



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



Chương 6 HTML5 và CSS3



Nội dung

1. HTML5
2. CSS3



1. HTML5

1.1. Giới thiệu HTML5

1.2. Cú pháp của HTML5

1.3. Một số thành phần mới của HTML5

1.4. HTML5 API (giao diện lập trình ứng dụng) và công nghệ hỗ trợ

1.1. Giới thiệu HTML5

Giới thiệu



HTML5

Thẻ HTML mới

Thuộc tính CSS3

Javascript

Công nghệ hỗ trợ tách biệt

1.1. Giới thiệu HTML5

HTML5?

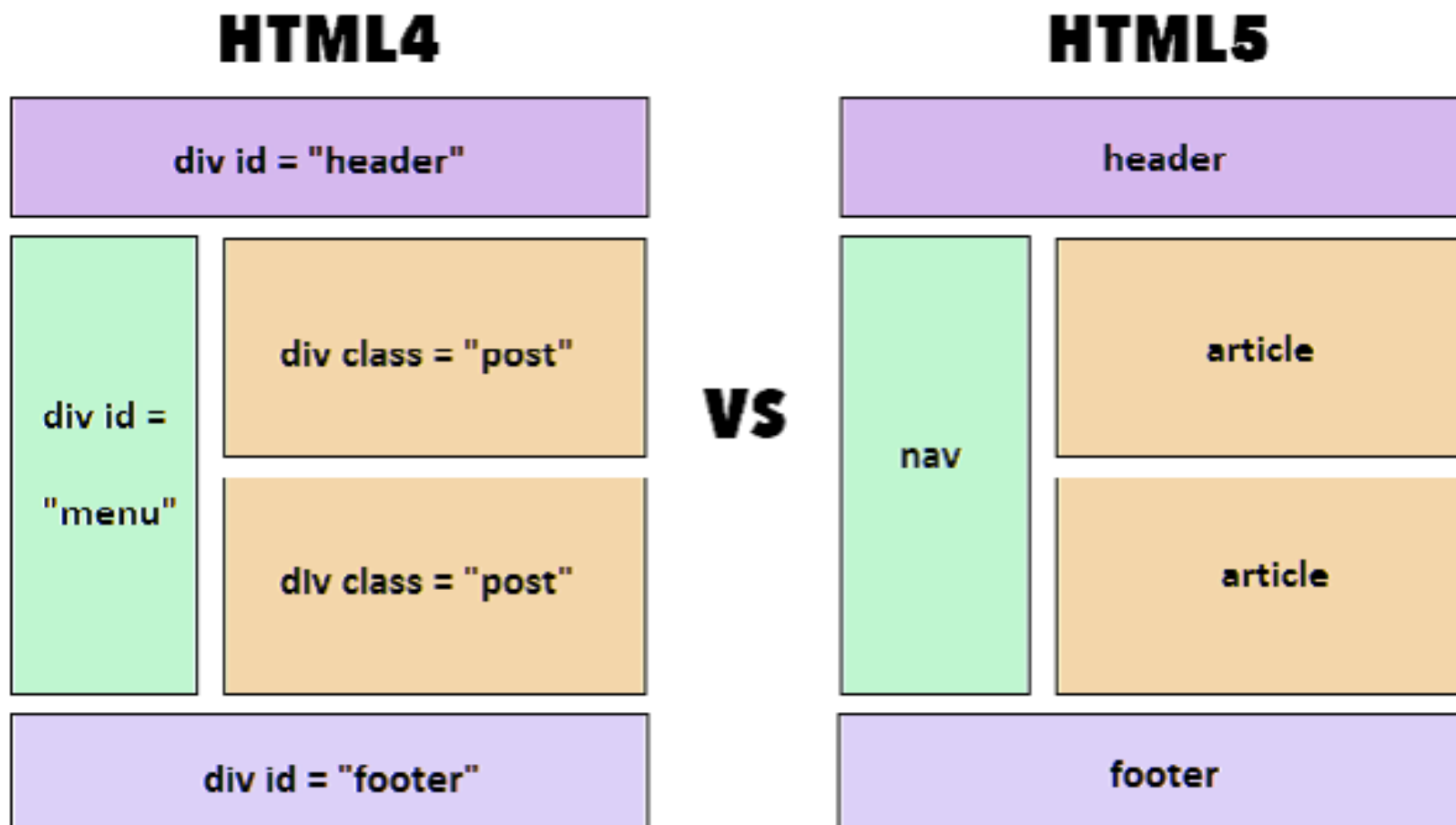
- Là những thành phần đánh dấu/cú pháp mới, bổ sung các thẻ lệnh mới.
- Công nghệ mới: CSS3, Geolocation, Web storage, web workers, web socket:
- Cung cấp tính năng mạnh mẽ cho bộ công cụ
- Tạo ra website hữu dụng, tinh xảo

Phạm vi sử dụng HTML5

- PC
- Thiết bị di động, smartphone
- ...

1.1. Giới thiệu HTML5

Ưu điểm



1.2. Cú pháp của HTML5

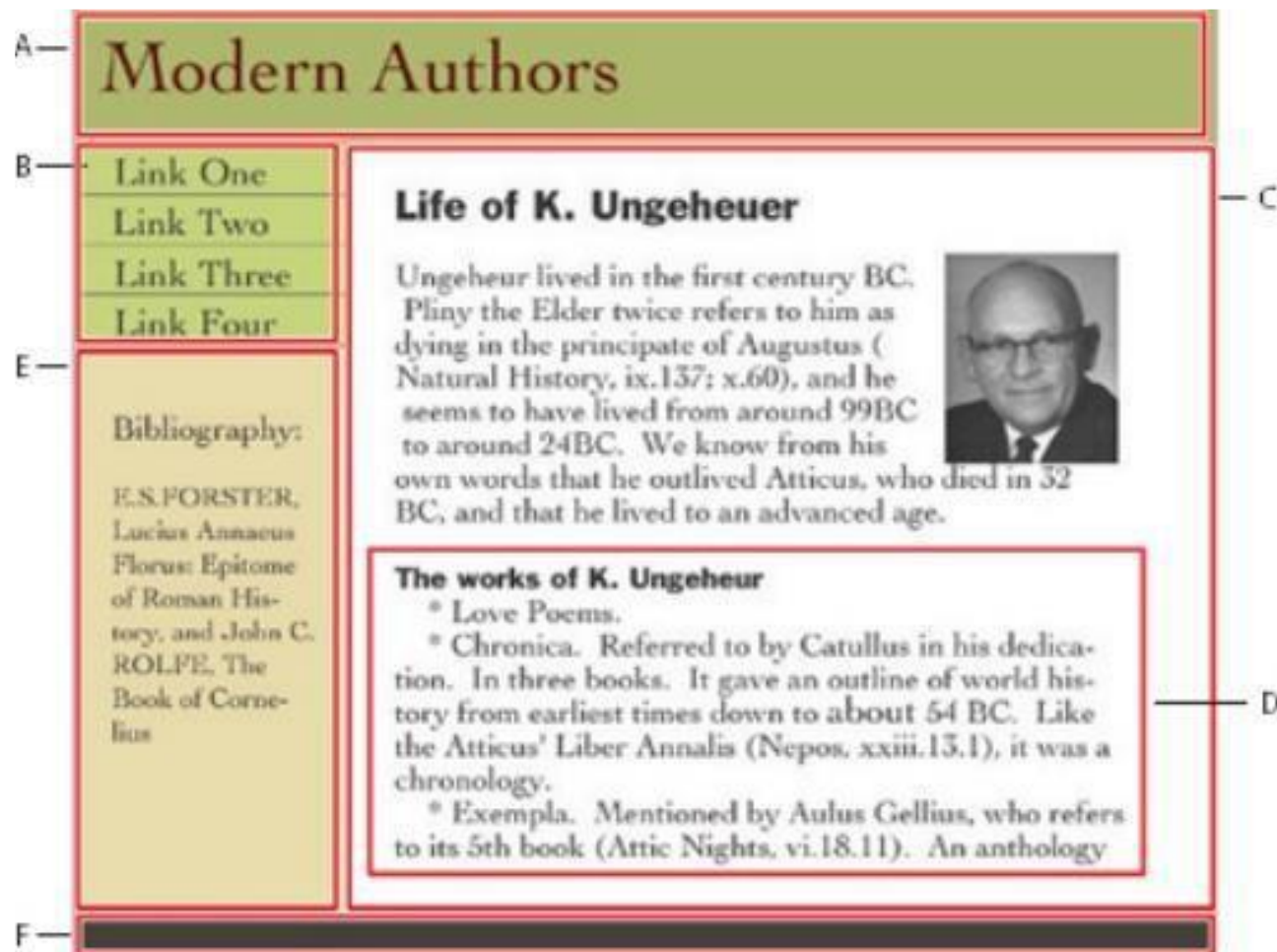
- Ngôn ngữ HTML5 giới thiệu một số thẻ/ thành phần mới giúp cấu trúc trang web được logic thiết thực hơn

Phiên bản trước	HTML5
<code><div id="header" > This is my header </div></code>	<code><header> This is my header </ header></code>
<code>#header { width:960px; height:100px; background-color:gray; }</code>	<code>header { width:960px; height:100px; background-color:gray; }</code>

1.2. Cú pháp của HTML5

Thành phần mới trong HTML5

- A: <header>
- B: <nav>
- C: <section>
- D:<article>
- E: <aside>
- F: <footer>

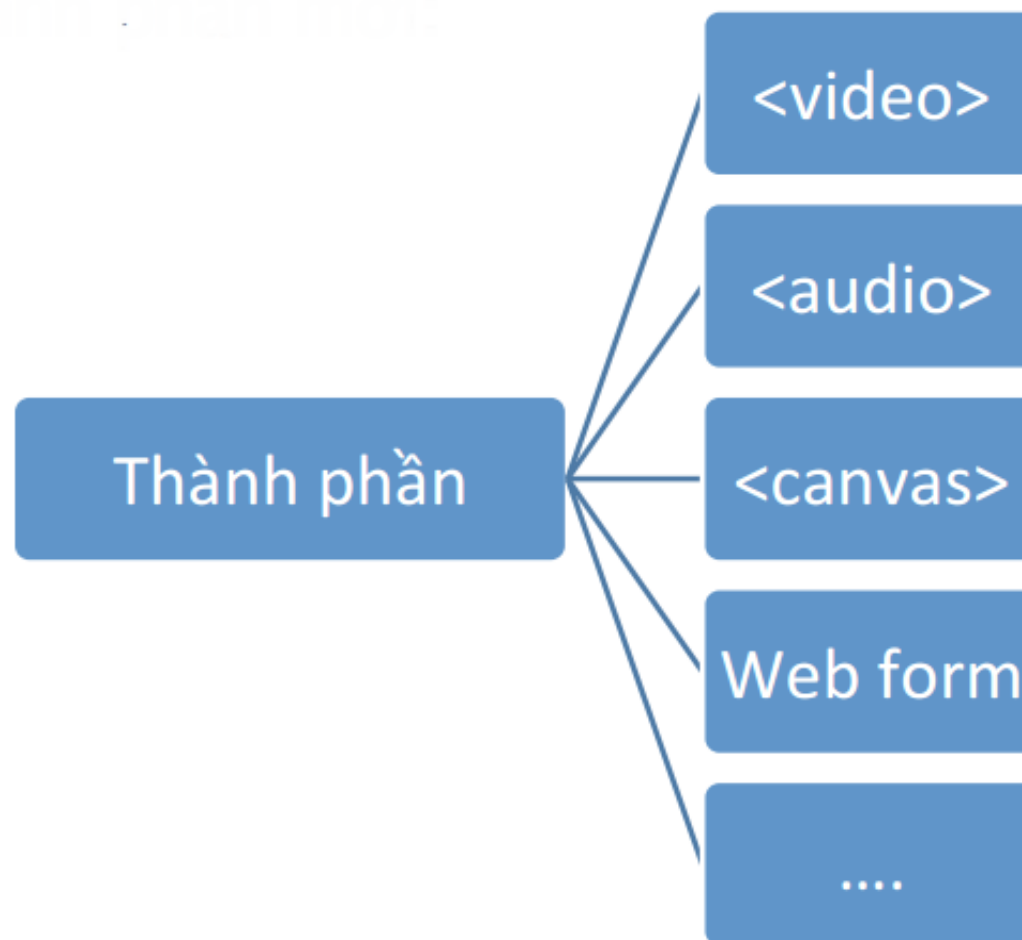


1.2. Cú pháp của HTML5

- Tên của thành phần mới dựa theo tên các thành phần thông dụng được sử dụng trong phần bố cục trang web hiện nay:
 - `div id="footer"`
 - `div id="nav"`
 - ...
- Tác dụng của các thành phần mới trong HTML5:
 - Giảm bớt sự phụ thuộc vào thẻ `<div>`
 - Thay thế bởi một cấu trúc trang web thống nhất, dễ đọc hơn
 - HTML5 không thay thế bất kỳ cú pháp HTML nào; mà chỉ bổ sung thêm các thành phần (thẻ) mới vào danh sách hiện có.

1.3. Một số thành phần mới của HTML5

thành phần mới

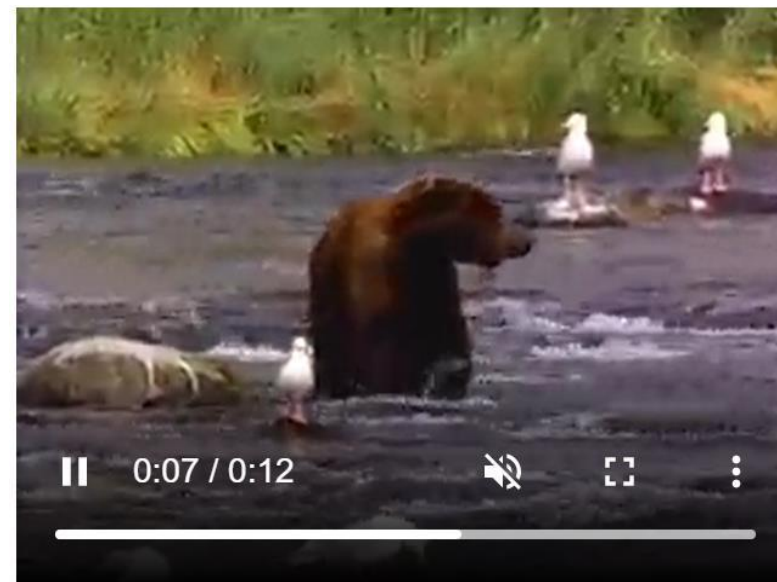


1.3. Một số thành phần mới của HTML5

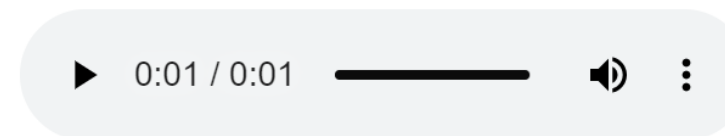
<video> và <audio>

- Cho phép nhúng video và file âm thanh vào trang web
- Không cần sử dụng tới plug-in của trình duyệt.

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



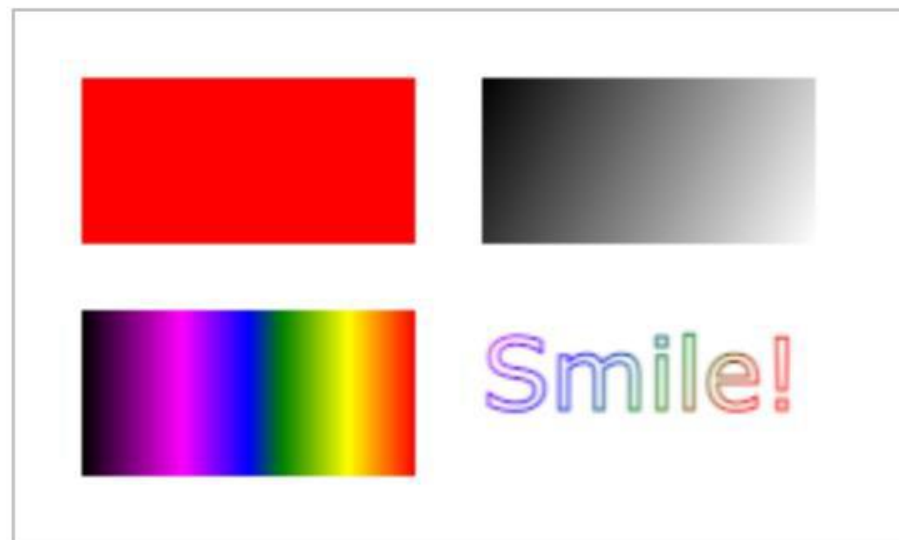
```
<audio controls autoplay preload="auto">
  <source src="horse.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="horse.mp3" type="audio/mpeg">
  Your browser does not support the audio element.
</audio>
```



1.3. Một số thành phần mới của HTML5

<canvas>

- Cung cấp các tính năng **vẽ** và **hiệu ứng**.
- Làm việc giống như một bảng vẽ trên trang web.
- Có thể thêm các mã JavaScript hoặc các chức năng hoạt hình mới của CSS3 để làm cho đối tượng được tạo ra trên bảng vẽ di chuyển, biến mất, thay đổi tỷ lệ...
- Lưu hình ảnh vừa vẽ dưới dạng .png



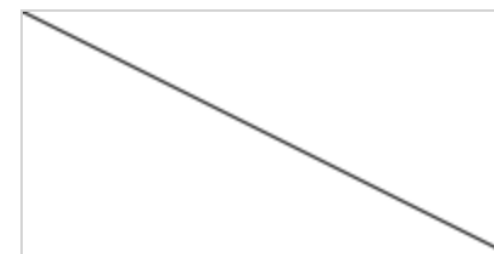
1.3. Một số thành phần mới của HTML5

<canvas>

```
<canvas id="myCanvas" width="200" height="100" style="border:1px solid #d3d3d3;">
Your browser does not support the HTML canvas tag.</canvas>
```

- Sử dụng Javascript:

```
<script>
var c = document.getElementById("myCanvas");
var ctx = c.getContext("2d");
ctx.moveTo(0,0);
ctx.lineTo(200,100);
ctx.stroke();
</script>
```



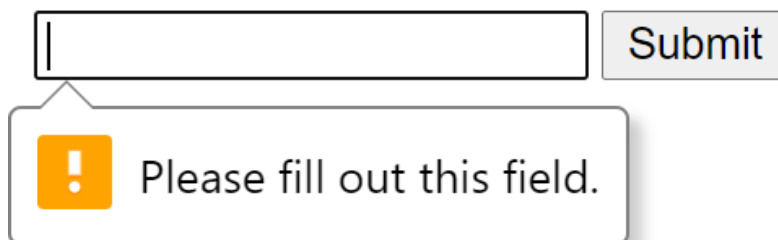
Demo6.02

1.3. Một số thành phần mới của HTML5

Web form

- Thành phần form mới trong HTML khi được thực thi sẽ giúp quá trình làm việc với các form trở nên dễ dàng hơn.

```
<input type="email" required>
```

 Submit
! Please fill out this field.

Demo6.03

1.3. Một số thành phần mới của HTML5

Một số thành phần mới khác

- **<figure>**, **<figcaption>**: gán nhãn (hoặc chú thích ảnh) cho các hình ảnh trên trang web.

```
<figure>  
    
  <figcaption>Fig.1 - Trulli, Puglia, Italy.</figcaption>  
</figure>
```



Fig.1 - Trulli, Puglia, Italy.

Demo6.04

1.3. Một số thành phần mới của HTML5

Một số thành phần mới khác

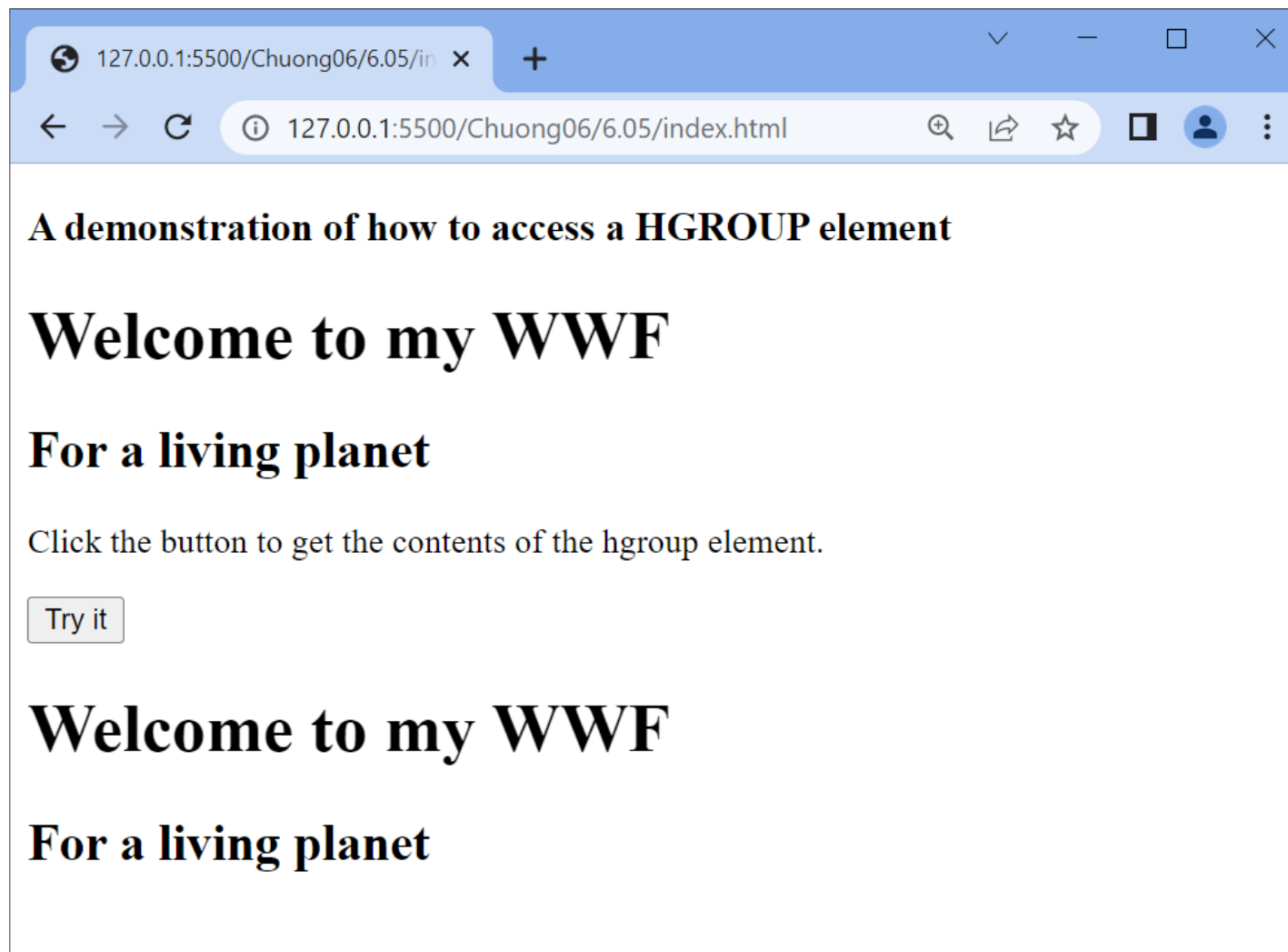
- **<hgroup>**: nhóm một tập các thành phần vào một thành phần hợp lý.

```
function myFunction() {  
    var x = document.getElementById("myHgroup").innerHTML;  
    document.getElementById("demo").innerHTML = x;  
}
```

```
<body>  
    <h3>A demonstration of how to access a HGROUP element</h3>  
    <hgroup id="myHgroup">  
        <h1>Welcome to my WWF</h1>  
        <h2>For a living planet</h2>  
    </hgroup>  
    <p>Click the button to get the contents of the hgroup element.</p>  
    <button onclick="myFunction()">Try it</button>  
    <p id="demo"></p>  
    <script src="js/scripts.js"></script>  
</body>
```

Demo6.05

1.3. Một số thành phần mới của HTML5



1.4. HTML5 API

API (Application Programming Interfaces)

- Là cách tạo ra các ứng dụng sử dụng các thành phần được dựng sẵn.
- Không chỉ được áp dụng trong phát triển web mà còn cả với javascript.
- Mục đích chính của API là để chuẩn hóa cơ chế làm việc và đơn giản hóa các nhiệm vụ lập trình phức tạp.
- Một số HTML5 API: Drag and Drop, Web storage, Microdata, và Geolocation....

1.4. HTML5 API

API Geolocation:

- Giúp xác định vị trí địa lý của trình duyệt web.
- Thông tin này được sử dụng để gửi dưới dạng dữ liệu liên quan dựa trên vị trí.
- Geolocation hiện tại đang được kích hoạt trong một số trình duyệt hiện đại.
- Ví dụ: [flickr.com/map](https://www.flickr.com/map)



1.4. HTML5 API

```
<body>
  <p>Click the button to get your coordinates.</p>
  <button onclick="getLocation()">Try It</button>
  <p id="demo"></p>
  <script src="js/scripts.js"></script>
</body>
```

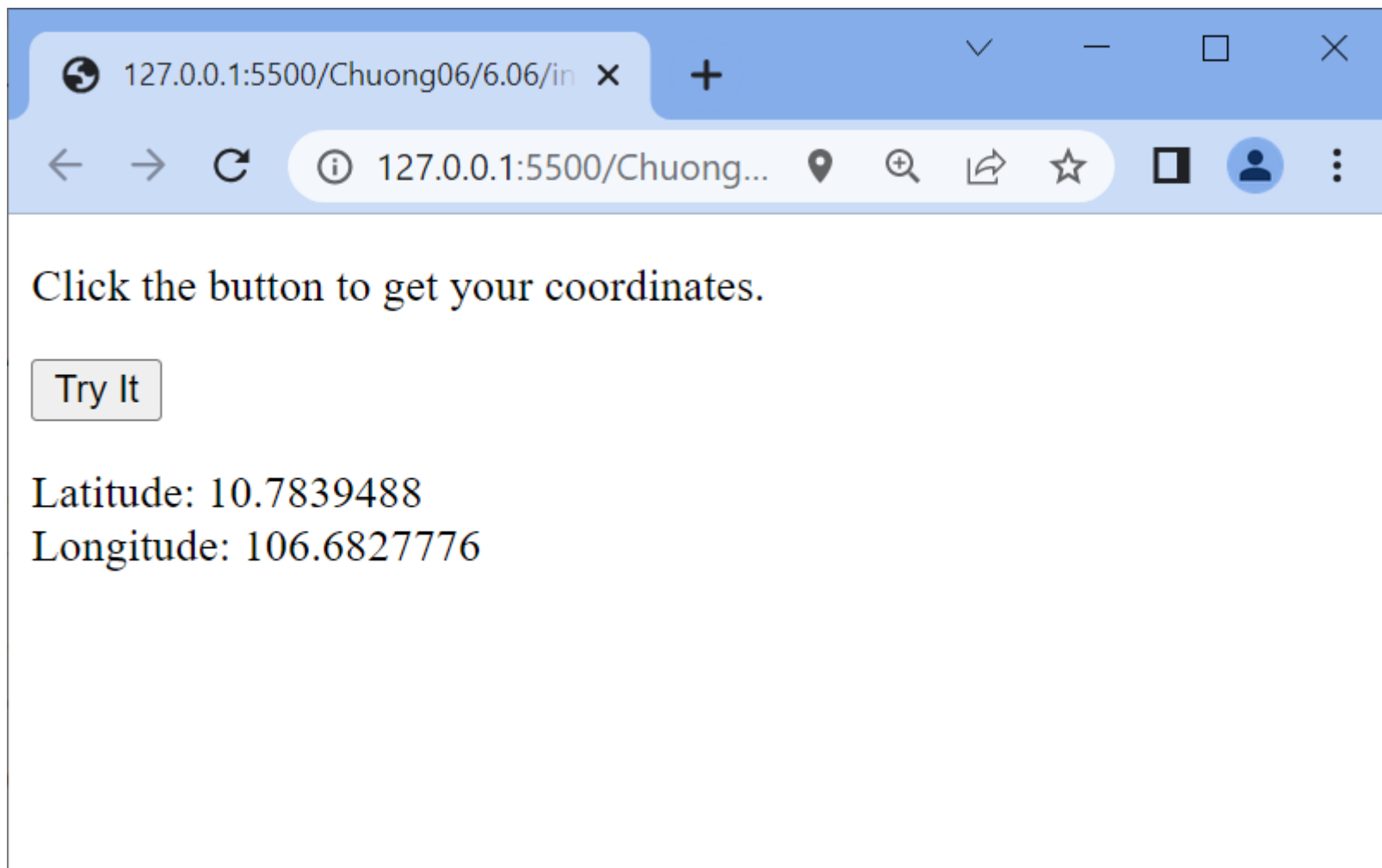
```
var x = document.getElementById("demo");

function getLocation() {
  if (navigator.geolocation) {
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition);
  } else {
    x.innerHTML = "Geolocation is not supported by this browser.";
  }
}

function showPosition(position) {
  x.innerHTML = "Latitude: " + position.coords.latitude +
    "<br>Longitude: " + position.coords.longitude;
}
```

Demo6.06

1.4. HTML5 API



1.4. HTML5 API

- Phương thức `getCurrentPosition()` trả về một đối tượng

Thuộc tính	Thông tin trả về
<code>coords.latitude</code>	Vĩ độ dưới dạng số thập phân (luôn được trả về)
<code>coords.longitude</code>	Kinh độ dưới dạng số thập phân (luôn được trả về)
<code>coords.accuracy</code>	Độ chính xác của vị trí (luôn được trả về)
<code>coords.altitude</code>	Độ cao tính bằng mét trên mực nước biển trung bình (trả về nếu có)
<code>coords.altitudeAccuracy</code>	Độ chính xác về độ cao của vị trí (được trả về nếu có)
<code>coords.heading</code>	Hướng chuyển động tính bằng độ, theo chiều kim đồng hồ tính từ cực Bắc (trả về nếu có)
<code>coords.speed</code>	Tốc độ tính bằng mét trên giây (trả về nếu có)
<code>timestamp</code>	Ngày/giờ phản hồi (trả về nếu có)

1.4. HTML5 API

Web workers:

- WebWorkers là một framework (nền tảng) giải quyết vấn đề hiệu suất của trình duyệt.
- Là mã kịch bản chạy trên một luồng riêng biệt.
- Tham khảo https://www.w3schools.com/html/html5_webworkers.asp

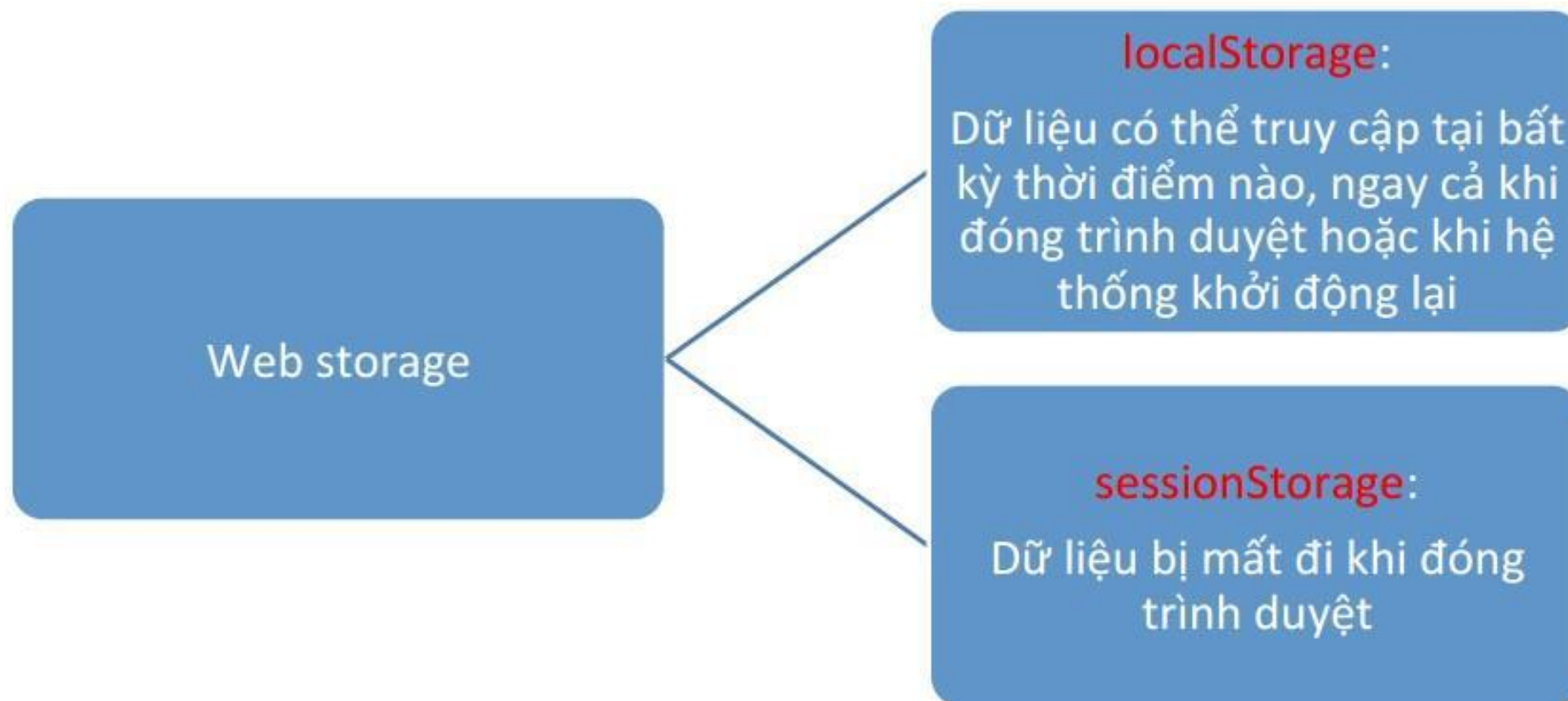
Demo6.07

Web storage:

- Cải tiến cookie của trình duyệt.
- Cookie là một công nghệ bị giới hạn và khó khăn cho các nhà thiết kế để có thể sử dụng.
- Web storage nâng cấp mô hình này để cung cấp không gian lưu trữ lớn hơn cho các ứng dụng web hiện đại.
- Tham khảo: https://www.w3schools.com/html/html5_webstorage.asp

Demo6.08

1.4. HTML5 API



2. CSS3

2.1. Tổng quan về CSS3

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

2.3. Font web

2.4. Định dạng nhiều hình nền với CSS3

2.1. Tổng quan về CSS3

CSS3

- Là tiêu chuẩn mới nhất của CSS.
- Hoàn toàn tương thích với các phiên bản trước.
- CSS3 được chia thành các module, các thành phần cũ được chia nhỏ và bổ sung các thành phần mới.

2.1. Tổng quan về CSS3

Một số module quan trọng trong CSS3

- Selector
- Box Model
- Background và Border
- Text Effect
- 2D/3D Transformation
- Animation
- Multiple Column Layout
- User Interface

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

Border-radius

- Tạo ra bốn góc bo tròn cho đường viền.
 - webkit-border-radius: giúp IE9+ hỗ trợ
 - moz-border-radius: giúp Firefox hỗ trợ

Demo6.09

```
.bogoc{  
  border:2px dotted #BD0003;  
  -webkit-border-radius: 10px;  
  -moz-border-radius: 10px;  
  border-radius:10px;  
  background-color:#FCCECF;  
  padding:10px;  
  width: 50%;  
}
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc eget massa cursus, efficitur tellus nec, hendrerit eros. Nunc felis tellus, congue egestas elit a, ultricies pretium dolor. Praesent tempus tincidunt orci nec dictum. Praesent commodo risus ac quam egestas mollis. Proin aliquam erat et molestie volutpat. Integer at velit sit amet ante vulputate euismod. Donec purus orci, consectetur vitae semper non, rutrum eu neque. Vivamus eu vestibulum purus. Orci varius natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Integer ac tempus orci, a volutpat libero. Donec neque metus, gravida in sapien id, porta dictum mauris. Etiam venenatis eros sed sem tempus pharetra. Nullam feugiat lectus vitae euismod scelerisque. Sed egestas, ligula at varius pharetra, velit purus faucibus ligula, sit amet blandit turpis augue vitae elit. Donec convallis ante at urna varius, sed scelerisque ligula tempus. Nullam nec leo eu sapien volutpat egestas quis ac nibh.

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

Border-image

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
</head>
<body>
  <p id="borderimg1">Toàn diện - Sáng tạo - Phụng sự</p>
  <p id="borderimg2">Toàn diện - Sáng tạo - Phụng sự</p>
</body>
</html>
```

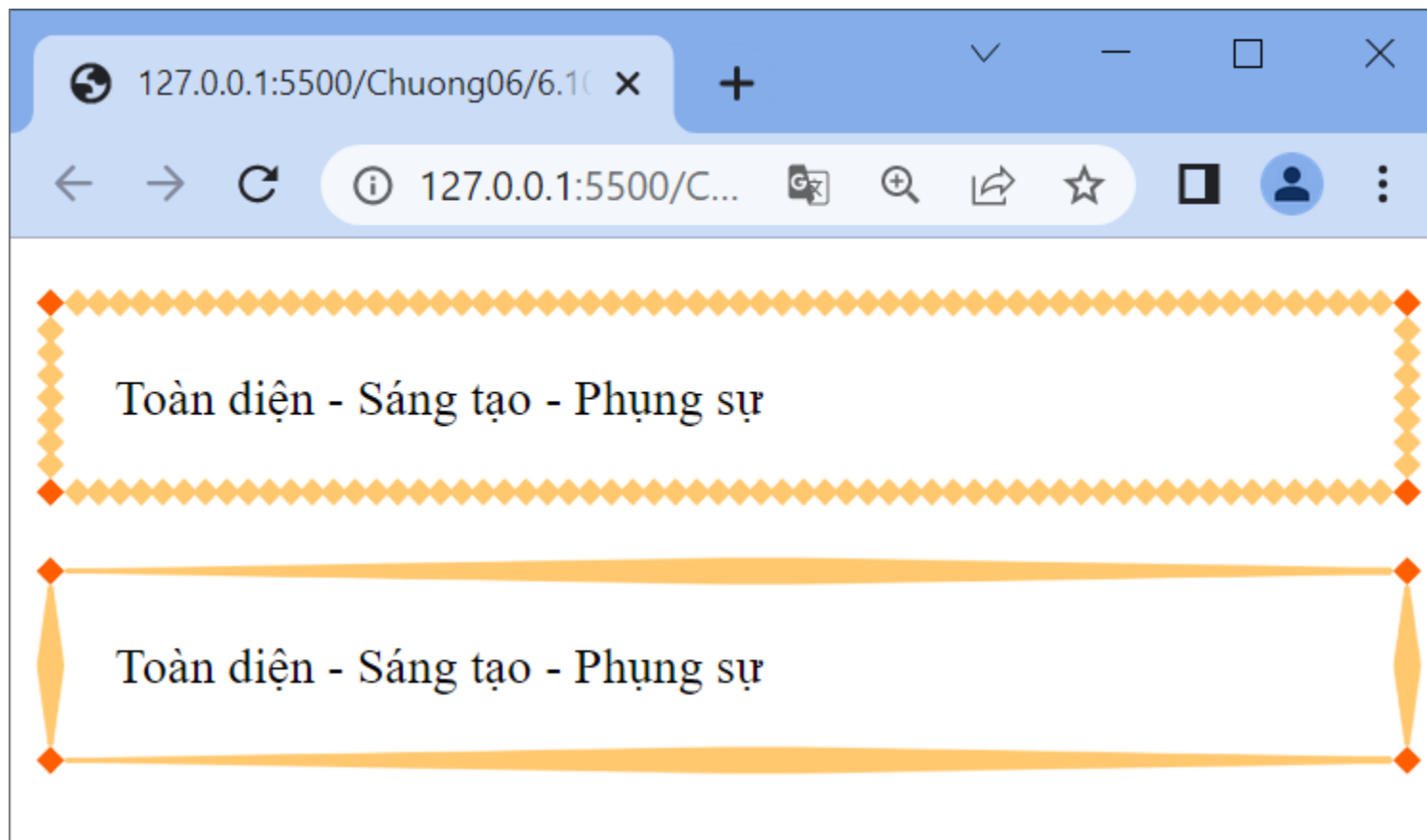
```
#borderimg1 {
  border: 10px solid transparent;
  padding: 15px;
  border-image: url(border.png) 30 round;
}

#borderimg2 {
  border: 10px solid transparent;
  padding: 15px;
  border-image: url(border.png) 30 stretch;
}
```

Demo6.10

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

Border-image



Demo6.10

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

- Gradient là kiểu tô màu phổ biến trên trang web.
- Gradient thường bao gồm:
 - 2 điểm dừng màu (color stop) và 1 điểm chuyển màu
- Trước khi có CSS3:



- Với CSS3, sử dụng các thuộc tính định nghĩa gradient:
 - Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng thẳng.
 - Radial-gradient: tô màu chuyển sắc dạng tỏa tròn.
 - Conic Gradients: tô màu chuyển sắc dạng hình nón.

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng thẳng.

```
background-image: linear-gradient(direction, color-stop1, color-stop2, ...);
```


2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

```
background-image: linear-gradient(red, yellow);
```



```
background-image: linear-gradient(to right, red , yellow);
```



```
background-image: linear-gradient(to bottom right, red, yellow);
```



2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient:

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng thẳng.

```
background-image: linear-gradient(angle, color-stop1, color-stop2);
```

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng thẳng.

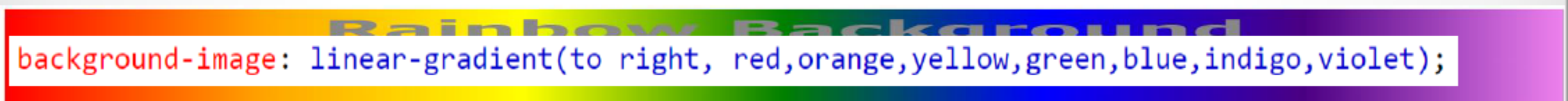
`background-image: linear-gradient(180deg, red, yellow);`



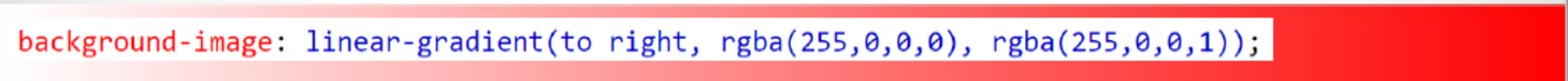
`background-image: linear-gradient(red, yellow, green);`



`background-image: linear-gradient(to right, red, orange, yellow, green, blue, indigo, violet);`



`background-image: linear-gradient(to right, rgba(255,0,0,0), rgba(255,0,0,1));`



`background-image: repeating-linear-gradient(red, yellow 10%, green 20%);`



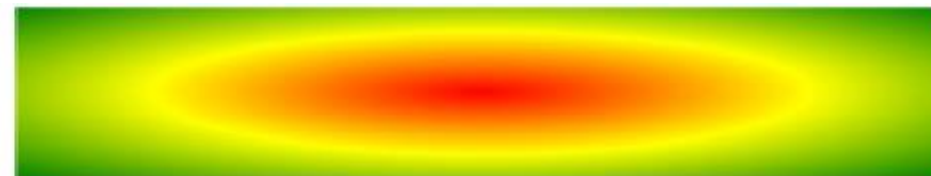
2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

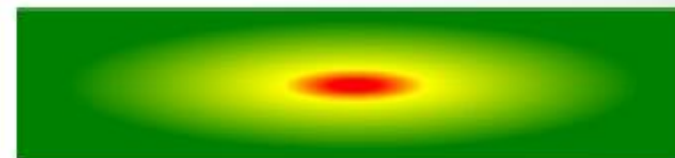
- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng tỏa tròn.

```
background-image: radial-gradient(shape size at position, start-color, ..., last-color);
```

```
background-image: radial-gradient(red, yellow, green);
```



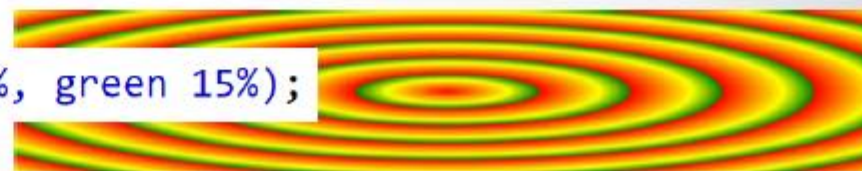
```
background-image: radial-gradient(red 5%, yellow 15%, green 60%);
```



```
background-image: radial-gradient(circle, red, yellow, green);
```



```
background-image: repeating-radial-gradient(red, yellow 10%, green 15%);
```

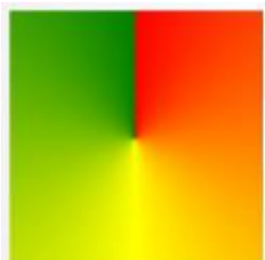


2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

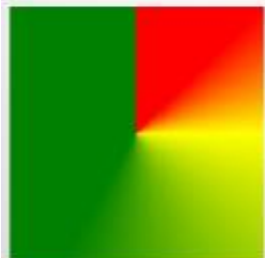
CSS3 Gradient

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng hình nón.

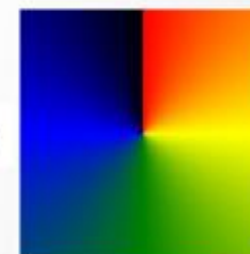
```
background-image: conic-gradient([from angle] [at position,] color [degree], color [degree], ...);
```



```
background-image: conic-gradient(red, yellow, green);
```



```
background-image: conic-gradient(red, yellow, green, blue, black);
```



```
background-image: conic-gradient(red 45deg, yellow 90deg, green 210deg);
```

2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

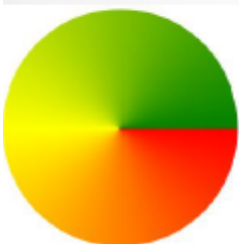
CSS3 Gradient

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng hình nón.



```
background-image: conic-gradient(red, yellow, green, blue, black);
border-radius: 50%;
```

```
background-image: conic-gradient(red 0deg, red 90deg, yellow 90deg, yellow 180deg, green 180deg, green 270deg, blue 270deg);
border-radius: 50%;
```



```
background-image: conic-gradient(from 90deg, red, yellow, green);
```

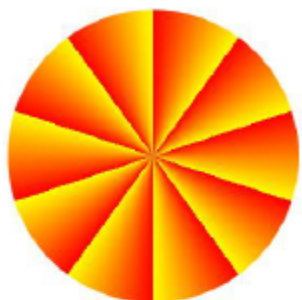
```
background-image: conic-gradient(at 60% 45%, red, yellow, green);
```



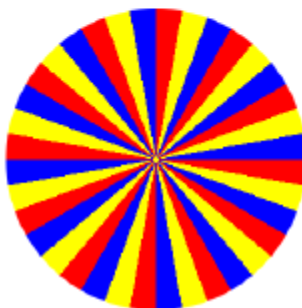
2.2. Các thuộc tính mới trong CSS3

CSS3 Gradient

- Linear-gradient: tô màu chuyển sắc dạng hình nón.



```
background-image: repeating-conic-gradient(red 10%, yellow 20%);
border-radius: 50%;
```



```
background-image: repeating-conic-gradient(red 0deg 10deg, yellow 10deg 20deg, blue 20deg 30deg);
border-radius: 50%;
```

2.3. Font web

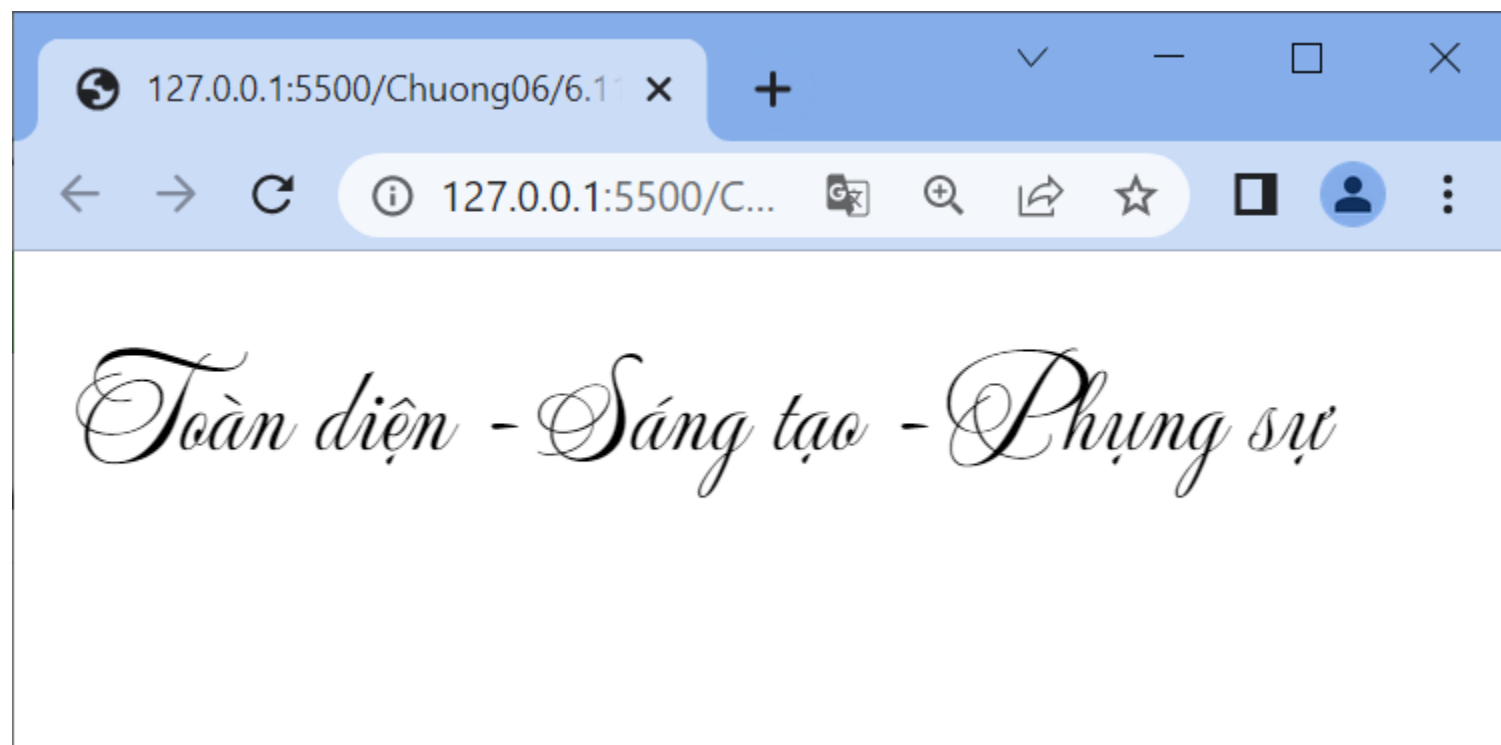
@font-face

- Cho phép nhúng font chữ vào trang web bằng cách khai báo font và đặt font trên web server.
- Là giải pháp khắc phục việc phải cài đặt font chữ trên máy tính.

```
<body>  
  <div>Toàn diện - Sáng tạo - Phụng sự</div>  
</body>
```

```
@font-face {  
  font-family: myFirstFont;  
  src: url("../UTM\ Wedding\ K&T.ttf");  
}  
  
div {  
  font-family: myFirstFont;  
}
```


2.3. Font web



2.3. Font web

Kiểu định dạng font

Kiểu định dạng	Giải thích	Trình duyệt, HĐH hỗ trợ
Open Type (OTF)	Định dạng phổ biến Hỗ trợ glyph	IE9, FF3.5, Chrome4, Safari 3.1, Opera 10, Android2.2
TrueType (TTF)	nền tảng tương thích và cung cấp các điều khiển tinh vi sắp chữ,	
SVG	định dạng vector dựa trên hiện nay chỉ hỗ trợ iOS của Apple iPod.	FF3.4, chrome0.3, safari 3.1, opera9, iOS1
Web Open Font Format (WOFF)	bao gồm nhiều khả năng nén các tập tin font chữ và tối ưu hóa	IE9, FF3.6, chrome 5
Embedded OpenType (EOT)	một biến thể trên OpenType tạo ra bởi Microsoft và phần lớn được hỗ trợ bởi Internet Explorer.	IE5

2.3. Font web

Sử dụng dịch vụ web để tạo nhiều font

@FONT-FACE GENERATOR

Usage: Click the "Add Fonts" button, check the agreement and download your fonts. If you need more fine-grain control, choose the Expert option.

@font-face Kit Generator

Add Fonts

Maiandra GD Regular	TTF	261 glyphs	60 KB	X
---------------------	-----	------------	-------	---

BASIC
Straight conversion with minimal processing.

OPTIMAL
Recommended settings for performance and speed.

EXPERT...
You decide how best to optimize your fonts.

Agreement:
☒ Yes, the fonts I'm uploading are legally eligible for web embedding.
Font Squirrel offers this service in good faith. Please honor the EULAs of your fonts.

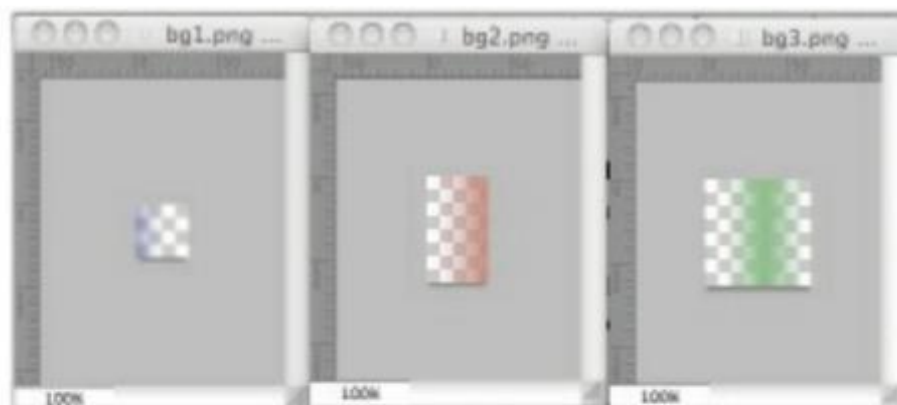
Download Your Kit

Sử dụng site <http://www.fontsquirrel.com/> để tạo file .css có chứa font được nhúng

```
@font-face {
font-family: 'SigmarRegular';
src: url('fonts/sigmarone-webfont.eot');
src: url('fonts/sigmarone-webfont.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),
url('fonts/sigmarone-webfont.woff') format('woff'),
url('fonts/sigmarone-webfont.ttf') format('truetype'),
url('fonts/sigmarone-webfont.svg#SigmarRegular') format('svg');
font-weight: normal;
font-style: normal;
}
```

2.4. Định dạng nhiều hình nền với CSS3

Sử dụng 3 hình ảnh làm nền trang web



2.4. Định dạng nhiều hình nền với CSS3

Sử dụng 3 hình ảnh làm nền trang web

```
body {
    font-family: "Trebuchet MS", Tahoma, Arial,sans-serif;
    font-size:100%;
    background-color: #B3BBCA;
    background-image: url(images/bg1.png),url(images/bg2.png), url(images/
    bg3.png);
}
```



2.4. Định dạng nhiều hình nền với CSS3

Chèn nhiều hình nền với vị trí chính xác

```
.specialsale {
  width: 550px;
  border: 2px #773636 solid;
  background-image: url(images/blueberry.jpg),url(images/
orange.png);background-repeat: no-repeat;
  background-position: top right, 0 -45px;
}
```



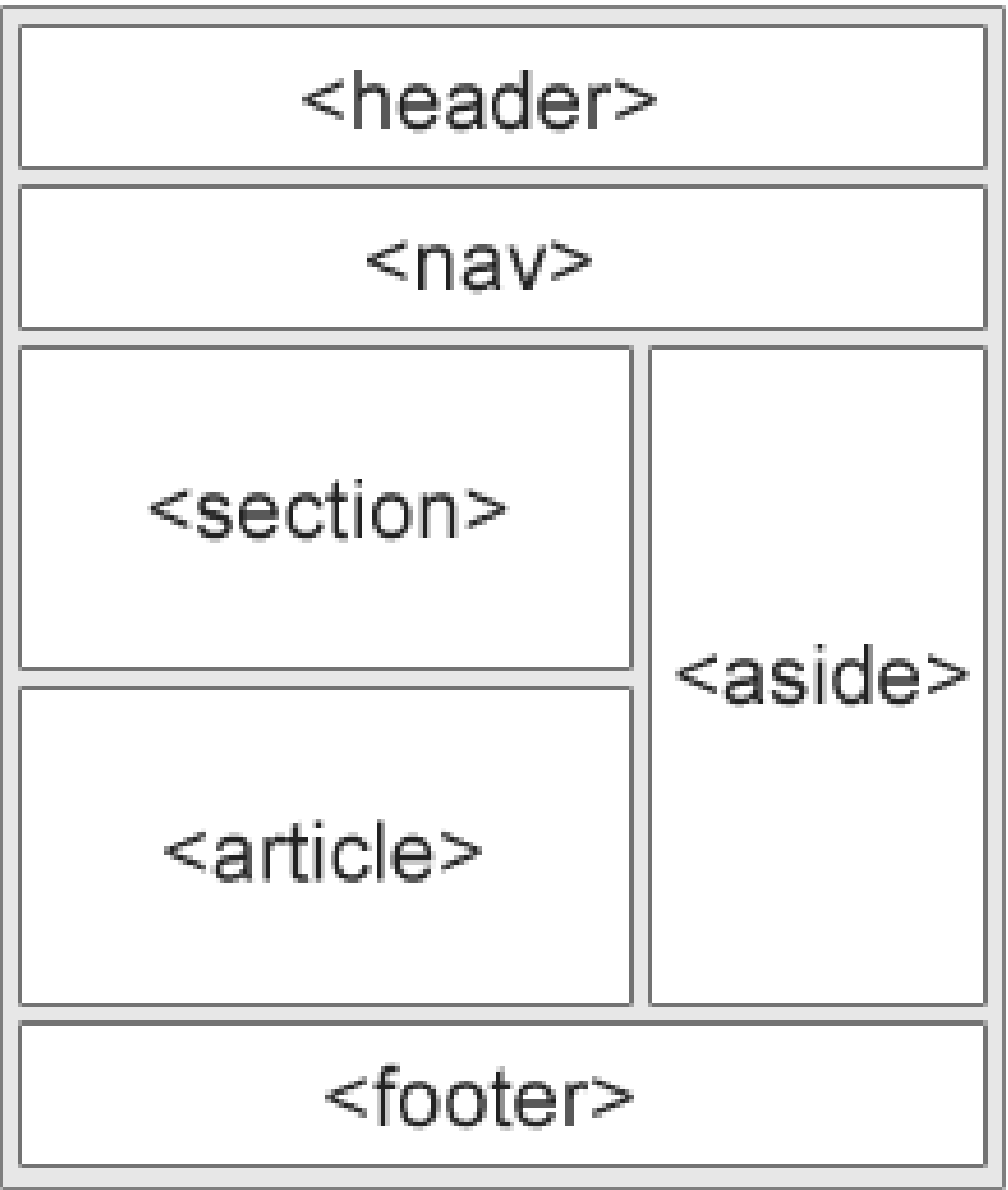
- HTML, CSS, Javascript:
 - <http://www.w3schools.com>
- Tạo favicon, slideshow, menu động, tooltip, hiệu ứng chuột, chèn lịch biểu, game...
 - <http://dynamicdrive.com>
- Phát sinh văn bản giả dùng để thiết kế template website, các mẫu thiết kế đồ họa:
 - <http://www.lipsum.com>



Thank you

Thảo luận





THIẾT KẾ LAYOUT ĐƠN GIẢN

Banner - Header

GIỚI THIỆU ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TUYỂN DỤNG Đăng ký

Triết lý giáo dục của Trường Đại học Công nghệ Thông tin

@Tác giả - Ngày 20/10/2021

Chèn ảnh minh họa bài viết

Trường Đại học Công nghệ Thông tin hướng đến sự phát triển toàn diện của con người, đề cao tính độc lập, sáng tạo và phục vụ cộng đồng. Toàn thể sinh viên, giảng viên và nhân viên của Trường cùng tham gia vào quá trình giáo dục để giúp sinh viên trở thành công dân:

- Chính trực, trách nhiệm và yêu thương con người;
- Khao khát khám phá và sáng tạo khoa học công nghệ;
- Có kiến thức, kỹ năng chuyên môn vững vàng, biết hợp tác và chia sẻ;
- Có khả năng học tập suốt đời để thích ứng với mọi thay đổi;
- Có hoài bão, đóng góp tích cực cho sự phát triển của cộng đồng và xã hội.

Tầm nhìn - Sứ mạng

@Tác giả - Ngày 20/10/2021

Chèn ảnh minh họa bài viết

- Trường Đại học Công nghệ Thông tin là một trung tâm đào tạo đại học, sau đại học cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, nhằm đáp ứng nhu cầu a thị trường lao động và phục vụ cộng đồng
- Trường Đại học Công nghệ Thông tin là một trung tâm hàng đầu về nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ về công nghệ thông tin – truyền thông và các lĩnh vực liên quan.

Tiêu đề bài viết

@Tác giả - Ngày 20/10/2021

Chèn ảnh minh họa bài viết

Tóm tắt ngắn về bài viết.
Mô tả chi tiết bài viết.

TUYỂN SINH

Logo Tuyển sinh

Công nghệ Thông tin
Khoa học Dữ liệu

ĐỐI TÁC DOANH NGHIỆP

Logo Doanh nghiệp

Logo Doanh nghiệp

Logo Doanh nghiệp

MẠNG XÃ HỘI

Zalo
Facebook
Youtube

LIÊN HỆ

.....
.....

Thông tin footer

<header>

<nav>

<section>

<aside>

<article>

<footer>