

Лекційне заняття №1

з навчальної дисципліни WEB-Дизайн

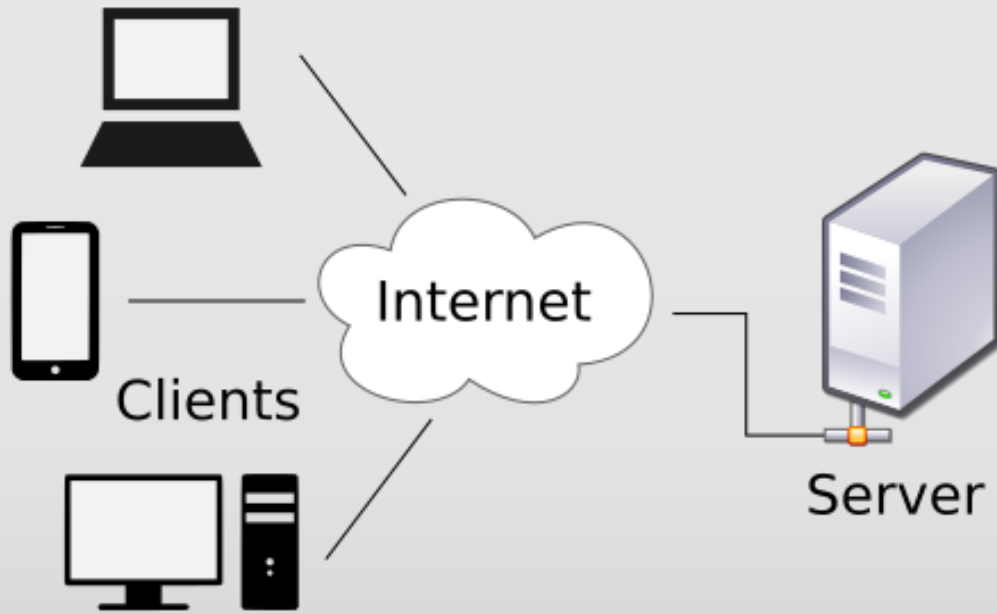
на тему:

Автоматизоване створення й підтримка веб-ресурсів

План заняття

1. Основні поняття мережі Інтернет
2. Адресація в мережі Інтернет
3. Коротка характеристика мови HTML

Основи мережі Інтернет



Інтернет – сукупність мереж та обчислювальних засобів, які використовують стек протоколів TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol), спільний простір імен та адрес для забезпечення доступу користувачів до інформаційних ресурсів мережі.

Клієнт мережі Інтернет (**робоча станція**) – окремий (персональний) комп'ютер або віддалений термінал мережі, з яких користувачі отримують доступ до ресурсів мережі Інтернет.

Сервер – об'єкт комп'ютерної системи (програмний або програмно-апаратний засіб), що надає послуги іншим об'єктам за їх запитам.

Передача даних в мережі Інтернет

Пакети даних — це відформатований блок даних який передається за допомогою комутації пакетів в комп'ютерній мережі. Кожний пакет крім даних містить заголовок, у якому зберігаються адреса відправника, адреса одержувача та інша інформація, яка є необхідною для збирання пакетів у пункті призначення

4 бита Номер версии	4 бита Длина заголовка	8 бит Тип сервиса				16 бит Общая длина																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		PR	D	T	R																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Обмін інформацією між серверами та клієнтами здійснюється за певними правилами, які називаються **протоколами**.

- **TCP (Transmission Control Protocol)** – протокол керування передачею пакетів
- **IP (Internet Protocol)** – забезпечує передачу пакетів мережею та досягнення ними адресата
- **FTP (File Transfer Protocol)** – протокол передачі файлів
- **HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)** – протокол передачі даних в мережі WWW

Web (Word Wide Web - всесвітня павутина)



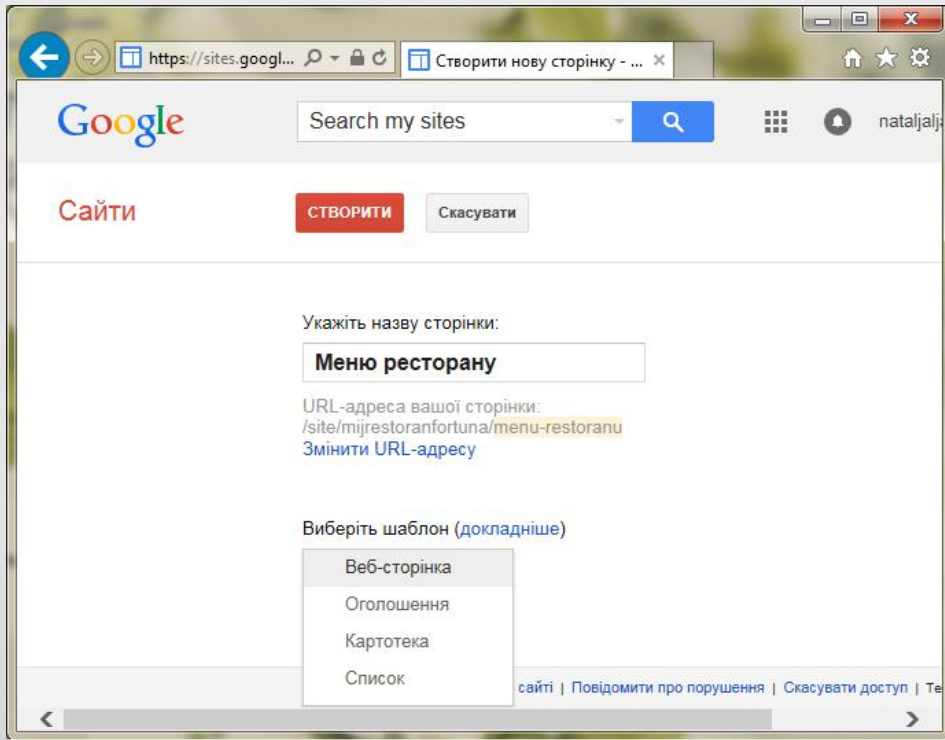
WWW – Найрозповсюдженіша інформаційна, мультимедійна, гіпертекстова мережа, яка об'єднує в єдиному просторі інформацію різних типів.

Гіпертекст — текст для перегляду на комп'ютері, який містить гіперпосилання на інші документи

Гіперпосилання — адреса іншого мережевого інформаційного ресурсу у форматі URL (англ. *Universal Resource Locator*), який тематично, логічно або будь-яким іншим способом пов'язаний з документом, у якому це посилання визначене



Web (Word Wide Web - всесвітня павутина)

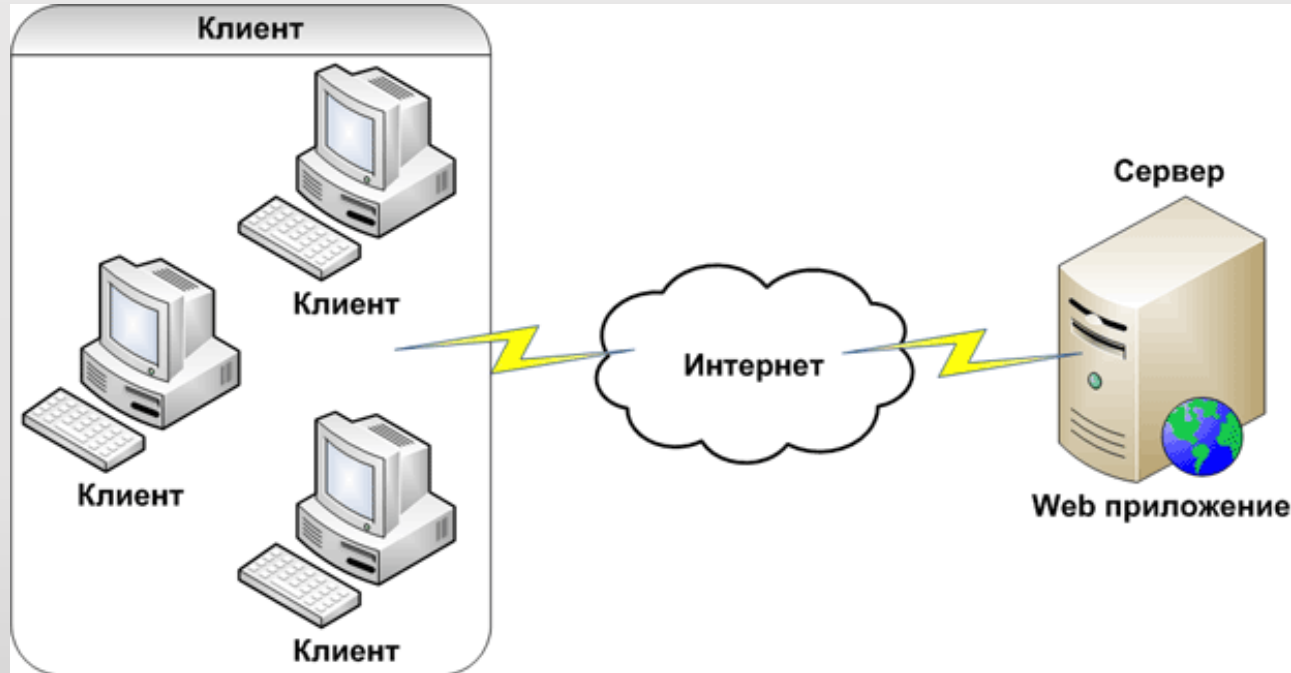


Веб-сторінка - інформаційний ресурс, доступний в мережі World Wide Web (Всесвітня павутина), який можна переглянути у веб-браузері. Зазвичай, інформація веб-сторінки записана в форматі HTML



Веб-сайт — сукупність веб-сторінок, доступних у мережі Інтернет, які об'єднані як за змістом, так і за навігацією під єдиним доменним ім'ям. Фізично сайт може розміщуватися як на одному, так і на кількох серверах.

Web (Word Wide Web - всесвітня павутина)



WEB-сервер – сервер, який обслуговує запити користувачів (клієнтів) згідно з протоколом HTTP, забезпечує актуалізацію, збереження інформації WEB-сторінки, зв'язок з іншими серверами.

Клієнт мережі WWW – браузер, що використовується клієнтом мережі Інтернет для доступу до ресурсів мережі WWW.

Браузер

Програмне забезпечення, що надає користувачам інтерфейс для доступу до інформації Web-сторінок та їх перегляду



На сьогодні найбільш популярними та поширеними є браузери Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Safari.

Адресація в мережі Інтернет



Для того, щоб ПК мав змогу передавати та приймати дані з використанням протоколу IP, він повинен мати унікальний ідентифікатор (**IP-адресу**).

IP-адреса (Internet Protocol address) — це ідентифікатор (унікальний числовий номер) мережевого рівня, який використовується для адресації комп'ютерів чи пристроїв у мережах, які побудовані з використанням протоколу TCP/IP (Інтернет).

An IPv4 address (dotted-decimal notation)

172 . 16 . 254 . 1

↓ ↓ ↓ ↓
10101100 .00010000 .11111110 .00000001

One byte=Eight bits

Thirty-two bits (4 x 8), or 4 bytes

IP-адреса має наступний формат:

xxx.xxx.xxx.xxx

де xxx – число від 0 до 255

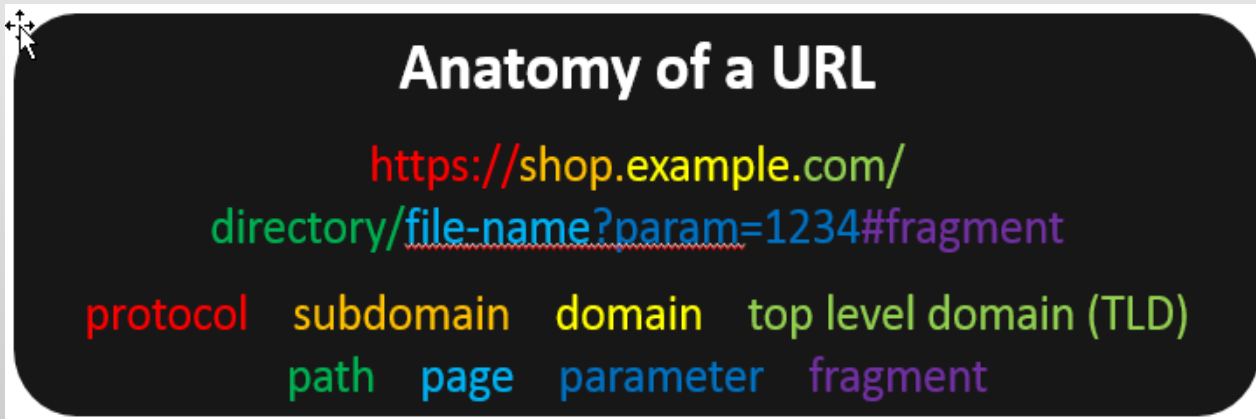
Адресація в мережі Інтернет



Уніфікований локатор ресурсів (Uniform Resource Locator, URL) — стандартизована адреса певного ресурсу (документ, зображення і т.д.) в інтернеті.

URL складається з:

1. Протоколу, який визначає метод доступу до ресурсу: http, ftp
2. Адреса, яка описує місце розташування ресурсу і включає назву сервера, порт, шлях до документа і його ім'я



Адресація в мережі Інтернет

Доменне ім'я

— це послідовність розділених крапками слів, яка зіставляється з певною IP-адресою.

Сайт Київського міського центру перепідготовки та підвищення кваліфікації працівників органів державної влади, органів місцевого самоврядування, державних підприємств, установ і організацій міськдержадміністрації

српк.org.ua

домен третього рівня

домен другого рівня

домен першого рівня

Домени першого рівня

Домени першого рівня можуть також позначати сферу діяльності:

com — *комерційні компанії,*

gov — *урядові організації,*

edu — *навчальні заклади,*

org — *некомерційні організації,*

mil — *військові організації.*

Отже, система доменних імен організована у зручний для людини спосіб, оскільки вона має постійну структуру і дає змогу визначити, якій організації належить сервер та в якій країні ця організація розміщена.



Коротка характеристика мови HTML



HTML (англ. *HyperText Markup Language* — Мова розмітки гіпертекстових документів) — стандартна мова розмітки веб-сторінок в Інтернеті. Більшість веб-сторінок створюються за допомогою мови HTML. Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді.

- **HTML-документ** — файл текстової або нетекстової природи (звук, відео, зображення), створений за допомогою **мови гіпертекстової розмітки HTML** (*Hyper Text Mark-up Language*).



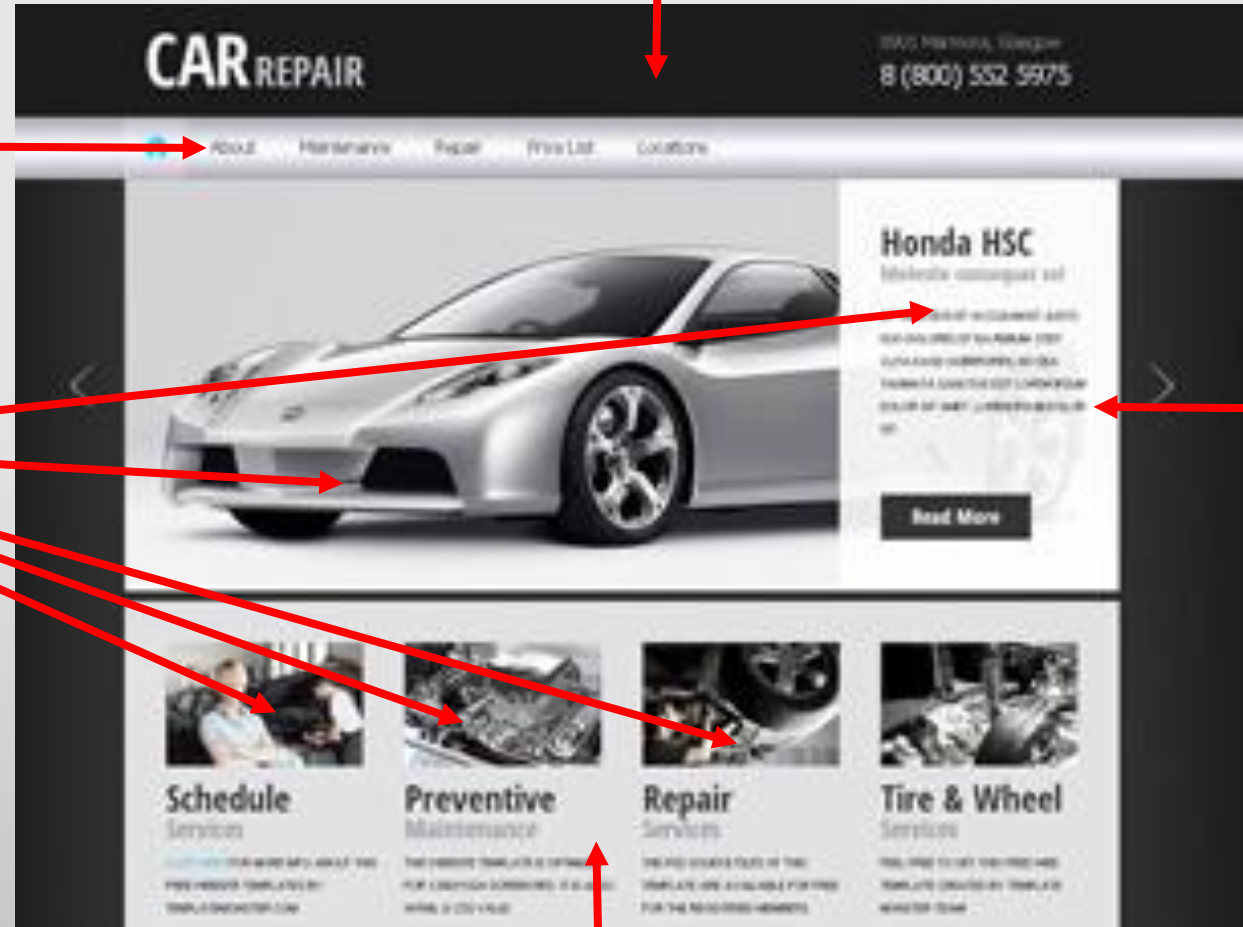
- Створення структури та макету html-документа

Заголовок (header) веб-сайта

Панель навігації

Контент

Бокова панель
(toolbar)



Нижня частина (footer)
веб-сайта

- Навігації по HTML-документам за допомогою гіперпосилань.



- Розробки форм для обміну даними з відділеними службами, що можуть бути використані при пошуку інформації

Имя ✓

Фамилия ✓


Город ✓

Эл. почта ✓

Пароль

Повторите ✓

Введите число с картинкой

 ✗ Неправильное число

[Зарегистрироваться](#)

Запрос на регистрацию

Имя: максимум 25 символов

E-mail: только @mail.com

Пароль: от 5 до 10 символов

Полтвердить: должен совпадать с паролем

Информация: в свободной форме, максимум 250 символов

[Отправить заявку](#)

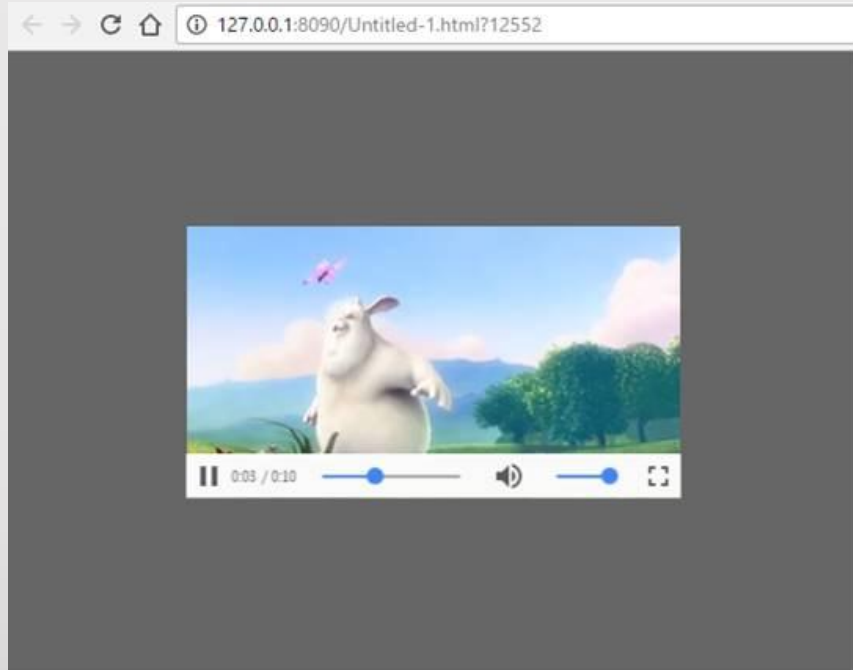
Username

Password

☐ I accept terms of use

[Submit](#)

- Включення електронних таблиць, відео та аудіо кліпів та інших додатків безпосередньо в HTML-документи



	starter	econo	standard	professional
choose your plan	\$10 per month	\$30 per month	\$59 per month	\$99 per month
Amount of space	10GB	30GB	100GB	Unlimited
Bandwidth per month	100GB	200GB	500GB	1000GB
No. of e-mail accounts	1	10	50	Unlimited
No. of MySQL databases	1	10	50	Unlimited
24h support	Yes	Yes	Yes	Yes
Support tickets per mo.	1	3	5	10
	sign up!	sign up!	sign up!	sign up!

Елементи HTML — основні компоненти мови розмітки HTML

- Теги — це назва елемента, записана у кутових дужках (< >);
- Атрибути тегів — задають технічну інформацію про елемент;
- Зміст елемента (контент) — це вся необхідна текстова та графічна інформація документу, яка буде відтворюватися браузером на екрані.

Різновиди html-тегів

- Парні теги

<назва-елемента назва-атрибута="значення-атрибута">зміст елемента</назва-елемента>

Посилання на HTML-документацію

- Одинарні теги

<назва-елемента назва-атрибута="значення-атрибута">

Різновиди html-тегів

- Теги рівня блоку:

p, dl, div, noscript, blockquote, form, hr, table, fieldset, address, h1, h2, h3, h4, h5, h6, ol, ul, pre

*Крім одинарних та парних тегів розрізняють **теги рівня блоку** та **послідовні теги**. Різниця між ними полягає в тому, що теги рівня блоку можуть містити послідовні теги та інші теги рівня блоку. Послідовні теги можуть містити тільки данні та інші послідовні теги*

- Послідовні теги:

tt, i, b, big, small, em, strong, dfn, code, samp, kbd, var, cite, abbr, acronym, a, img, object, br, script, map, q, sub, sup, span, bdo, input, select, textarea, label, button

Приклад простого HTML-документа

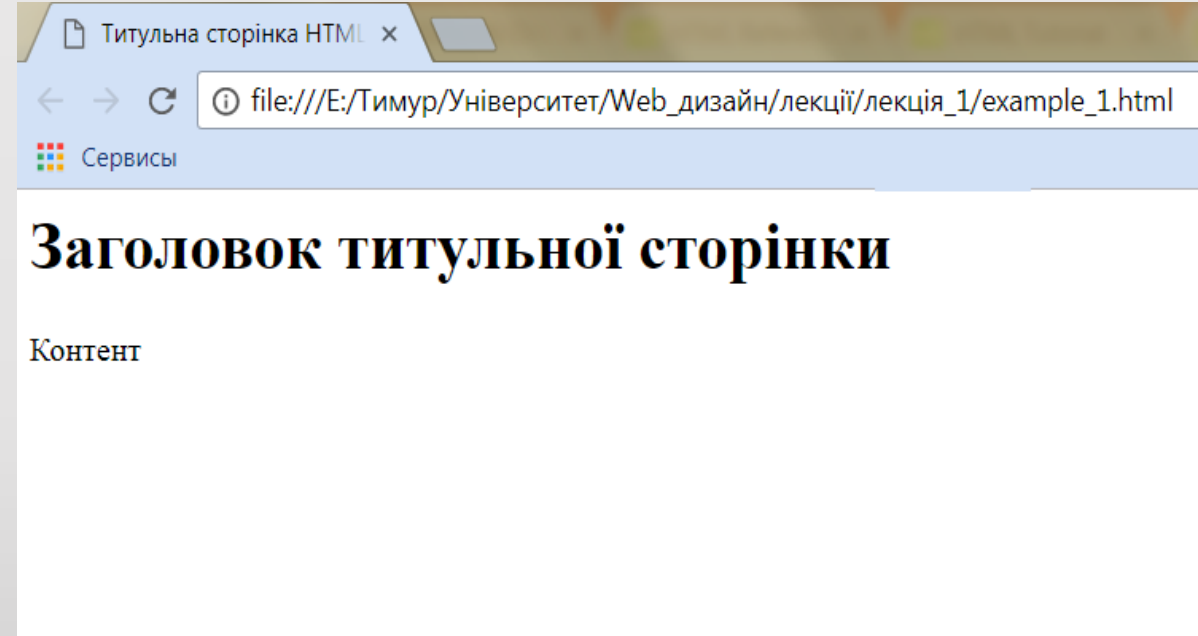
```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Титульна сторінка HTML-документа
  </title>
  </head>
  <body>

    <h1> Заголовок титульної сторінки </h1>

    <p> Контент </p>

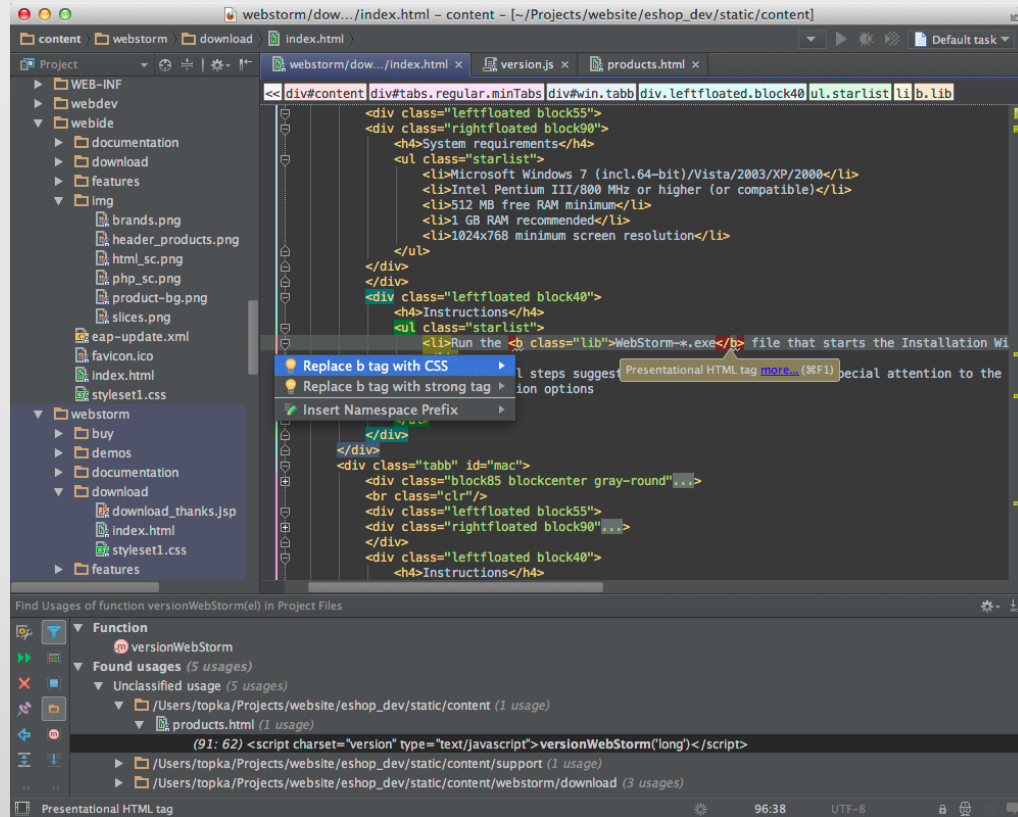
  </body>
</html>
```

Код HTML-документа



Приклад ВЕБ-сторінки в браузері

Середовище ВЕБ-розробки



Інтегроване середовище розробки (ICP, англ. *Integrated development environment* або англ. *IDE*) — комплексне програмне рішення для розробки програмного забезпечення. Зазвичай, складається з редактора початкового коду, інструментів для автоматизації складання та відлагодження програм. Більшість сучасних середовищ розробки мають можливість автодоповнення коду.



IntelliJ IDEA



Visual
Studio



eclipse

Лекцію закінчено.
Дякую за увагу!