

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»

Інститут прикладної математики та фундаментальних наук (ІМФН)  
Кафедра прикладної математики

**ПРОГРАМУВАННЯ WEB-ДОДАТКІВ 1**  
**Група ПМ-23**



Розробив:

к.т.н., асистент  
Ліснічук Андрій Євгенович

Львів – 20 вересня 2021

## **Лабораторна робота №2**

### **«Базова розмітка web-сторінки»**

#### Коротка довідка.

HTML, англ. *HyperText Markup Language* (мова гіпертекстової розмітки) — це код, який використовується для структурування і відображення веб-сторінки та її контенту. Наприклад, контент може бути розбитий на параграфи (абзаци), містити список, зображення чи таблицю.

HTML — це не мова програмування, це мова розмітки, яка каже вашому браузеру, як відображати вміст веб-сторінки, яку ви переглядаєте. Вона може бути простою чи складною, залежно від бажання веб-дизайнера, який її створює. HTML складається з серії (елементів), які використовуються для вміщення, або «загортання» в них різних частин контенту, щоб вони відображалися чи діяли в певний спосіб. Ці елементи за допомогою початкових і кінцевих (тегів) можуть зробити слово чи зображення посиланням на будь-яку іншу сторінку, можуть відображати текст курсивом, збільшити чи зменшити шрифт тощо.

Таким чином, створивши HTML-документ, ви передаєте його програмі (здебільшого, HTML-документи використовуються для створення веб-сайтів, отже, зазвичай, програма для обробки HTML-документа є браузер (browser – переглядач з ул. .)), що обробляє його згідно правил, що в неї запрограмовані. Отже, коли браузер «читає» HTML-документ, то він малює на екрані його вміст, керуючись правилами, що в нього закладені для показу файлів, що розмічені мовою HTML.

#### Опис HTML-документу

```
<!DOCTYPE html>      <!--Використовуємо останню 5 версію →

<!--Обов'язковий кореневий тег →
<html lang="uk">

<!--Тег призначений для опису «шапки» html сторінки →
<head>

    <!--Задаємо кодування сторінки →
    <meta charset="utf-8">
    <!--Задаємо заголовок сторінки →
    <title>Основи HTML</title>
    <!--Задаємо автора сторінки →
    <meta name="author" content="AndriyLisnichuk">
    <!--Задаємо опис сторінки →
    <meta name="description" content="Основи HTML">
    <!--Задаємо ключові слова сторінки →
    <meta name="keywords" content="html,тестовий приклад,основи html">

</head>

<!--Тег призначений для розміщення інформації, яку бачить кінцевий користувач→
<body>

    <!--Теги для роботи з текстом →
    <!-- ..... →

    <!--Посилання-якір на початок сторінки →
```

<a name=»startOfPage»></a>

<!--Заголовки різних розмірів →

<h1>Заголовок 1</h1>

<h2>Заголовок 2</h2>

<h3>Заголовок 3</h3>

<h4>Заголовок 4</h4>

<h5>Заголовок 5</h5>

<h6>Заголовок 6</h6>

<!--Горизонтальний розділювач →

<hr>

<!--Параграфи (абзаци) →

<p>Параграф 1</p>

<p>Параграф 2</p>

<p>Параграф 3</p>

<hr>

<!--Форматування вигляду тексту →

<!-- #! — застарілі теги, рекомендується замінити CSS стилями →

<p>Звичайний текст</p>

<p><i>Курсивний текст</i></p> <!-- <i> або <em> →

<p><b>Жирний текст</b></p> <!-- <b> або <strong> →

<p><u>Підкреслений текст</u></p> <!-- #! <u> або <ins> →

<p><s>Закреслений текст</s></p> <!-- #! <s> або <strike> →

<p><i><b><s>Жирний курсивний закреслений текст</s></b></i></p>

<hr>

<!--Нижня рядність тексту →

H<sub>2</sub>O

<!--Перехід на новий рядок →

<br>

<!--Верхня рядність тексту →

X<sup>2</sup> + Y<sup>2</sup>

<hr>

<!--Тег для роботи з адресами →

<address>79013, м. Львів, ул.. Степана Бандери, 12</address>

<hr>

.....(і так далі, дивись зразок)

</body>

<!--Корисні посилання: →

<!--<http://htmlbook.ru/html/valid> - перевірка актуальності тегів →

</html>

## Інструкція для виконання лабораторної роботи

1. **Створення репозиторію** `Web_programming_23_xx` (заходимо на сайт github, далі натискаємо new, заповнюємо дані):
  - **Repository name** – `Web_programming_23_xx`
  - **Description (optional)** – лабораторні роботи
  - **Копіюємо адресу репозиторію (HTTPS)**
2. Виконуємо команду `git clone` (далі вставляємо скопійовану адресу репозиторію )
3. Переходимо в папку `Web_programming_23_xx` з консолі ПКМ -> GIT Bash Here
4. Створюємо проект за шаблоном (`npm init`) – (по замовчуванню enter тиснемо)
  - a. package name: (code) > `web_programming_23_xx`
  - b. version (1.0.0)
  - c. description: >
  - d. entry point: >
  - e. test command:
  - f. git repository: > {your repository}
  - g. keywords:
  - h. author: > {yourname}
  - i. license: (ISC) > MIT
5. Встановлюємо gulp і необхідні модулі  
`npm i -D gulp`  
`npm i -D gulp-gh-pages`

А також відкрити файл `package.json` і під розділом `devDependencies` прописати наступні модулі

```
"browser-sync": "^2.26.14",  
"del": "^6.0.0",  
"gulp-clean-css": "^4.3.0",  
"gulp-debug": "^4.0.0",  
"gulp-htmlmin": "^5.0.1",  
"gulp-if": "^3.0.0",  
"gulp-imagemin": "^7.1.0",  
"gulp-less": "^4.0.1",  
"gulp-newer": "^1.4.0",  
"gulp-sass": "^4.1.0",  
"gulp-terser": "^2.0.1"
```

Потім з консолі ПКМ -> GIT Bash Here прописати `npm i` (далі натиснути enter), таким чином Ви завантажити потрібні для проекту модулі з працюючими версіями.

6. Створюємо файл **.gitignore** у якому прописуємо  
node\_modules/  
build/

7. Створення файлу **README.md**

В цьому файлі прописати:

# [Лабораторні роботи](https://ваш\_нік\_з\_малої\_літери.github.io/Web\_programming/  
"Site on GitHub Pages")

Лабораторні роботи, ПМ\_23\_хх

8. **Задаємо структуру папок**

- app/ - містить список файлів, ресурсів, картинок
  - i. html/ – містить файли з розширенням html
  - ii. index.html – файл головної сторінки.  
task\_1\_html.html – файл для роботи з html.
  - iii. img/ – містить файли зображень
- build/ - готовий результат
- gulpfile.js – список задач для gulp 4 (файл)

9. Написання файлів **index.html** (цей файл міститься у папці app/)

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="uk">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8">
```

```
<title>Головна сторінка</title>
```

```
<link rel="stylesheet" href="css/index.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>Програмування Web-додатків</h1>
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="html/task_1_html.html">Формування базової розмітки web-сторінки</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

10. Написання файлів `task_1_html.html` (цей файл міститься у папках `app/html/`)  
Пропишемо усі необхідні елементи (теги) для вивчення html і для майбутнього Вашого сайту (матеріали шукайте у мене у зразках + на сайтах та відео уроках).
11. Написання задач для gulp 4:  
писати у файлі `gulpfile.js` (відкривши у будь-якому блокноті)
12. У консолі git прописуємо: `gulp build`
13. Відслідковуємо зміни → `git status`
14. Додаємо усі відслідковані зміни до нової версії (комміту) → `git add .`
15. Створюємо нову версію (комміт) → `git commit -m "Лабораторні роботи"`
16. Зливаємо зміни на віддалений сервер → `git push`

Корисні посилання:

- 1) <https://github.com/Dniproverts>
- 2) <https://www.youtube.com/watch?v=YzYkebeN7mg>
- 3) [https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting\\_started\\_with\\_the\\_web/HTML\\_basics](https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/HTML_basics)