



HTML. Вступне заняття



План

- Процес навчання
- Як працює інтернет
- Як працює браузер
- Що таке фронтенд
- Що таке html
- Види тегів

Процес навчання

- Заняття в класі
- Домашнє завдання
- Самостійне вивчення
- Спілкування з викладачем



Програми для комунікації

- Slack - обговорення між студентами матеріалу, загальні оголошення
- [classroom.google](#) - задання домашнього завдання, виставлення оцінок

Результат

- створювати **html** розмітку для сайтів
- застосовувати **css** стилі відповідно до макету
- додавати динамічні елементи за допомогою **js**
- загалом робити **верстку** будь-якого сайту
- створення аплікацій за допомогою Angular

[Demo](#)

Програмне забезпечення

- [Visual Studio code](#) - текстовий редактор
- [Git](#) - система контролю версій
- Браузери
- PhotoShop - графічний редактор
- [Figma](#) - сервіс для колаборації дизайнера і верстальщика

Пісочниці html, css, js, angular

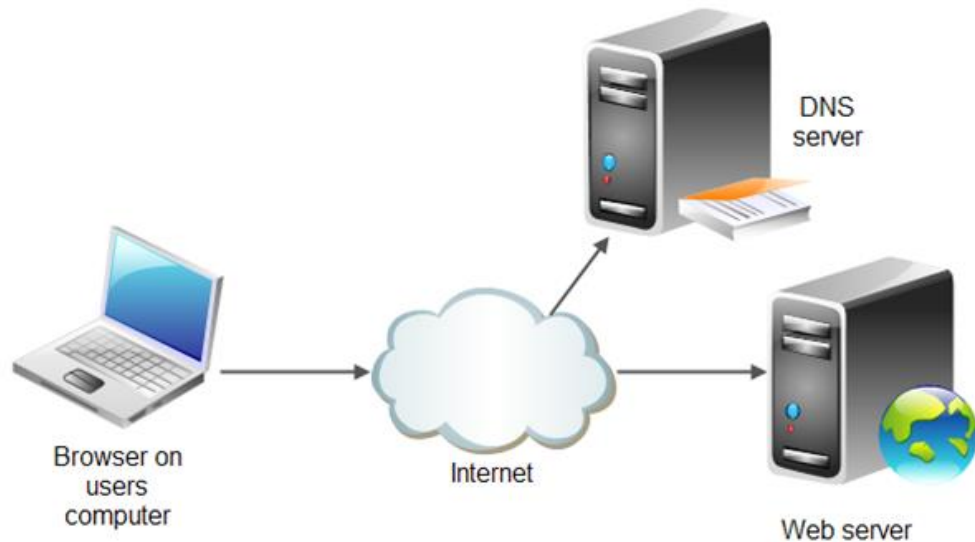
веб-сервіси, що дозволяють тестувати в онлайн редакторі

<https://jsfiddle.net/> - проста і швидка пісочниця

<https://codepen.io/> - бібліотека розробницьких портфоліо

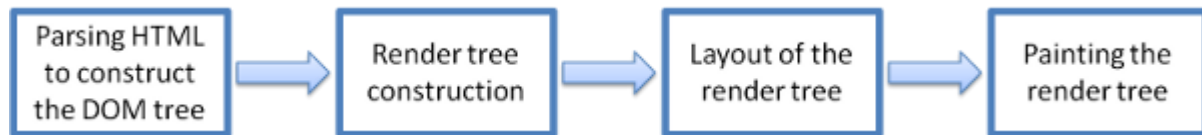
<https://stackblitz.com> - створення ангуляр аплікації в один клік

Як працює інтернет



https://tutorial.djangogirls.org/uk/how_the_internet_works/

Як працює браузер



- аналіз HTML-документа і утворення DOM
- читання CSS стилів і утворення дерева відображення
- відмалювання дерева відображення (те що ми бачимо при завантаженні сторінки)

https://www.html5rocks.com/ru/tutorials/internals/howbrowserswork/#The_main_flow

Фронт Енд

все, що браузер може читати, виводити на екран і / або запускати. Тобто це HTML, CSS і JavaScript.

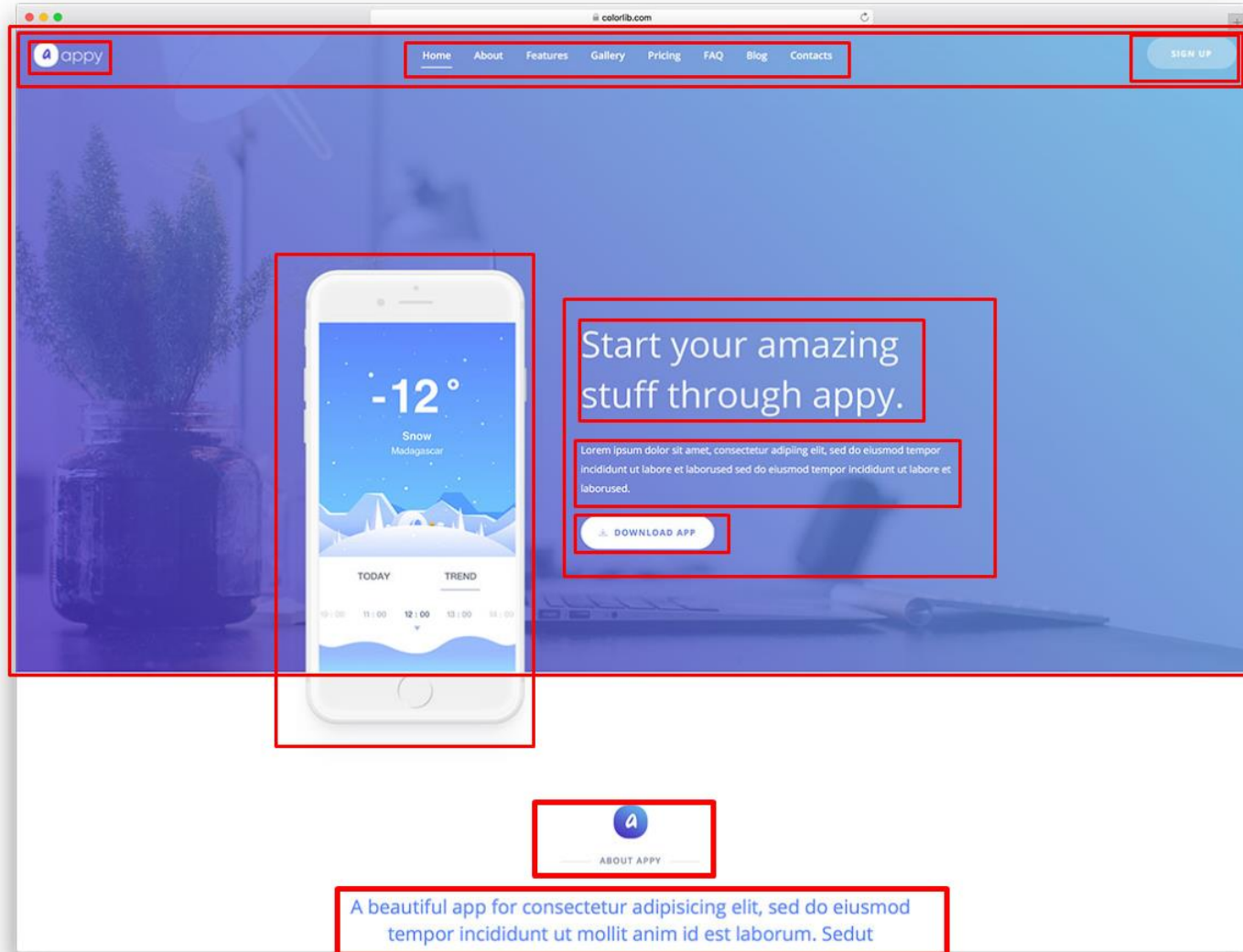
HTML

мова гіпертекстової розмітки(тегів)

The diagram illustrates the structure of an HTML tag using the example `<h1 class="foo">News</h1>`. Brackets are used to group parts of the tag with labels above or below them:

- Opening Tag:** A bracket above the `<h1 class="foo">` portion.
- Closing Tag:** A bracket above the `</h1>` portion.
- Attribute:** A bracket below the `class="foo"` text.
- Content:** A bracket below the `News` text.

- Теги - це ключові слова, які визначають структуру HTML-сторінки
- Ключове слово оточуються кутовими дужками



Структура html документа

```
<!doctype html>  
<html lang="en">  
  <head>  
    <meta charset="utf-8">  
    <title>Sample website</title>  
  </head>  
  <body>  
    <p>Hello World!</p>  
  </body>  
</html>
```



HTML5 doctype:

- Вказує тип документа, щоб браузер розумів, як слід інтерпретувати поточну веб-сторінку
- Нечутливий до регістру:

```
<!doctype html>
```

Основні теги

- `<html>`: визначає сторінку як HTML-документ
- `<head>`: містить розмітку та код, який використовується браузером, наприклад, скрипти, які додають інтерактивність, та ключові слова, які допомагають пошуковим системам знаходити сторінку
- `<title>`: відображає назву веб-сторінки, яка з'являється у верхній частині веб-браузера, як правило, на вкладці сторінки в браузері з вкладками
- `<body>`: вміст, який відображається на веб-сторінці під час перегляду в веб-переглядачі

Наповнення <head>

`<meta charset="utf-8">` - кодування

`<meta name="description" content="...">` - опис сторінки

`<meta name="keywords" content="...">` - ключові слова

`<meta name="author" content="...">` - автор сторінки

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

`<link rel="icon" href="favicon.ico">` - favicon

`<link rel="stylesheet" href="...">` - підключення стилів

`<script src="..."></script>` - підключення скриптів

Теги для соціальних мереж

<https://moz.com/blog/meta-data-templates-123>

Види тегів

- `<p>...</p>` - двойні
- `` - одинарні
- `<div>...</div>` - блочні
- `...` - строкові (інлайнові)

Блочні

Займають всю доступну ширину

`<div>` – структурний тег

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Ut iste optio temporibus, ipsum voluptate possimus accusantium dolores rerum iure, id cupiditate deleniti dolorem natus in, non facilis. Tempore, sit possimus!

`div` | 843 × 36

Текст

`<p>` - параграф

`<h1..6>` - заголовки

`<h1>Heading 1</h1>`

`<h2>Heading 2</h2>`

`<h3>Heading 3</h3>`

`<h4>Heading 4</h4>`

`<h5>Heading 5</h5>`

`<h6>Heading 6</h6>`

Строкові (інлайнові)

використовуються для розмітки частин вмісту елементів. Ширина строкового елемента дорівнює обсягу вмісту.

`` - структурний тег

`` - ссилка

`` - для звертання уваги на текст

`` - текст має важливе значення

`<i>` - для термінів в тексті

`` - для тексту на який слід зробити акцент

`<small>` - для малого тексту

```
<h1>Title (block)</h1>
```

```
<p>Paragraph (block) text  
text text text text text text  
text <a>Inline link</a> text  
text text text text text  
text</p>
```

```
<p>One more paragraph text  
text text text</p>
```

Коментар

```
<!-- Коментар -->
```

```
<!-- <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Maiores  
eaque facilis omnis,</p> -->
```

Одинарні теги

`
` - перенести на нову стрічку

`<hr>` - горизонтальна лінія

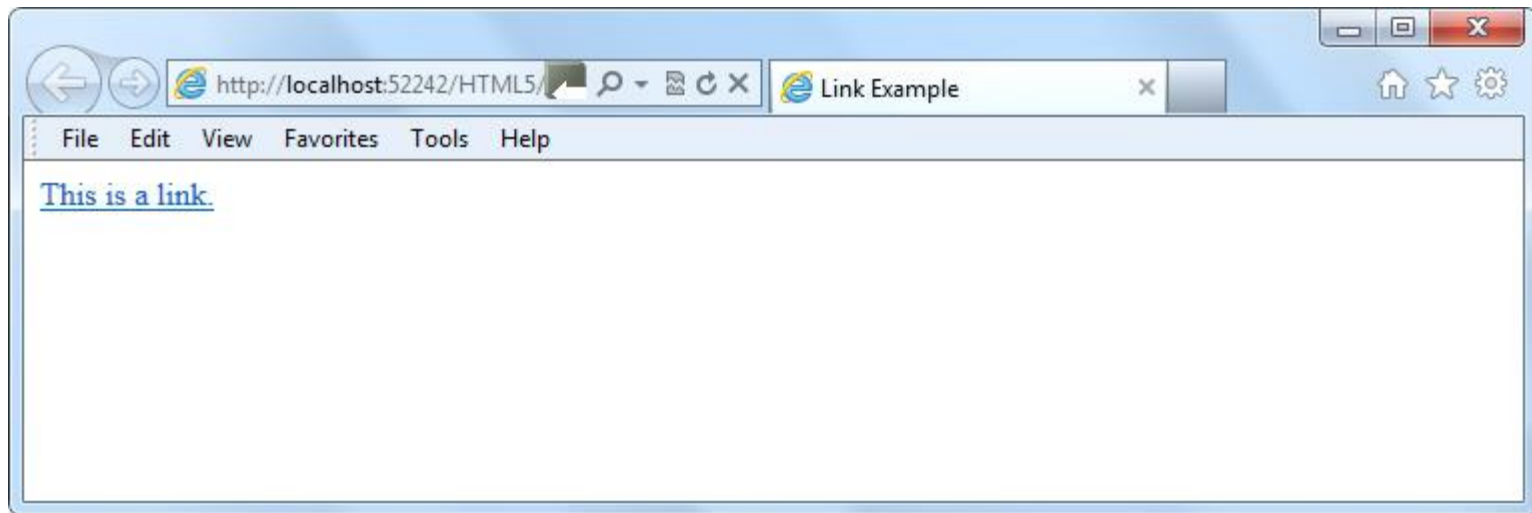
`<input>` - елемент форми

`` - вставка зображення

Посилання

`This is a link.`

`Top` - якорна силка, прокручується до тегу з `id="top"`



Посилання на телефон, email, skype

```
<a href="tel: +74951234567">+7 (495) 123-45-67</a>
```

```
<a href="mailto: example@mail.ru">example@mail.ru</a>
```

```
<a href="skype: someskye?call">someskye</a>
```


Вкладеність тегів

- Один тег можна вкласти в інший

```
<p>Make sure your pet has plenty of <b><i>fresh water</i></b>  
during hot weather.</b></p>
```



Спецсимволи

- для відображення символів, яких немає на клавіатурі,
- застосовуються спеціальні знаки, що починаються з амперсанда (&) і закінчуються крапкою з комою (;)

Приклади:

- © © знак copyright
- ← ← стрілка вліво

<http://htmlbook.ru/samhtml/tekst/spetssimvoly>

Зображення

- ``
- `src` - шлях до зображення
- `alt` - альтернативний текст

Шлях

- відносний `src="../img/some_img.jpg"`
- через url `src="http://example.com/img/some_img.jpg"`
- `../` - вийти з папки

figure and figcaption Elements

- Використовується для групування зображень і підписів до них. `<figure>`
- Опис для елемента `<figcaption>`

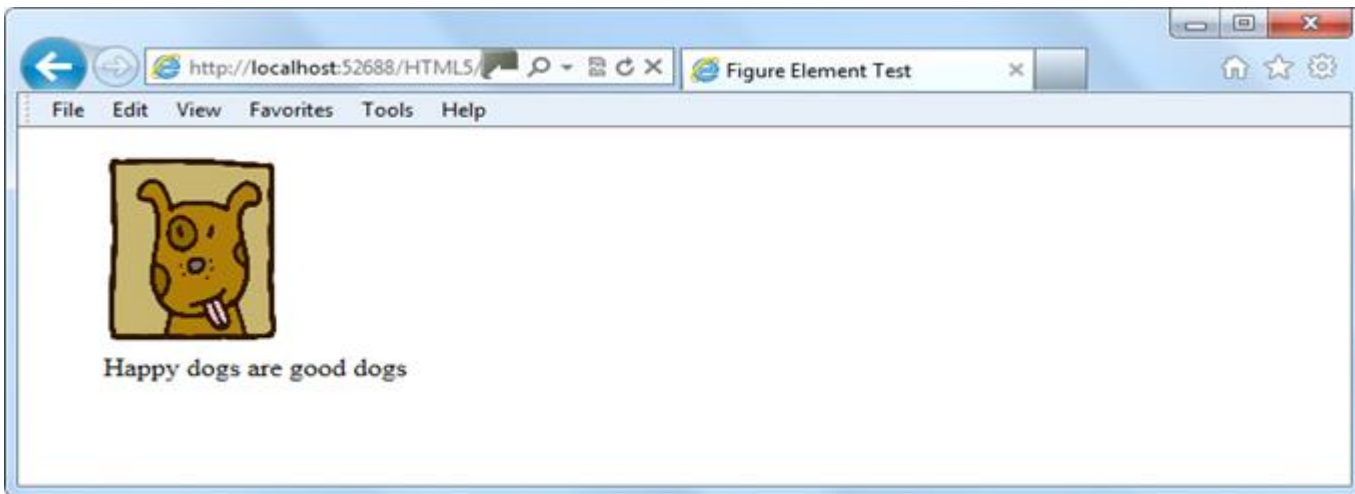
`<figure>`

```

```

```
<figcaption>Happy dogs are good dogs</figcaption>
```

`</figure>`



Picture

контейнер для зберігання кількох елементів `<source>`, які підтримують елемент ``.

- для екранів ретина можна показувати картинку більшого розміру;
- виводити малюнки різного розміру для мобільних і настільних пристроїв;
- відображати зображення різних пропорцій, що враховують орієнтацію пристрою;
- виводити зображення у векторному форматі SVG, а для браузерів, його не підтримує, показувати PNG.

```
<picture>
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="img_pink_flowers.jpg">
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="img_white_flower.jpg">
  
</picture>
```

Детальніше: https://www.w3schools.com/tags/tag_picture.asp

Формати зображень

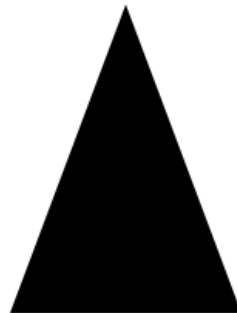
- Растрові: `jpg`, `png`, `gif`, `webp`
- Векторні: `svg`

Підтримка формату webp

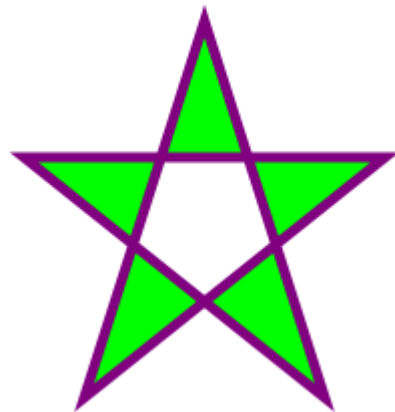
якщо браузер не підтримує формат webp то завантажиться jpg, графічні редактори дозволяють завантажити ті ж зображення але різних форматів

```
<picture>  
  <source srcset="img/awesomeWebPImage.webp" type="image/webp">  
  <source srcset="img/creakyOldJPEG.jpg" type="image/jpeg">  
    
</picture>
```

```
<svg height="210" width="400">  
  <path d="M150 0 L75 200 L225 200 z" />  
</svg>
```



```
<svg height="210" width="500">  
  <polygon points="100,10 40,198 190,78 10,78 160,198"  
style="fill:lime;stroke:purple;  
stroke-width:5;fill-rule:evenodd;" />  
  Sorry, your browser does not support inline SVG.  
</svg>
```



Оптимізація зображення

Велику частину часу при завантаженні сторінки тратиться на завантаження зображення, тому потрібно оптимізовувати(зменшувати об'єм пам'яті без суттєвого погіршення якості)

<https://squoosh.app/> - сервіс для оптимізації зображень

Video

Вставка відео

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

<http://jsfiddle.net/koldovsky/NpgD5/923/>

Детальніше https://www.w3schools.com/tags/tag_video.asp

Посилання

<https://www.w3schools.com/> - туторіали і документація

<https://webref.ru/> - рус. ресурс туторіали і документація

<https://websitesetup.org/html5-cheat-sheet/> - таблиці з документацією

<https://webref.ru/course/block-inline> блочні і строкові елементи

<https://webref.ru/course/html-tutorial> самовчитель html

<https://webref.ru/course/html-basics> основи html

<https://webref.ru/course/html-content> контент html

Відео

<https://www.youtube.com/watch?v=8mK5aY5YOCc> - вступ в html

<https://www.youtube.com/watch?v=oBKaXB9CMMo> - теги

<https://www.youtube.com/watch?v=nF0X9PRVOsA> - посилання