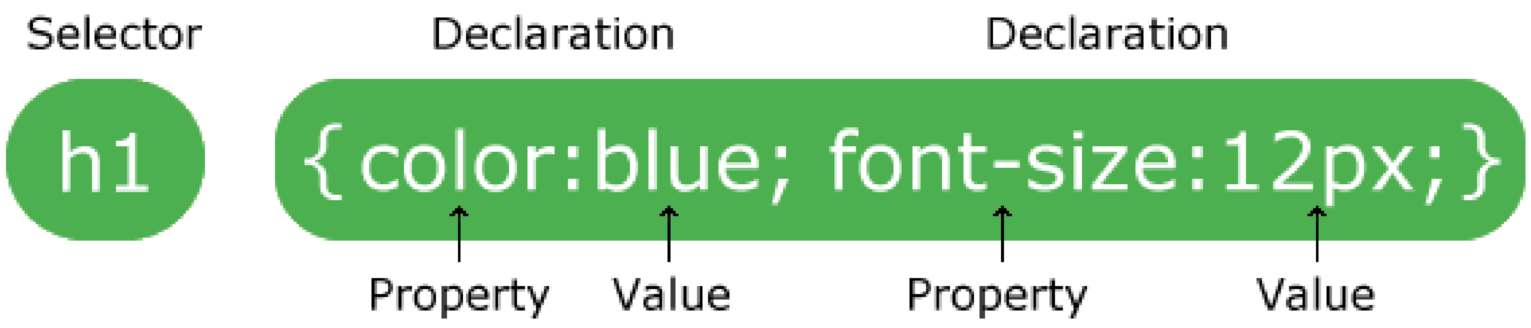
- <header> - Defines a header for a document or a section
- <nav> - Defines a set of navigation links
- <section> - Defines a section in a document
- <article> - Defines an independent, self-contained content
- <aside> - Defines content aside from the content (like a sidebar)
- <footer> - Defines a footer 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

10.5 වෙබ් පිටුවල පෙනුම වෙනස් කිරීම සඳහා විලාස පත් භාවිත කිරීම

CSS

විලාස පත් භාවිත කිරීම
CSS - Cascading Style Sheets

- html උසුලන (tags) හැඩසව් (format) කිරිම සඳහා යොදා ගනී.
- CSS කේත වෙනම ලියා එකම වෙබ් අඩවියක වෙනත් වෙනත් වෙබ් පිටු සඳහා නැවත නැවත භාවිත කළ හැකිය.
- CSS කාරක රීති (Syntax) කොටස් තුනකි.
  1. Selector
  2. Property
  3. Value



```css
p {
  color: red;
  text-align: center;
}
```

- P - **selector** in CSS – html උසුලනය
- color - property – html උසුලනය සඳහා වන අනු උපදේශන කේතය
- red - property value – අනු කේතයට පවරන අගය
- text-align - property – html උසුලනය සඳහා වන අනු උපදේශන කේතය
- center -property value – අනු කේතයට පවරන අගය

විලාස පත් භාවිත කිරීමේ වාසි

- හැඩසව් කිරීමේදී එකම කේතය නැවත නැවත ලිවීම අවම කරයි.
- CSS කේතය වෙනම ලියා වෙනත් පිටුවක් නිර්මාණය සඳහා ද යොදා ගත හැකිවීම.
- කාලය ඉතිරි වීම.
- පිටු කළමනාකරණය කිරීමට පහසු වීම.

CSS ඇතුළත් කරන ආකාර

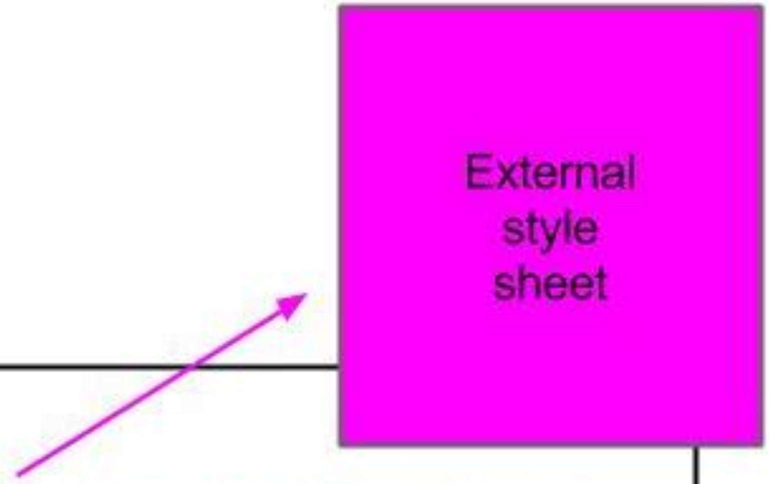
- html ලේඛනයක් තුළට ආකාර තුනකින් css ඇතුළත් කළ හැකිය
  1. පේළිගත - Inline CSS
  2. අභ්‍යන්තරික - Internal CSS
  3. බාහිර - External CSS

CSS Linkage

How CSS is inserted:

- Inline
- Internal
- External*

*most common for blogs




```
<html>
<head>
      <link rel="stylesheet" href="FitBloggin.css"
      type="text/css" media="screen">
      <style>
            p {color:FF0033;}
      </style>
</head>
<body>
      <p style="color:FF0033;">Some text.</p>
</body>
</html>
```

Inline CSS

- Html කේතය තුළම CSS කේත ලිවීම මෙහිදී සිදුවේ.
- මෙහි ප්‍රධානතම අවාසිය නම් එකම කේතය නැවත නැවත ලිවීමට සිදුවීමයි.

```
<html>
        <head>
                <title>Inline CSS </title>
        </head>
        <body>
                <h1 style="color:blue;text-align:center;">This is a heading</h1>
                <p style="color:red;">This is a paragraph.</p>

        </body>
</html>
```

Internal CSS

Html කෝඩය තුළම එහෙත් <head> </head> කොටසේ css කේත ලිවිම internal css නම් වේ.

```
<html>
        <head>
                <title>Internal CSS </title>
                <style>
                        body {
                                background-color: linen;
                                }

                        h1 {
                                color: maroon;
                                margin-left: 40px;
                                }
                </style>
        </head>
        <body>

                <h1>This is a heading</h1>
                <p>This is a paragraph.</p>

        </body>
</html>
```

External CSS

- CSS ඛණ්ඩ බාහිර ගොනුවක් ලෙස ලියා තබා අවශ්‍ය වූ විට වෙබ් පිටුවකට යොදා ගැනීමයි.
- බාහිර css ගොනුව .css ලෙස save කළ යුතු වේ.
- html ගොනුවේ <head> තුළදී මෙම css ගොනුව html ගොනුවට link කිරීම සිදුවේ. ඒ සඳහා `<link rel="stylesheet" href=“name.css">` යන tag භාවිත වේ.

External CSS

```
<html>
       <head>
              <title>External CSS </title>
              <link rel="stylesheet" href="mystyle.css">
       </head>
       <body>

              <h1>This is a heading</h1>
              <p>This is a paragraph.</p>

       </body>
</html>
```

mystyle.css

```
h1 {
   color: maroon;
   margin-left: 40px;
}

p {
  color: red;
  text-align: center;
}
```

CSS Selectors – CSS වරක

- හැඩසව් කිරිමට අවශ්‍ය html උසුලනය තෝරා ගැනීම සඳහා CSS වරක (Selectors) යොදා ගනී.
- මේවා වර්ග කීපයකි.
  - Element Selector
  - ID Selector
  - Class Selector
  - Universal Selector
  - Grouping Selector

Element Selector

- Selectors මගින් තෝරාගනු ලබනනේ html tags වල නාමයන්ට අදාලවය.

```
p {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

- ඉහත css කෝඩය මගින් html කෝඩයෙහි පවතින සියළුම <p> tag එකම ආකාරයට දිස් වේ.

ID Selector

- ID Selector මගින් html කේතයේ පවතින විශේෂිත tag තෝරා ගැනීම සඳහා id attribute භාවිත කරනු ලැබේ.
- id වාරකය html උපුලනයකට විශේෂිත සහ අවෛනික වේ.
- මෙය CSS හි දැක්වීම සඳහා # යොදා ගනී.

```
<body>

<p id="para1">Hello World!</p>
<p>This paragraph is not affected by the style.</p>

</body>
```

```
#para1 {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

Class Selector

- Class Selector මගින් html කේතයේ පවතින විශේෂිත tag තෝරා ගැනීම සඳහා class attribute භාවිත කරනු ලැබේ.
- class වාරකය html උසුලනයකට විශේෂිත සහ අවේනික වේ.
- මෙය CSS හි දැක්වීම සඳහා “.” යොදා ගනී.

```
<body>

<h1 class="center">Red and center-aligned heading</h1>
<p class="center">Red and center-aligned paragraph.</p>

</body>
```

```
.center {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

Universal Selector

- මෙමගින් html හි පවතින සියලුම tags එකවර තෝරාගනු ලබයි.
- මෙය CSS හි දැක්වීම සඳහා * යොදා ගනී

```
* {
  text-align: center;
  color: blue;
}
```

Grouping Selector

- මෙමගින් html උසුලන කිහිපයක් කාණ්ඩ කර හැඩසව් කිරීම සිදුවේ.
- එකම CSS කේත සංඛ්‍යාව නැවත නැවත නොලියා කේත සංඛ්‍යාව අඩු කිරීම සඳහා මෙය භාවිත වේ.

```
h1 {
  text-align: center;
  color: red;
}

h2 {
  text-align: center;
  color: red;
}

p {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

```
h1, h2, p {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

HTML and CSS Comments

- කේත පැහැදිලි කිරීම සඳහා comments - විවරණ භාවිත කරනු ලබයි.
- Web Browser මේවා නොසලකා හරින අතර අනාගතයේදී කේතය සංස්කරණය (edit) කිරීමේදී උපකාරී වේ.

```
<html>
<head>
<style>
p {
  color: red; /* Set text color to red */
}
</style>
</head>
<body>

<h2>My Heading</h2>

<!-- These paragraphs will be red -->
<p>Hello World!</p>
<p>This paragraph is styled with CSS.</p>
<p>CSS comments are not shown in the output.</p>

</body>
</html>
```

CSS Colors - වර්ණ

- CSS හි වර්ණ නියම කිරීම සඳහා පහත සඳහා ආකාර යොදාගනී.
  - color names
  - RGB
  - HEX
  - HSL
  - RGBA
  - HSLA

```
<h1 style="color:Tomato;">Hello World</h1>

<p style="background-color:DodgerBlue;"> Hello World</p>

<h1 style="border:2px solid Tomato;"> Hello World </h1>

<h1 style="background-color:rgba(255, 99, 71, 0.5);"> Hello World </h1>
```

Blue	#0000FF	
Black	#000000	
Red	#FF0000	
White	#FFFFFF	
Green	#008000	
Purple	#800080	
Yellow	#FFFF00	
Orange	#FFA500	
Violet	#EE82EE	
Silver	#C0C0C0	
Gold	#FFD700	
Gray	#808080	
Pink	#FFC0CB	
Fuscia	#FF00FF	
Light Blue	#ADD8E6	
Sky Blue	#87CEEB	
Aqua	#00FFFF	
Khaki	#F0E68C	

Tomato	Orange
Gray	SlateBlue
DodgerBlue	MediumSeaGreen
Violet	LightGray

CSS Backgrounds - පසුතල

- CSS background properties are used to define the background effects for elements.
- CSS background properties:
  - background-color
  - background-image
  - background-repeat
  - background-attachment
  - background-position

```
body {
  background-color: lightblue;
  opacity: 0.3;
}
```

```
p {
  background-image: url("paper.gif");
  background-repeat: repeat-x;
  background-repeat: repeat-y;
  background-repeat: no-repeat;
  background-position: right top;
  background-attachment: fixed;}
```

background-position : left top
left center
left bottom
right top
right center
right bottom
center top
center center
center bottom

CSS Text and Fonts - පාඨ සහ අක්ෂර

- font-style
- font-variant
- font-weight
- font-size/line-height
- font-family

CSS Links - සම්බන්ධක

- `a:link` - a normal, unvisited link
- `a:visited` - a link the user has visited
- `a:hover` - a link when the user mouses over it
- `a:active` - a link the moment it is clicked

```css
/* unvisited link */
a:link {
  color: red;
}

/* visited link */
a:visited {
  color: green;
}

/* mouse over link */
a:hover {
  color: hotpink;
}

/* selected link */
a:active {
  color: blue;
}
```

10.6 වෙබ් පිටු නිර්මාණයට සම්පාදන මෙවලම් භාවිතය

Web පිටු සම්පාදන මෙවලම් - Web authoring tool

- Web content නිර්මාණය සඳහා web editor tools භාවිත කෙරේ.
- මේවා පරිගණකයට බාගත (download) කර හැකි අතරම මාර්ගගත (online) ඒවාද පවතී.
- මේ සඳහා ප්‍රමිතීන් නිර්මාණය කරන්නේ W3C ආයතනයි.
- මෙම මෙවලම් වර්ග කිහිපයක් පවතී.

- **Word Processors** MS Word, Word Perfect, Open Office Writer
- **Desktop Publishing Programs** Adobe InDesign
- **Online Web Page Builders**
- **HTML Editors** Adobe Dreamweaver
- **Plain Text Editors** Notepad, Notepad++, Sublime Text

What are the Top HTML Editor for Developer

10.7 PHP හා MYSQL භාවිත කොට ගතික වෙබ් පිටු නිර්මාණය

PHP
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>My first PHP Code</h1>
<?php
echo "Hello World!";
define("LEARNING", "Welcome to!")
function myFungsi() {
echo LEARNING;
}
myFungsi();
$waktu = date("H");
if ($t < "25") {
echo "Prpare for paydat!";
} else {
echo "Have a good night!";
}
?>
</body>
</html>

- Hypertext Pre Processor යන්න කෙටියෙන් php ලෙස හඳුන්වයි.
- html මඟින් කරනුයේ දත්ත වෙබ් අතරික්සුවක් හරහා ඉදිරිපත් කිරීම පමණි.
- නමුත් server පරිගණකයක් සමඟ ක්‍රියාකර, දත්ත සමුදායක් හා සම්බන්ධ වෙමින් විවිධ ක්‍රියා කිරීමට html භාෂාවට නොහැකිය.
- මේ සඳහා php භාෂාව අවශ්‍ය වේ.
- php මඟින් ගතික වෙබ් පිටු (dynamic web pages)නිර්මාණය කළ හැකිය.

ගතික වෙබ් පිටු (dynamic web pages) යනු,

- යම්කිසි වෙබ් අඩවියක,
  - අන්තර්ගතය නිතරම වෙනස් වන,
  - පරිශීලකයන්ට දත්ත ආදානය කිරීමටත්,
  - විවිධ ප්‍රතිචාර දැක්වීමටත්,
  - දත්ත විශ්ලේෂණාත්මකව විමසීමටත්,

හැකියාව පවතින වෙබ් අඩවියන් ය.

ගතික වෙබ් පිටු බොහොමයක් ක්‍රියාත්මක වන්නේ දත්ත පාදක (database) සමඟය

- php යොදා ගෙන කේතකරණය කිරීමට පෙර php පරිගණකය තුළ ස්ථාපනය කර තිබිය යුතුය.
- මේ සඳහා php, MySQL හා Apache යන සියළු දේ තනි පැකේජයක් ලෙස පැමිණෙන xampp server හෝ wamp server පරිගණකයේ ස්ථාපනය කරගත හැකිය.
  - XAMPP- www.apachefriends.org
  - WAMP - www.wampserver.com
- පහසුවෙන් කේතකරණය සඳහා IDE එකක් ස්ථාපනය කර ගැනීමද අවශ්‍ය වේ.
- ඒ සඳහා Notepad++, Brackets, Sublime Text වැනි මෘදුකාංග භාවිත කළ හැකිය.

php ක්‍රමලේඛනයක මූලික ව්‍යුහය

- කාරක රීතිය:

```
<?php
    // PHP code goes here
    echo "hello world!";
?>
```

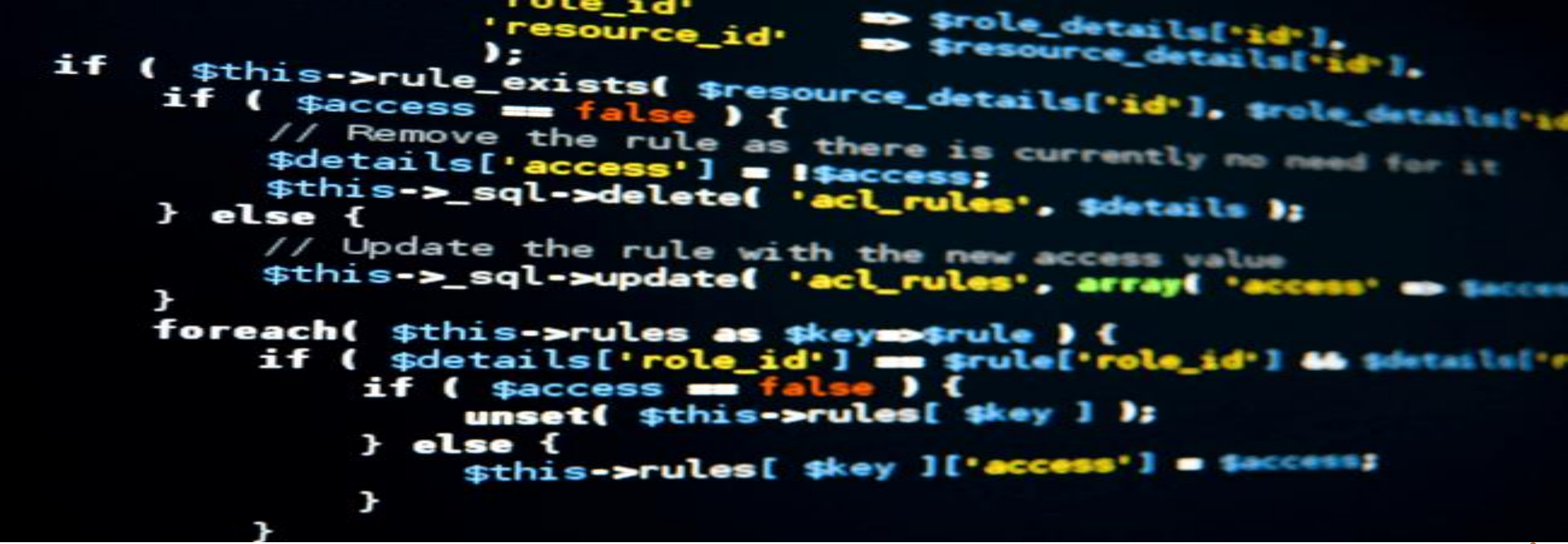
- Save කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීම

Save කිරීම සහ ක්‍රියාත්මක කිරීම

- .php යන extention සහිතව save කිරීම.
- මෙලෙස save කිරීම කළ යුත්තේ ස්ථාපනය කර ගත් WAMP Server හෝ XAMPP Server වලට අදාළව program files හි පවතින folder තුළය.
  - wamp – www
  - xampp - htdocs
- පසුව වෙබ් අතරික්සුවෙහි "localhost/ file_name.php" ලෙස යොදා enter කිරීමෙන් php භාෂාවෙන් ලියන ලද කේතය ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

ඕනෑම php කේත ඛණ්ඩයක් html ලේඛනයක් තුළට ඇතුළත් කර ලිවිය හැකිය.

```
<html>
      <head>
            <title>php codes</title>
      </head>
      <body>
            <h1>My first PHP page</h1>
                  <?php
                        echo "Hello World!";
                  ?>
      </body>
</html>
```



php ක්‍රමලේඛන භාෂාවේ සංරචක

Variables - විචල්‍යයන්

- පරිශීලකයා විසින් ක්‍රමලේඛය තුළ භාවිත කරන නම් මෙනමින් හඳුන්වයි.
- වැඩසටහනකට පරිශීලකයා විසින් ඇතුළත් කරනු ලබන දත්ත තාවකාලිකව තැම්පත් කර තබා ගැනීමටත්, වැඩසටහන ක්‍රියාත්මක වීමේදී බිහිවන දත්ත ගබඩා කර තබා ගැනීමටත් විචල්‍යයන් යොදා ගනී.
- Programmer විසින් වැඩසටහනට අවශ්‍ය පරිදි විචල්‍යයන් නිර්මාණය කළ යුතුය.
- මෙම විචල්‍යයන් නිර්මාණය පරිගණක භාෂාවෙන් භාෂාවට වෙනස් වේ.

PHP variable names are case-sensitive!

විචල්‍යයන් ගොඩනැඟීමේ රීති:

- විචල්‍යයක් ආරම්භ වියයුත්තේ $ සංකේතය සහිතවය.
  - උදා: $a=5;
- පළමු අකුර සෑම විටම අක්ෂරයක් හෝ underscore (_) විය යුතුය.
  - උදා: $_name=5;
- සංඛ්‍යාවකින් විචල්‍ය නාමයක් ආරම්භ කළ නොහැකිය.
- @ ? # ! ^ යන සංකේත භාවිත කළ නොහැකිය.
- underscore (_) සංකේතය ඕනෑම තැනක භාවිත කළ හැකිය.

උදා: $first_name="amal";

උදාහරණ 1:

```
<?php
        $name = "W3Schools.com";
        echo "I like $name!";
        echo “Welcome to" . $name . "!";
?>
```

උදාහරණ 2:

```
<?php
        $x = 5;
        $y = 4;
        $total = $x + $y;
        echo $total;
?>
```

Arrays - ආරාව

- එක් විචල්‍ය නාමයක් යටතේ දත්ත කිහිපයක් ක්‍රමලේඛනයක් යටතේ ගබඩා කිරීම සඳහා මෙය භාවිත කරනු ලබයි.
- කාරක රීතිය (syntax):

```
$name = array();
```

```php
<?php
$cars = array(“Nissan", "BMW", "Toyota");
echo "I like " . $cars[0] . ", " . $cars[1] . " and " . $cars[2] . ".";
?>
```

count() function = ආරෙච් තිබෙන අංග (element) ගණන

```php
<?php
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");
echo count($cars);
?>
```

Control Structures - පාලන ව්‍යුහ

- ක්‍රමලේඛනයක ඉතා වැදගත අංගයකි.
- පරිශීලකයා විසින් ආදානය කරන දත්ත මත හෝ වෙනත් තත්වයන් මත ක්‍රමලේඛනයේ අඩංගු උපදේශනයන්ගේ ක්‍රියාකාරිත්වය හැසිරවීම පාලනය මේවා සතු වේ.
- මේවා ප්‍රධාන ආකාර දෙකකි.

පාලන ව්‍යුහ
Control Structure

කොන්දේසියක් මත ක්‍රියාත්මක කළ යුතු උපදේශනය තීරණය කිරීම

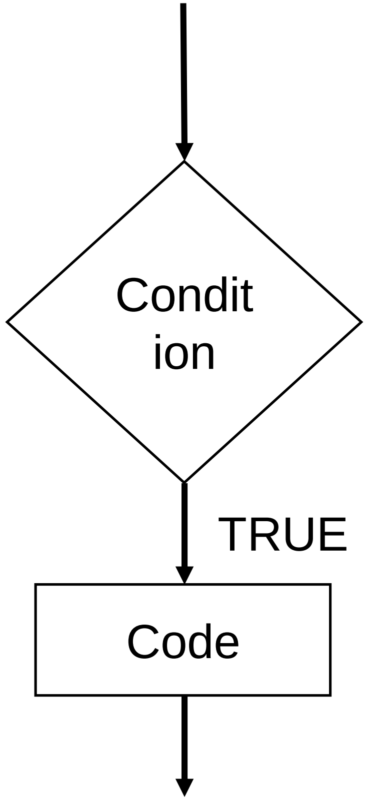
- if
- if …. else
- if … elseif … if

ලබාදෙන කොන්දේසියක් සත්‍යව පවතිනතාක් උපදේශනයන් කිහිපයක් නැවත නැවත ක්‍රියාත්මක කිරීම

- for
- while
- do …. while

if Statement

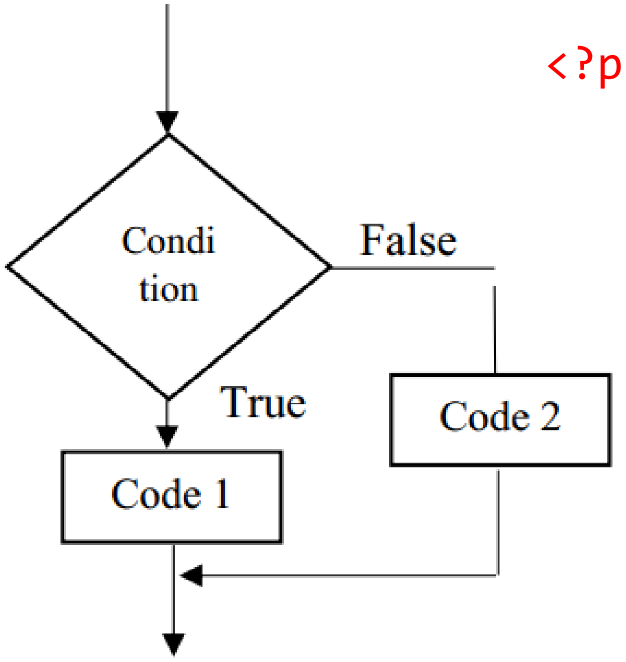
- ලබා දී ඇති කොන්දේසිය සත්‍ය නම් ඊට අදාළ උපදේශන ක්‍රියාත්මක කිරීම මෙහිදී සිදුවේ.




```
<?php
        $age = 15;
        if ($age<18) {
                echo “You are a child";
        }
?>
```

if … else Statement

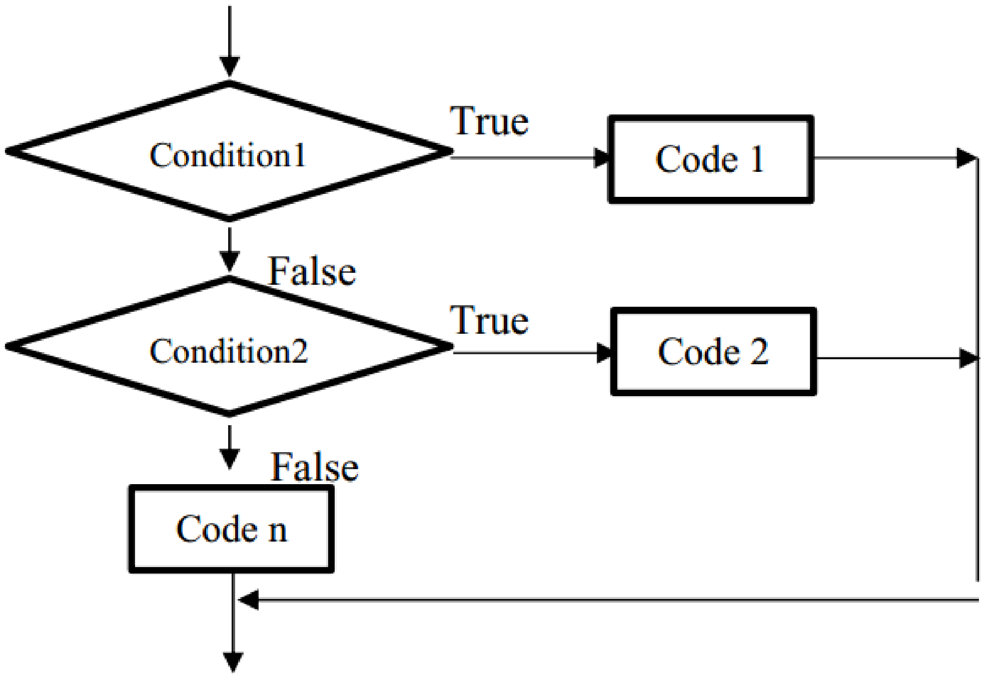
- ලබා දී ඇති කොන්දේසිය සත්‍ය නම් ඊට අදාළ උපදේශනත් අසත්‍ය නම් වෙනත් උපදේශනයක් ක්‍රියාත්මක කිරීම මෙහිදී සිදුවේ.




```
<?php
    $age = 15;
    if ($age<18) {
        echo “You are a child";     ← සත්‍ය අවස්ථාව
        }
    else {
        echo “You are an adult";    ← අසත්‍ය අවස්ථාව
    }
?>
```

if … elseif … if statement

- කොන්දේසි කිහිපයක් ලබා දී ඒ ඒ කොන්දේසි අනුව උපදේශනයන් ක්‍රියාත්මක කිරීම මෙහිදී සිදුවේ.




```php
<?php
        $age = 21

        if ($age < 18) {
                echo "You are a child";
        }
        elseif ($age < 45) {
                echo "You are an elder person";
        }
        else {
                echo "You are an old person";
        }
?>
```

for loop

- යම් නිශ්චිත වාර ගණනක් කිසියම් උපදේශනයක් නැවත නැවත ක්‍රියාත්මක කිරීම සඳහා මෙය භාවිත වේ.
- Syntax:

```
for (init counter; test counter; increment counter) {
  code to be executed for each iteration;
}
```

•***init counter***: ආරම්භක අගය සඳහන් කිරීම

•***test counter***: කොන්දේසිය ලබාදීම සහ සෑම පුනර්කරණයකට ම පෙර මෙම කොන්දේසිය පරීක්ෂා කිරීම

•***increment counter***: ආරම්භක අගය ඉහළ නැංවීම

උදාහරණ 1: 0 - 10 දක්වා සංඛ්‍යා පෙන්වීම

```php
<?php
        for ($x = 0; $x <= 10; $x++) {
                echo "The number is: $x <br>";
        }
?>
```

උදාහරණ 2: 0 - 100 දක්වා සංඛ්‍යා (දහයෙන් දහය) පෙන්වීම

```php
<?php
        for ($x = 0; $x <= 100; $x+=10) {
                echo "The number is: $x <br>";
        }
?>
```

While loop

- ලබා දෙන කොන්දේසියක් සත්‍යවන තෙක් කේතයන් නැවත නැවත පුනර්කරණය කිරීම.
- පුනර්කරණය කළ යුතු නිශ්චිත වාර ගණනක් නොදන්නා අවස්ථාවන්හිදී භාවිත වේ.
- Syntax:

```
while (condition is true) {
  code to be executed;
}
```

```
<?php
      $x = 1;

      while($x <= 5) {
        echo "The number is: $x <br>";
        $x++;
      }
?>
```

1 - 5 දක්වා සංඛ්‍යා පෙන්වීම

do …. while loop

- කොන්දේසියක් සත්‍යව පවතින තෙක් උපදේශනයන් නැවත නැවත ක්‍රියාත්මක වේ.
- කොන්දේසිය පරීක්ෂා කරනු ලබන්නේ අවසානයට බැවින් උපදේශනය එක් වරක් හෝ ක්‍රියාත්මක වේ.
- Syntax:

```
do {
  code to be executed;
} while (condition is true);
```

```php
<?php
$x = 1;

do {
  echo "The number is: $x <br>";
  $x++;
} while ($x <= 5);
?>
```

Output:

The number is: 1
The number is: 2
The number is: 3
The number is: 4
The number is: 5

```php
<?php
$x = 6;

do {
  echo "The number is: $x <br>";
  $x++;
} while ($x <= 5);
?>
```

Output:

The number is: 6

Functions - ශ්‍රිත

- කිසියම් ක්‍රමලේඛ ඛණ්ඩයක් විවිධ පරාමිතිවලට අනුව ධාවනය කිරීම සඳහා ශ්‍රිත භාවිත වේ.
- php හි අවශ්‍ය පරිදි ශ්‍රිත ගොඩනගා ගත හැකි අතර in-built functions විශාල ප්‍රමාණයක් ඇත.

```
<?php
        function writeMsg() {
          echo "Hello world!";
        }

        writeMsg(); // call the function
?>
```

දත්ත සමුදාය හා සම්බන්ධ කිරීම
Database Connectivity

- වෙබ් අඩවියකින් ඇතුළත් කරන දත්ත ගබඩා කිරීමටත්, එම දත්ත නැවත වෙබ් පිටුවක් හරහා බලා ගැනීමටත් දත්ත ගබඩාව වෙබ් පිටුව හා සම්බන්ධ කළ යුතුවේ.
- මෙලෙස වෙබ් පිටුවක් හා දත්ත ගබඩාවක් සමඟ සම්බන්ධ කිරීමට නම් දත්ත ගබඩාව Server පරිගණකයක් තුළ පැවතිය යුතුය.
- මේ සඳහා php කේතයන් භාවිත වේ.

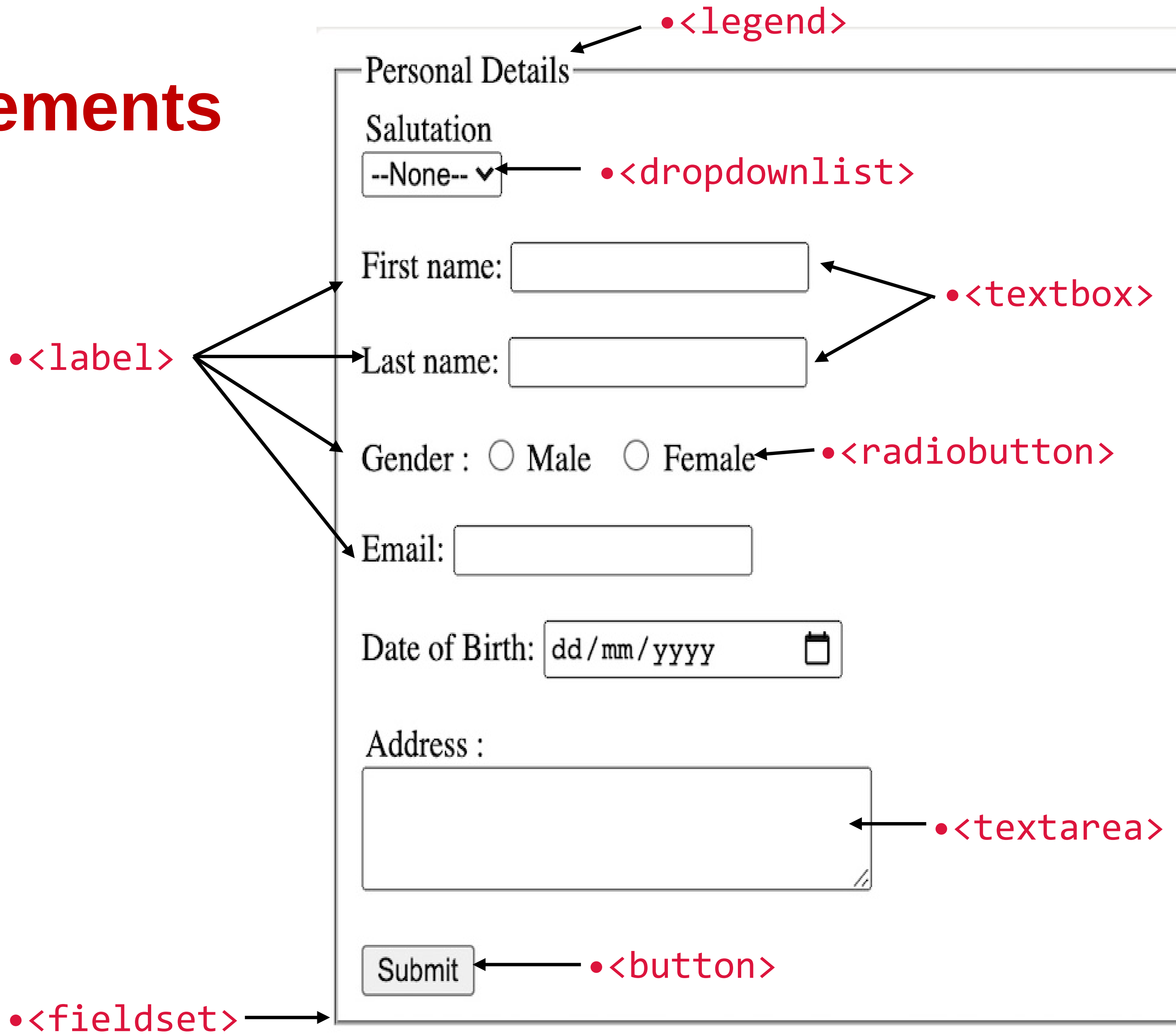
```php
<?php
    $servername = "localhost";
    $username = "username";
    $password = "password";
    $dbname = "myDB";

    // Create connection
    $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);

    // Check connection
    if ($conn->connect_error) {
      die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
    }
?>
```

HTML Forms (පෝරම)

- පරිශීලකයාගෙන් දත්ත ලබා ගැනීම සඳහා html පෝරම භාවිත කරනු ලබයි.
- එමෙන්ම වෙබ් අඩවියක් තුළින් දත්ත ගබඩාවකට දත්ත ආදානය කිරීමටත්, එම දත්ත විමසීමට හෝ සංශෝධනය කිරීමට මෙන්ම ඉවත් කිරීමටත් පෝරම භාවිත වේ.
- පෝරමයක් නිර්මාණය කිරීම සඳහා <form> … </form> tag එක භාවිත වේ. ඊට අමතරව
  - name
  - action
  - methods

  යන attributes පවතී.

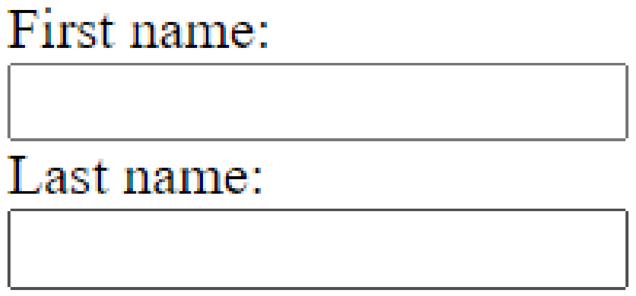
Forms Elements



Text Box

- තනි පේළියක ආදාන ක්ෂේත්‍රයක් පෙන්වීම සඳහා භාවිත වේ.
  - උදා: මුල් නම, අග නම,

```html
<label>First name:</label>
 <input type="text" name="fname"><br>
<label>Last name:</label>
 <input type="text" id="lname" name="lname"><br>
```



Text Area

- පේළි කිහිපයකින් යුක්ත දත්ත ඇතුළත් කිරීම සඳහා භාවිත වේ.
  - උදා: ලිපිනය, පරිශීලක අදහස්

```
<label>Enter text here:</label><br>
 <textarea rows="4" cols="50“name="comment" ><br>
```

Radio Button

- දී ඇති විකල්ප අතුරින් එකක් පමණක් තෝරා ගැනීමට හැකි ලෙස නිර්මාණය කර ඇති ආදාන ඒකක.

උදා: ස්ත්‍රී/ පුරුෂ භාවය,

```
<label>Gender:</label>
<input type="radio" name=“male" value=“male">
  <label>Male</label>
<input type="radio" name=“female" value=“female">
  <label>Female</label><br>
```

Check Box

- දී ඇති විකල්ප අතුරින් විකල්ප කිහිපයක් තෝරා ගැනීමට හැකි ලෙස නිර්මාණය කර ඇති ආදාන ඒකක.

```
<label>Programme:</label>
  <input type="checkbox" name=“program" value=“java">
    <label> Java</label>
  <input type="checkbox" name=“program" value=“html">
    <label> HTML</label>
  <input type="checkbox" name=“program" value=“Graphic_des">
   <label> Graphic Design</label>
```

Programme: ☐ Java ☐ HTML ☐ Graphic Design

Drop down list

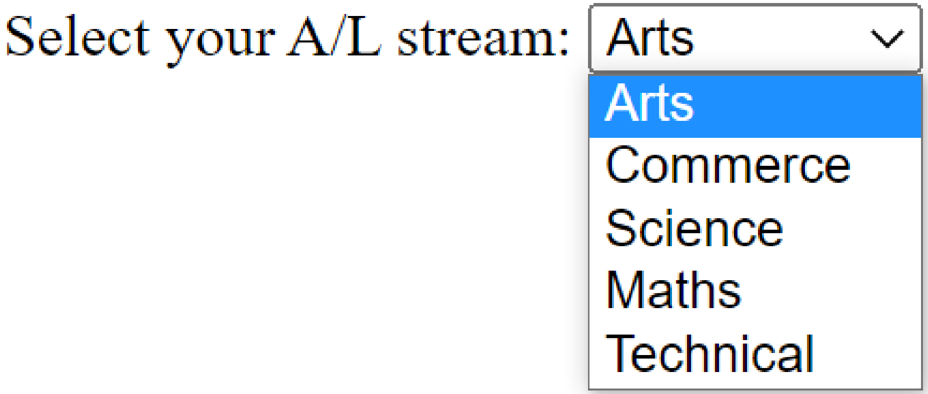
- විකල්ප ගණනාවක් අතුරින් එක් විකල්පයක් තෝරා ගැනීමට ඇති විට මෙම ක්‍රමය භාවිත වේ.
- මෙහිදී දත්ත දර්ශනය වන්නේ පරිශීලකයා අදාල ස්ථානය click කළ විට පමණි.
- විශාල දත්ත ප්‍රමාණයක් දර්ශනය කිරීම සඳහා මෙම ක්‍රමය යොදා ගත හැකිය.

උදා: දිස්ත්‍රික්කය

රට

උපන් මාසය

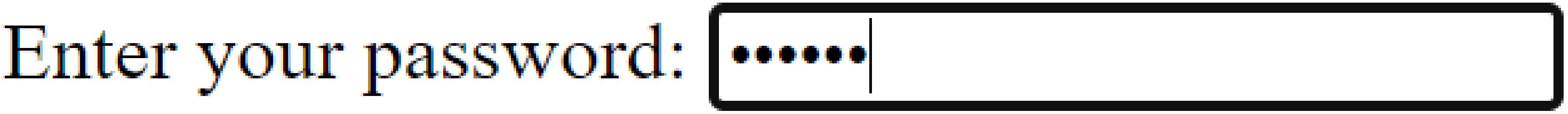
```
<label>Select your A/L stream:</label>
  <select name=“stream">
    <option value=“arts">Arts</option>
    <option value=“commerce">Commerce</option>
    <option value=“science">Science</option>
    <option value=“maths">Maths</option>
    <option value=“tech">Technical</option>
 </select>
```



Password

- Form එකක් තුළින් password එකක් ආදානය කිරීම සඳහා යොදා ගනී.

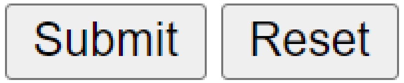
```
<label>Enter your password:</label>
        <input type="password" name="pwd">
```



Buttons

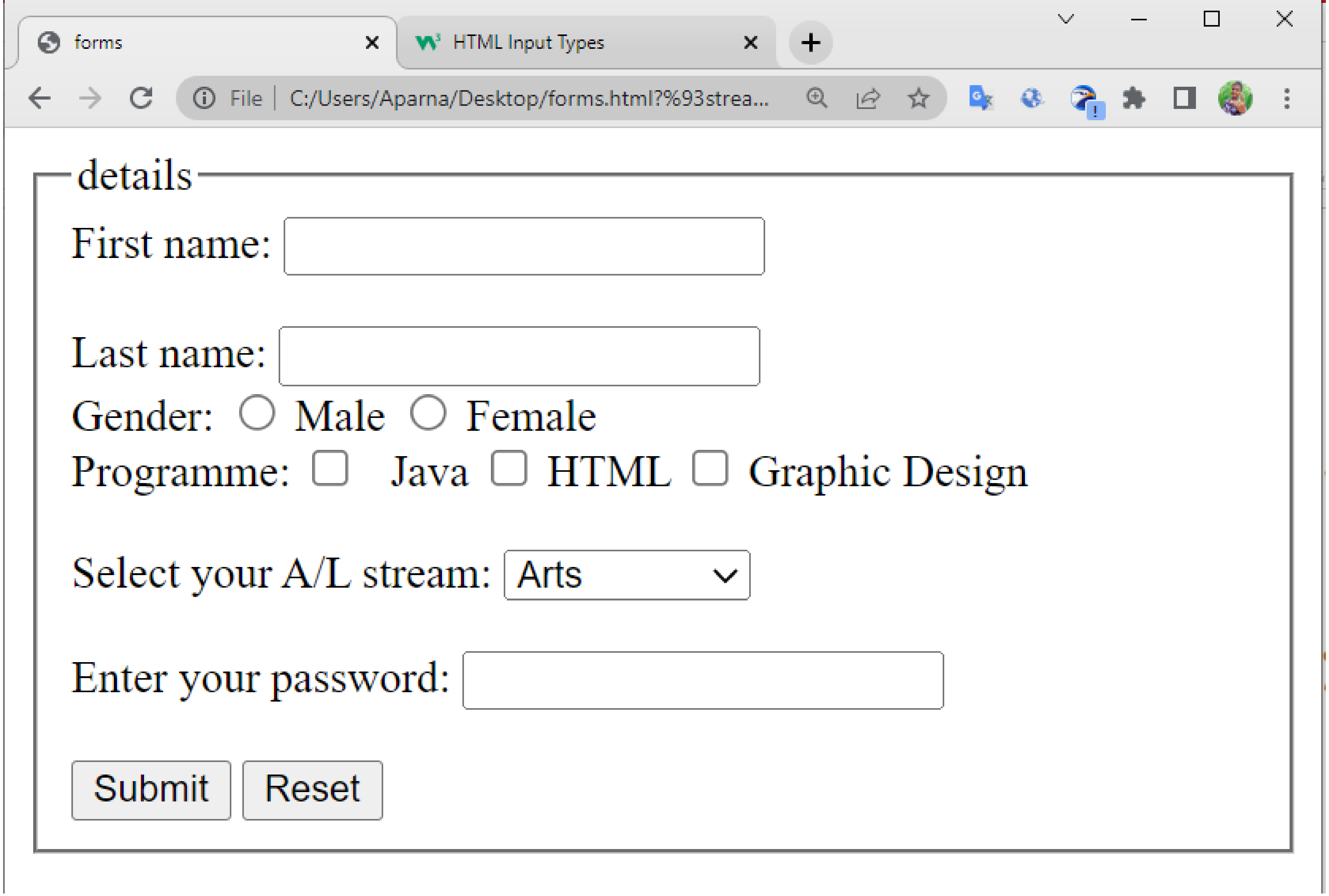
- පරිශීලකයා පෝරමයට යම් විධානයක් ලබා දීම සඳහා මෙය භාවිත කරනු ලබයි.
- Buttons වර්ග දෙකකි.
  1. Submit - පෝරමයේ තොරතුරු server එක වෙත යැවීම සඳහා
  2. Reset - පෝරමයේ ඇති තොරතුරු මකා දැමීම සඳහා

```
<input type="submit" value="Submit">

<input type=“reset" value=“Clear">
```



```
<html>
    <head>
        <title>html forms</title>
    </head>
    <body>
        <form>
            <fieldset>
            <legend>details</legend>

                <label>First name:</label>
                    <input type="text" name="fname"><br><br>
                <label>Last name:</label>
                    <input type="text" id="lname" name="lname"><br>

                <label>Gender:</label>
                    <input type="radio" name="“male" value="“male">
                        <label>Male</label>
                    <input type="radio" name="“female" value="“female">
                        <label>Female</label><br>

                <label>Programme:</label>
                <input type="checkbox" name="“program" value="“java">
                    <label>Java</label>
                <input type="checkbox" name="“program" value="“html">
                    <label>HTML</label>
                <input type="checkbox" name="“program" value="“Graphic_des">
                    <label>Graphic Design</label> <br><br>
```

```
            <label>Select your A/L stream:</label>
                <select name="stream">
                    <option value="arts">Arts</option>
                    <option value="commerce">Commerce</option>
                    <option value="science">Science</option>
                    <option value="maths">Maths</option>
                    <option value="tech">Technical</option>
                </select><br><br>

            <label>Enter your password:</label>
                <input type="password" name="pwd"> <br><br>

            <input type="submit" value="Submit">
            <input type="reset">

        </fieldset>
    </form>
  </body>
</html>
```


forms
HTML Input Types
File | C:/Users/Aparna/Desktop/forms.html?%93strea...
details
First name:
Last name:
Gender: Male Female
Programme: Java HTML Graphic Design
Select your A/L stream: Arts
Enter your password:
Submit Reset

Method Attribute

- Web browser එකක් හරහා දත්ත server වෙත යැවීම සඳහා අන්තර්ජාලය භාවිත වේ.
- මෙය ආකාර දෙකකි.
  1. Get method
  2. Post method

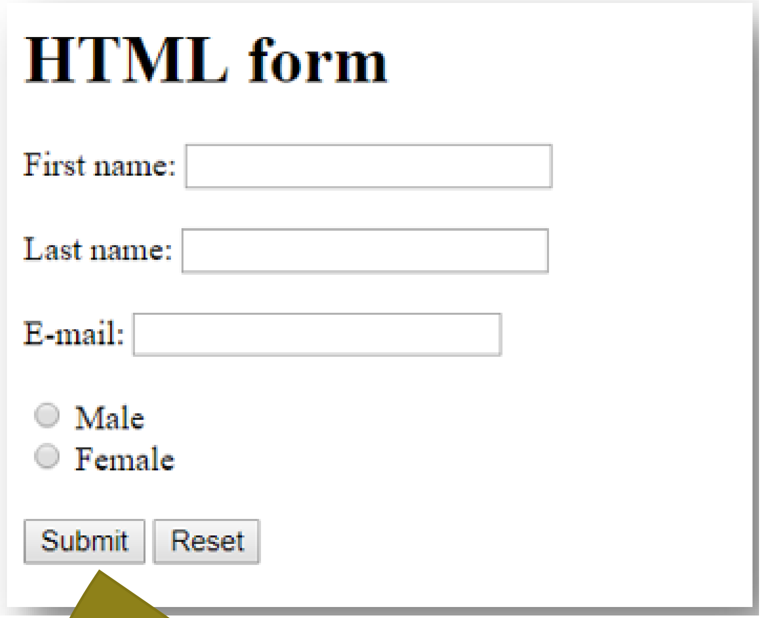
```
<form method="get">
<form method=“post">
```

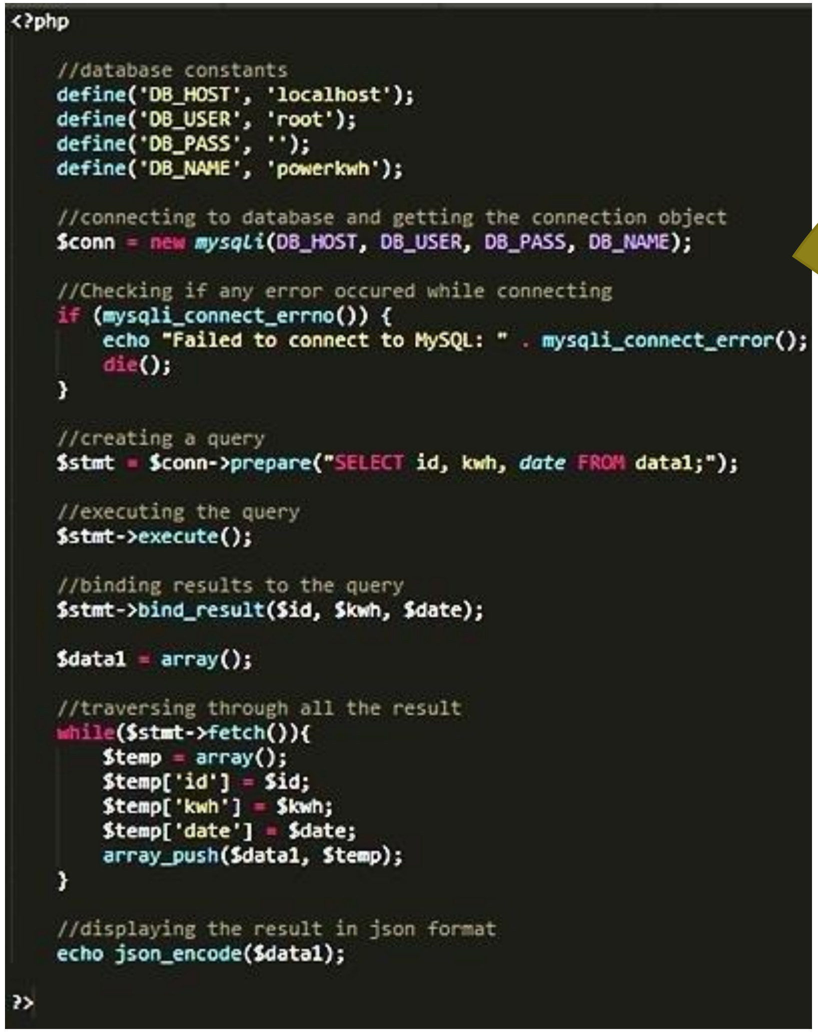
GET Method	POST Method
දත්ත URL හි දිස්වේ. එනම් බාහිර පාර්ශවයන්ට දත්ත දර්ශනය වේ.	දත්ත URL හි දිස්නොවේ. බාහිර පාර්ශවයන්ට දත්ත දර්ශනය නොවේ.
ආරක්ෂිත ක්‍රමයක් නොවේ.	GET ක්‍රමයට වඩා ආරක්ෂිත ක්‍රමයකි.
Password සහ වෙනත් sensitive data යැවීමේ දී භාවිත නොකළ යුතුය.	GET ක්‍රමයට වඩා ආරක්ෂිත ක්‍රමයකි.

Action Attribute

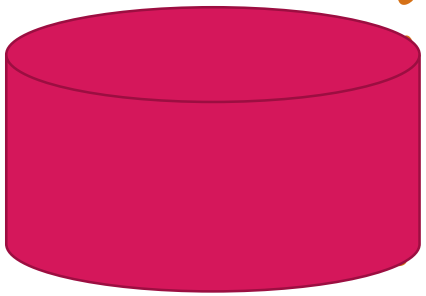
- පෝරමය submit බොත්තම click කරන අවස්ථාවේ දී සිදු කළ යුතු ක්‍රියාව නියම කිරීම සඳහා යොදා ගනු ලබයි.
- මෙහිදී php හෝ java script කේතයක් run වීම සිදුවේ.

```
<form action="connection.php">
```





```php
<?php

    //database constants
    define('DB_HOST', 'localhost');
    define('DB_USER', 'root');
    define('DB_PASS', '');
    define('DB_NAME', 'powerkwh');

    //connecting to database and getting the connection object
    $conn = new mysqli(DB_HOST, DB_USER, DB_PASS, DB_NAME);

    //Checking if any error occured while connecting
    if (mysqli_connect_errno()) {
        echo "Failed to connect to MySQL: " . mysqli_connect_error();
        die();
    }

    //creating a query
    $stmt = $conn->prepare("SELECT id, kwh, date FROM data1;");

    //executing the query
    $stmt->execute();

    //binding results to the query
    $stmt->bind_result($id, $kwh, $date);

    $data1 = array();

    //traversing through all the result
    while($stmt->fetch()){
        $temp = array();
        $temp['id'] = $id;
        $temp['kwh'] = $kwh;
        $temp['date'] = $date;
        array_push($data1, $temp);
    }

    //displaying the result in json format
    echo json_encode($data1);

?>
```



දත්ත ගබඩාවකට දත්ත ආදානය කිරීම

```
<?php
 $servername = "localhost";
 $username = "username";
 $password = "password";
 $dbname = "myDB";

 $f_name = $POST[‘f_name’];
 $l_name = $POST[‘l_name’];
 $age =  $POST[‘age’];
// Create connection
  $conn = new mysqli($servername, $username, $password, $dbname);
// Check connection
  if ($conn->connect_error) {
    die("Connection failed: " . $conn->connect_error);
  }
 $sql = "INSERT INTO student (firstname, lastname, age) VALUES ($f_name, $l_name, $age )";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
  echo "New record created successfully";
} else {
  echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}

$conn->close();
?>
```

10.8 වෙබ් අඩවියක් ප්‍රසිද්ධ කර නඩත්තු කිරීම

- වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කිරීමේ ප්‍රධානතම අරමුණ වන්නේ භාහිර පාර්ශවයන් වෙත තොරතුරු ලබා දීමයි.
- මේ සඳහා වෙබ් අඩවිය ප්‍රසිද්ධ (publish) කළ යුතු වේ.
- මෙය ආකාර දෙකකි.
  - **Localhost තුළ ප්‍රදර්ශනය කිරීම**
  - **Internet තුළ ප්‍රදර්ශනය කිරීම**

Localhost තුළ ප්‍රදර්ශනය කිරීම

- පරිගණකය තුළ වෙබ් අඩවියක් නිර්මාණය කරන විට එය නිවැරදිව ක්‍රියාත්මක වන්නේ දැයි බැලීම සඳහා Local server එකක් මඟින් එය ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.
- එහිදී අප භාවිත කරන local server එකට අදාළව නිර්මාණය වන folder එක තුළ save කළ යුතු වේ.
  - XAMPP- htdocs
  - WAMP - www

Internet තුළ ප්‍රදර්ශනය කිරීම

- වෙබ් අඩවියක් සියළු දෙනාටම බලා ගැනීමට හැකිවන ලෙස ප්‍රසිද්ධ කිරීම මෙහි දී සිදු වේ.
- ඒ සඳහා පහත අවශ්‍යතාවයන් සම්පූර්ණ කළ යුතු වේ.

1. වෙබ් සත්කාරකයන් - Web server
2. වසම් නාමයක් - Domain name
3. උඩුගත කිරීමේ මෘදුකාංගයක් - Uploading software
4. අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් - Internet connection

වෙබ් සත්කාරකයන් - Web host

- Web server පවතින ආයතනයකට වාර්ෂික ගාස්තුවක් ගෙවා වෙබ් අඩවිය host කිරීම

වසම් නාමයක් - Domain name

- වෙබ්අඩවියක් අනන්‍යව හඳුනා ගැනීමට භාවිත කරයි.
- Domain name ලබා දෙන ආයතනයකින් ලබා ගත යුතු වේ.

උඩුගත කිරීමේ මෘදුකාංගයක් - Uploading software

- වෙබ්අඩවිය server එකක් තුළට upload කිරීම සඳහා software අවශ්‍ය වේ. උදා: filezilla, SmartFTP
- වෙබ් සත්කාරක සේවා සපයන ආයතන මඟින් මෙය සපයනු ලබයි.

අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් - Internet connection

- වෙබ්අඩවියක් upload කිරීම සඳහා මෙන්ම පවත්වාගෙන යාම සඳහා අන්තර්ජාල සම්බන්ධතාවක් අවශ්‍ය වේ.
- ISP කෙනෙකු හරහා මෙය ලබා ගත හැකිය.