

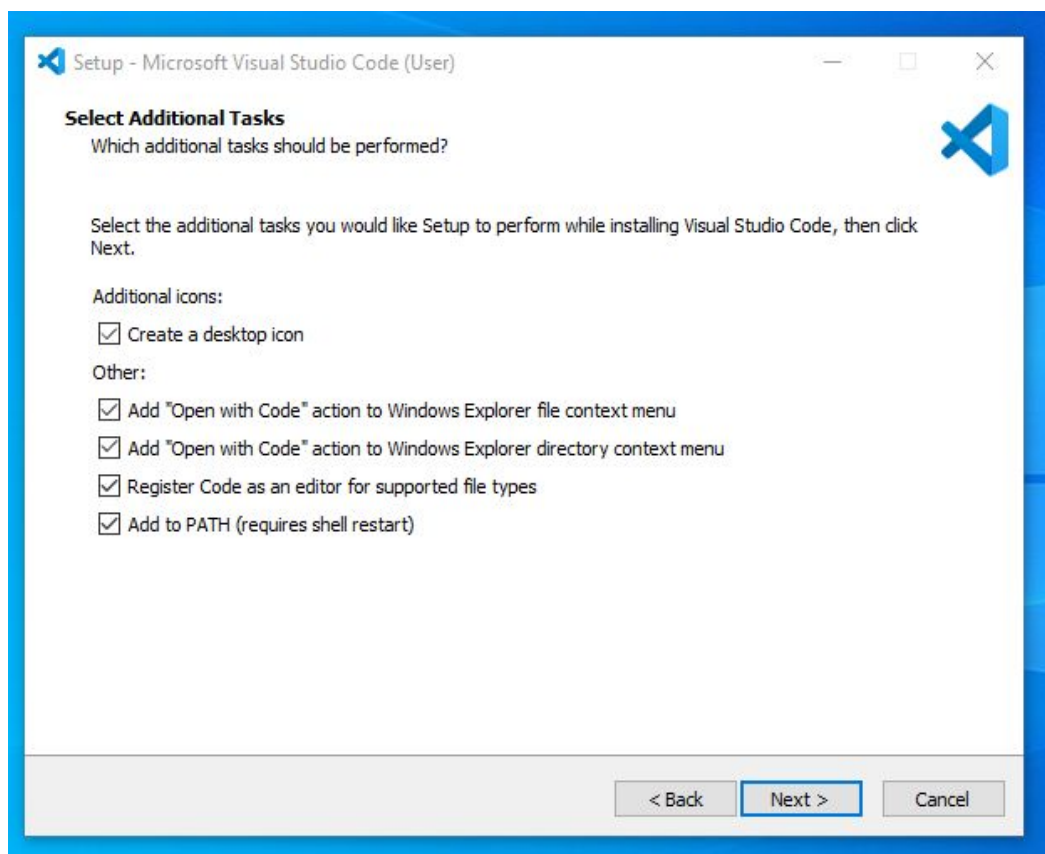
# QA Manual

Лекція 14. HTML

# Visual Studio Code

Перейдіть за [посиланням](#) та завантажте інсталяційний файл на свій комп'ютер (версію Stable)

Встановіть програму на свій комп'ютер дотримуючись інструкцій установки



# Що таке HTML?

**HTML** був розроблений в 1991 році вченим із ЦЕРН. Тоді дуже гостро стало питання як зручно представляти великі статі та результати досліджень які вчені надсилали одне одному у вигляді звичайних текстових файлів.

Для розв'язання цієї проблеми була створена мова гіпертекстової розмітки **HTML**. Вона надає можливість розташовувати дані у вигляді блоків які представляють інформацію у зручному вигляді.

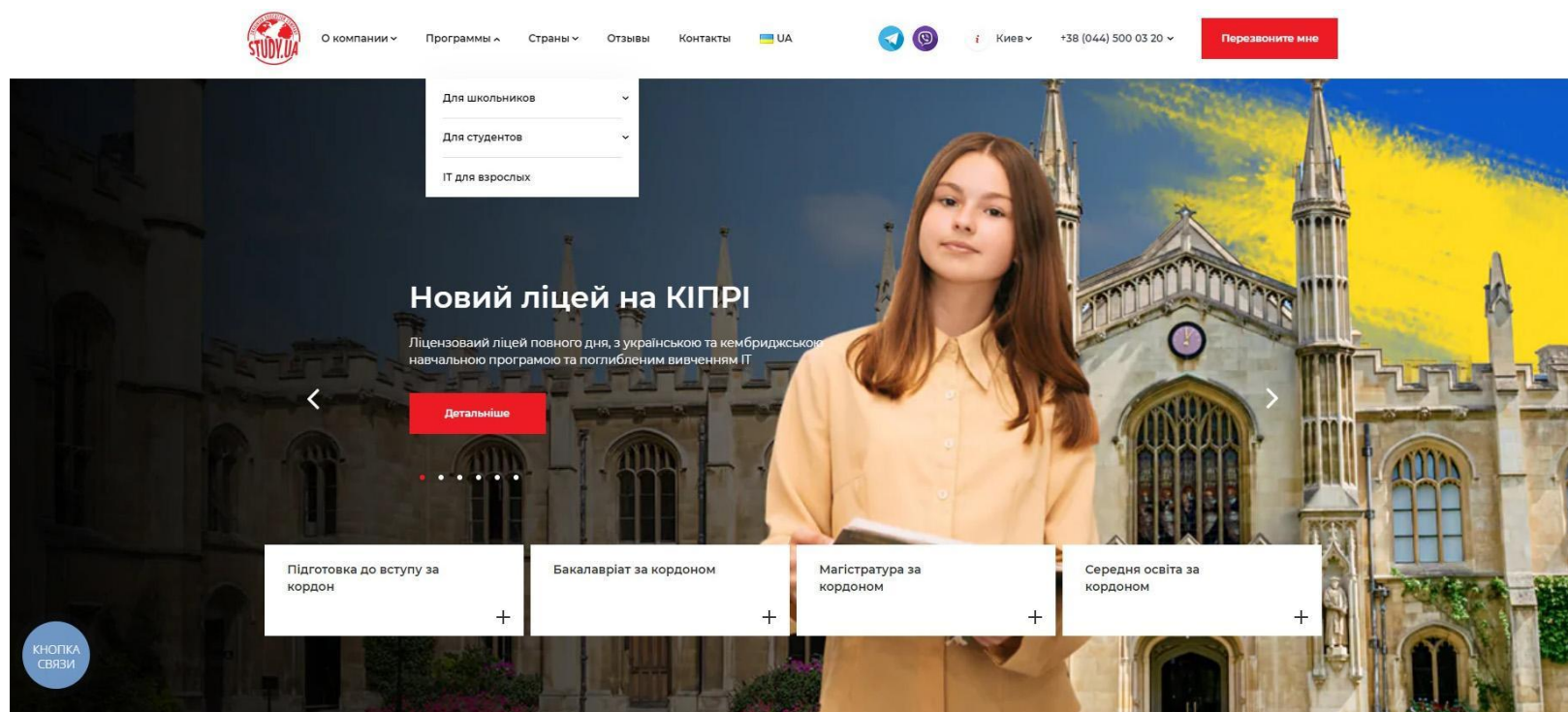
**HTML** файли створюють розмітку веб сторінки за допомогою спеціальних елементів — **тегів (tag)**, які вказують браузеру на тип даних які будуть використовуватися в середині кожного тегу. Це може бути, заголовок, список, таблиця, зображення, відео тощо.

**ДАНІ** — це сама інформація (текст і цифри). Ці дані спочатку розташовані на віддаленому комп'ютері, де зберігаються файли з інформацією — сервері.



# Що таке HTML?

**СПОСІБ ВІДОБРАЖЕННЯ ДАНИХ** — де вони розміщені, який вигляд, колір, розмір вони мають (або будуть мати при певних діях користувача).



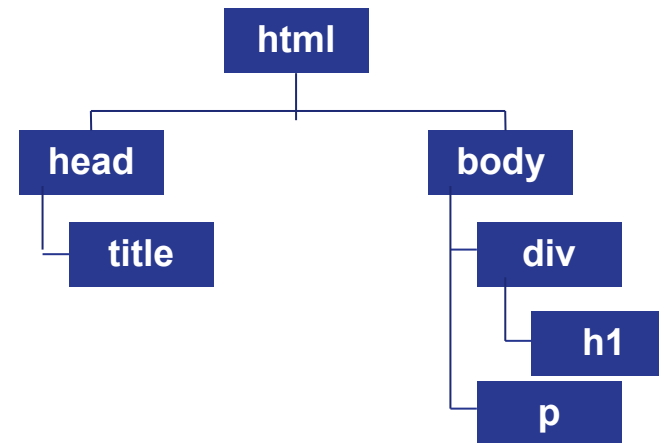
# Структура HTML

**Дерево документа (document tree)** — це схема побудови HTML документа, яка показує зв'язки між різними елементами сторінки: порядок прямування та вкладеність елементів

## КОД HTML

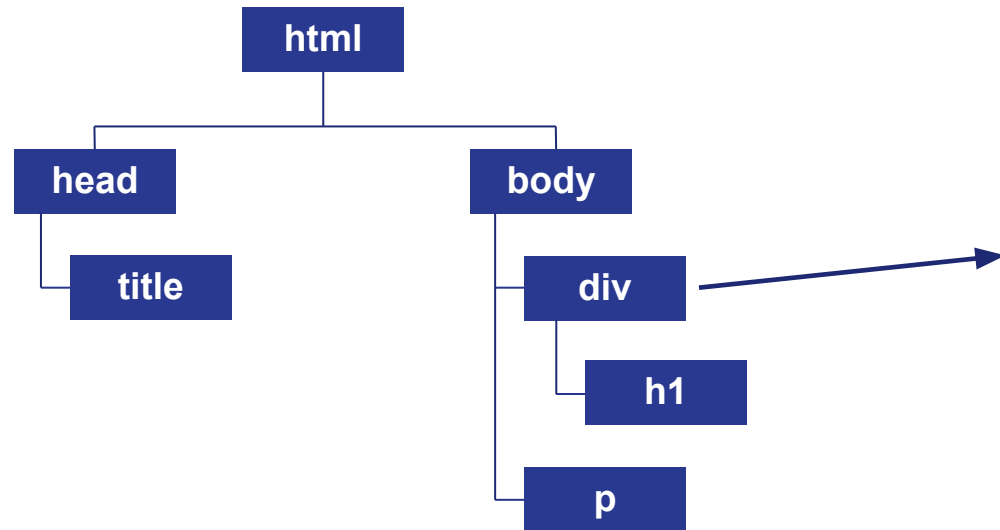
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ua">
<head>
  <title>Головна</title>
</head>
<body>
  <div>
    <h1 class="main">Перший
проєкт</h1>
  </div>
  <p>Текст про проєкт</p>
</body>
</html>
```

## Дерево документа



# Структура HTML

Між елементами дерева документа існують певні зв'язки:



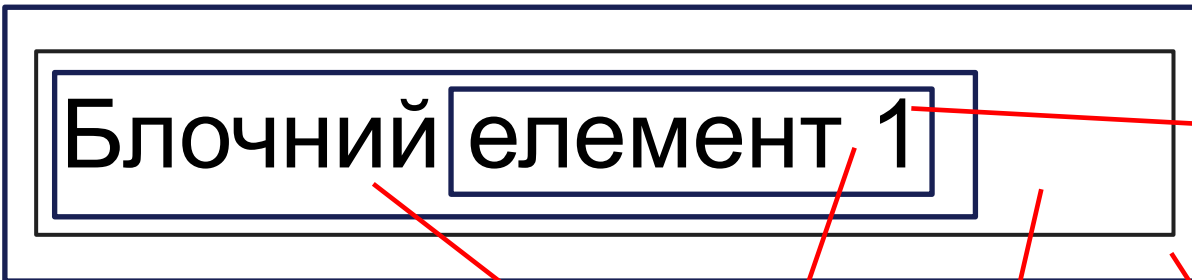
- Тег `<div>` це батько для тегу `<h1>`
- Також є дочірнім елементом тегу `<body>`
- Сусідом тегу `<p>`
- Та предком тегу `<html>`

# HTML – Основні теги

**section** — Використовується для групування контенту який має однакову сутність та відноситься до однієї теми (наприклад окремі секції це Наші курси та контакти)

```
<div>  
<p><span>Блочний <span>елемент  
1</span></span></p>  
</div>
```

Блочні елементи можуть  
складатися один в інший



Теги **span** займають тільки ширину

span

span

p

div

**h1** — головний заголовок сторінки. Його задача розповісти про що саме ця сторінка. Він може бути використаний на сторінці тільки 1 раз.

# HTML – Основні теги

**h2, h3, h4, h5, h6** — Додаткові заголовки. Використовуються для окремих розділів і підрозділів сторінки. Можуть бути використані безліч разів.

**p** — тег абзацу. Використовується коли потрібно зробити новий абзац або відокремити блок тексту

**br** — встановлює перенесення рядка у тексті на новий рядок

**b** — виділяє текст жирним шрифтом

**i** — виділяє текст курсивним шрифтом





# HTML – Основні теги

Окремі теги використовуються самотійно, а парні можуть включати в себе інші теги

окремий тег (не має пари)

```
<!DOCTYPE html>
```

Парний тег

```
<h1 class="main">Перший
```

```
проєкт</h1>
```

Тег що  
відкриває

Вміст тегу

Тег що  
закриває

# Типи елементів

HTML елементи (теги) поділяються на блочні елементи та елементи рядка.

**Блочні елементи** — займають усю ширину батьківського контейнера утворюючи таким чином блок. Вони відображаються з нового рядка до та після елементу.

```
<div>  
<p>Блочний елемент  
1</p>  
<p>Блочний елемент  
2</p>  
</div>
```

Блочні елементи можуть  
вкладатись один в інший

Теги **p** займають всю ширину тегу

Блочний елемент 1

Блочний елемент 2

div

# Типи елементів

**Елементи рядка** — займають тільки той простір, який обмежений тегами і не порушуючи потоку вмісту.

```
<div>  
<p><span>Блочний <span>елемент  
1</span></span></p>  
</div>
```

Блочні елементи можуть  
складатися один в інший

Блочний елемент 1

Теги **span** займають тільки ширину

span

span

p

div

# HTML атрибути

HTML атрибути — це додаткові значення тегів, які налаштовують елементи або регулюють їхню поведінку у різний спосіб, щоб відповідати критеріям користувачів.

**Універсальні** — ці атрибути мають майже всі теги HTML. Якщо цей вид атрибуту не вказано явно то браузер встановить його значення за замовчуванням.

**Атрибути подій** — використовуються для того, щоб виконати якийсь код, коли користувач здійснює певні дії.

**Унікальні** — ці атрибути мають тільки окремі теги (наприклад атрибути тегів таблиць).



# HTML – види атрибутів

## Універсальні:

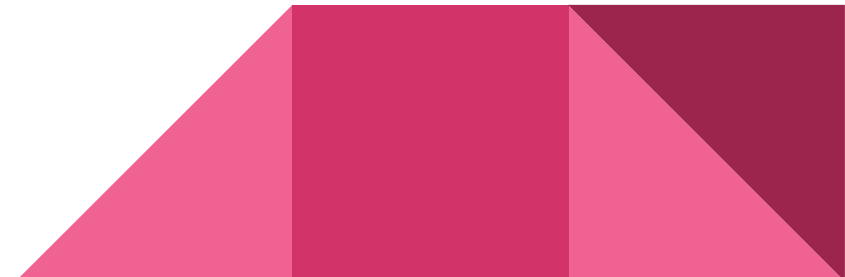
- class
- id
- tabindex
- style
- title
- accesskey
- ...

## Атрибути подій :

- onclick
- onchange
- onblur
- onkeypress
- onmousemove
- onsubmit
- ...

## Унікальні:

- border
- cellpadding
- charset
- http-equiv
- rel
- property
- ...



# HTML теги та атрибути

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="uk">
<head>
  <title>Головна</title>
</head>
<body>
<!-- Коментар -->
  <div>
    <h1 class="main">Перший
проєкт</h1>
  </div>
</body>
</html>
```

- 1) `<!DOCTYPE html>` — вказує браузеру, що сторінка побудована на версії HTML5
- 2) `<html lang="uk">` — вказує, що це HTML документ. Цей **тег має атрибут `lang`**, який вказує яка мова буде використовуватися на сторінці
- 3) `<head>` — зберігає службову інформацію про сторінку
- 4) `<title>` — заголовок документа, який відображається у заголовку вікна браузера або на вкладці сторінки.
- 5) `<body>` — зберігає контент вебсторінки, який відображається у браузері
- 6) `<div>` — елемент поділу контенту, універсальний контейнер потокового контенту.
- 7) `<h1 class="main">` — це заголовок, який відображається на сторінці та вказує про що вона. Цей **тег має атрибут `class`**, що вказує клас елемента у CSS



# HTML – теги та атрибути, приклад

## Гуртовий склад фруктів

### Банани

Текст про дуже смачні банани

### Апельсини

Текст про дуже смачні апельсини

### Контакти

067-777-77-77

068-888-88-88

```
<section class="fruit">
  <h1>Гуртовий склад фруктів</h1>
  <div class="banana">
    <h2>Банани</h2>
    <p>Текст про <b>дуже смачні банани</b></p>
  </div>
  <div class="orange">
    <h2>Апельсини</h2>
    <p>Текст про <b>дуже смачні апельсини</b></p>
  </div>
</section>
<section class="contacts">
  <h3>Контакти</h3>
  <div class="phone">
    <p>
      <i>067-777-77-77</i><br>
      <i>068-888-88-88</i>
    </p>
  </div>
</section>
```

# Списки

**Списки** — використовуються для угруповання пов'язаних між собою фрагментів інформації. Кожен список є контейнером (парним тегом), всередині якого розташовуються елементи списку.

**Маркований список** — цей список створює **тег ul**, де кожен елемент списку **тег li** відзначається маркером

**Нумерований список** — цей список створює **тег ol**, де кожен елемент списку **тег li** відзначається цифрою

**Список для визначень** — цей список створює **тег dl**, де кожен елементи списку складається з тегів **термін <dt>** та **<dd> визначення**





# Списки – нумерований список

**Нумерований список** — є впорядкованим списком. Браузер нумерує елементи по порядку автоматично і якщо видалити один або кілька елементів такого списку, інші номери будуть автоматично перераховані.

**Атрибут type** — Задає вид маркеру:

- 1 — десяткова нумерація.

- A — нумерація списку в алфавітному порядку, великі літери (A, B, C, D).

- a — нумерація списку в алфавітному порядку, малі літери (a, b, c, d).

- I — нумерація римськими великими цифрами (I, II, III, IV).

- i — нумерація римськими малими цифрами (i, ii, iii, iv).

**Атрибут start** — визначає початкове значення, від якого піде відлік нумерації.

**Атрибут reversed** — задає відображення списку у зворотному порядку.



# Списки – приклади

```
<ul type="disc">
  <li>Лекція 1</li>
  <li>Лекція 2</li>
  <li>Лекція 3</li>
</ul>
```

- Лекція 1
- Лекція 2
- Лекція 3

```
<ol type="I">
  <li>Лекція</li>
  <li>Лекція</li>
  <li>Лекція</li>
</ol>
```

- I. Лекція
- II. Лекція
- III. Лекція

**Визначений список** — є списком з терміном та визначеннями. Для нього доступні тільки глобальні атрибути

```
<dl>
  <dt>Лекція 1:</dt>
  <dd>Тема 1</dd>
  <dd>Тема 2</dd>
  <dt>Лекція 2:</dt>
  <dd>Тема 1</dd>
  <dd>Тема 2</dd>
  <dd>Тема 3</dd>
</dl>
```

Лекція 1:  
Тема 1  
Тема 1  
Лекція 2:  
Тема 1  
Тема 2  
Тема 3



# Посилання

**Посилання** — створюються тегом **a**. Всередині тегу міститься текст, картинка або інші теги. Текст посилання за замовченням відображається у браузері синім кольором з підкресленням. При наведенні на посилання курсор змінює вигляд (на маленьку руку 🖱️).

**Атрибут href** — це обов'язковий атрибут посилання в який записується адреса призначення (у вигляд URL адреси).

```
<a href="https://study.ua/">Освітня академія</a>
```

Користувач сайту не бачить

Він бачить тільки

# Посилання

**Посилання** — може вказувати не тільки на окремі сторінки але й на окремі розділи в середині сторінки. Для того що створити якір потрібно записати в атрибут **href** посилання на ім'я розділу. Таке посилання завжди починається з спец символу **#**.

**Атрибут id** — це унікальний ідентифікатор тегу. Завдяки ньому Ви можете задати тегу унікальне ім'я, яке матиме тільки цей тег.

**Посилання** — мають можливість не тільки переходити на інші сторінки, а і передавати номери телефонів, перенаправляти на відправку email листів та в месенджери до вказаного в посиланні контакту.

**Атрибут href** — для того щоб скористатися цими можливостями потрібно відповідним чином заповнити цей атрибут

## УВАГА!

Якщо до номеру телефона в атрибуті href Вам потрібно додати знак «+» замість нього користуйтеся символами «%2B».

Використання цих символів дозволяє розпізнати знак «+» на всіх пристроях та операційних системах



# Зображення – тег `img`, приклад

```

```

Шлях до картинки

Альтернативний текст який  
відобразиться замість  
картинки якщо браузер не

Підказка що



# Зображення

**Тег `img`** — зображення додаються до HTML документу завдяки непарному тегу `img`.

**Атрибут `src`** — цей атрибут вказує шлях до картинки яка знаходиться на сервері.

**Атрибут `alt`** — в цей атрибут записується текст який відобразиться на сторінці якщо картинка не буде завантажена. Також він надає інформацію роботам пошукових систем про що саме ця картинка, це допомагає в просуненні сайту у пошукових системах.

**Атрибут `title`** — цей атрибут надає додаткову інформацію про картинку яка відображається у формі підказки що впливає при наведенні миші на картинку.



# Технічні визначення

- **IP-адреса** (Internet Protocol Address) — Числовий ідентифікатор пристрою (комп'ютера, сервера) у мережі TCP/IP. Кожен комп'ютер в Інтернеті має IP-адресу, яку він використовує для ідентифікації та зв'язку з іншими комп'ютерами. IP-адреси виглядають як набори чисел, розділених точкам, наприклад, 188.230.75.145.
- **DNS** (Domain Name System) — щоб не запам'ятовувати незручні числа IP-адрес були створені імена доменів - це назви сайтів яким відповідає IP-адреса (наприклад study.ua). Дані про назву сайту та відповідність їй Ip адресу зберігаються у спеціальній системі доменних імен - DNS.
- **URL** (Uniform Resource Locator) — це повна адреса сторінки в інтернеті, яка поєднує в собі протокол, доменне ім'я та шлях до потрібного файлу на сервері.



# Схема URL

Повна URL адреса

**https://study.ua/uk/kontakt/**

Протокол

Доменне ім'я

Шлях до файлу, який містить  
інформацію про цю сторінку