

## Лабораторна робота

**Тема:** Робота з зображеннями та посиланнями у web-сторінках.

**Мета:** Навчитися створювати карти та галереї зображень шляхом використання посилань у веб документах.

### Критерії оцінювання

Лабораторна робота містить секції, які відповідають різним рівням складності (достатній, середній, високий).

Післяожної лабораторної роботи розміщено тестове завдання.

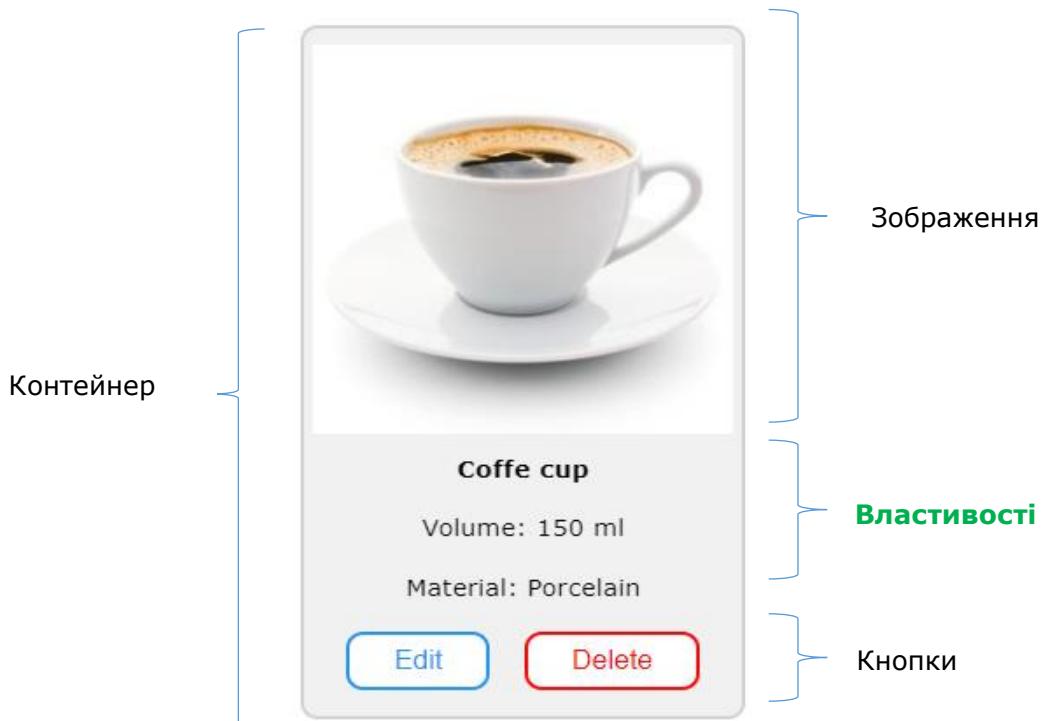
#### Мінімальні вимоги:

- для отримання оцінки «**задовільно**» - виконати завдання, позначені **зеленим** кольором та здати тест на оцінку «**3**» (задовільно, тобто 50-67%);
- для отримання оцінки «**добре**» - виконати завдання, позначені **оранжевим** кольором та здати тест на оцінку «**4**» (добре, тобто 68-89%);
- для отримання оцінки «**відмінно**» - виконати завдання, позначені **червоним** кольором та здати тест на оцінку «**5**» (відмінно, тобто 90-100%);

### Хід роботи.

#### ЗАВДАННЯ 1

Створити та стилізувати компоненту сайту за зразком. **Властивості** компоненти кожен вибирає згідно власного **ВАРИАНТУ** (номеру в журналі):



Дотримуватися наступних принципів стилізації:

- кожен елемент компоненти має свій CSS-клас;
- **ширина** контейнера не більше 240px;
- **колір фону** контейнера – на власний розсуд;
- **border** контейнера – на власний розсуд;
- **border-radius** контейнера – на власний розсуд;

- всі **зображення** – **квадратні** (обрізати можна за допомогою редактора FastStoneImageViewer;
- **ширина зображень** приводиться до ширини, меншої від ширини контейнера за допомогою CSS;
- **зображення** повинно бути **вирівняно по центру** контейнера;
- **виробник/модель** пристрою оформити **жирним** шрифтом;
- задати параметри шрифтів для властивостей (довільно по власному смаку);
- кожна кнопка повинна мати власний CSS-клас;
- при наведенні – кнопка повинна змінювати свій вигляд (zmінювати колір, відкидати тінь чи щось інше на власний розсуд);
- при zmіні вигляду: кнопки НЕ повинні зсувати (рухати, переміщувати інші елементи компоненти);
- кольори кнопок вибрати на власний розсуд, але колір кнопки “Delete” повинен асоціюватися з «тривогою» (тобто ця кнопка повинна бути стилізована у червоні відтінки).

### **ВАРИАНТИ ЗАВДАНЬ**

<b>№ варіанту</b>	<b>Об'єкт</b>	<b>Властивості</b>
1	Жорсткий диск	Виробник/Модель Тип (внутр./ зовн.) Обсяг, ГБ Інтерфейс підключення Форм-фактор, дюймів Швидкість обертання шпинделя, об/хв
2	Корпус для ПК	Виробник/Модель Габарити, мм: Підтримувані форм-фактори материнських плат Наявність вмонтованого БЖ (так/ні) Роз'єми на передній панелі
3	Система охолодження процесора	Виробник/Модель Тип (повітряна/водяна) Розсіювана потужність, Вт Рівень шуму, дБ Матеріал радіатора
4	Блок живлення для ПК	Виробник/Модель Потужність сумарна, Вт Модульне підключення кабелів (так/ні) Вентилятор, мм ККД (%)
5	Монітор	Виробник/Модель Діагональ екрану, дюймів Тип РК-матриці Формат зображення Інтерфейсі роз'єми
6	Карта пам'яті	Виробник/Модель Тип Об'єм пам'яті, ГБ Speed Class Максимальна швидкість читання, МБ/с Максимальна швидкість запису, МБ/с
7	Електронна книга	Виробник/Модель Діагональ, дюйми Тип матриці Об'єм вбудованої пам'яті, ГБ Інтерфейсний роз'єм

<b>№ варіанту</b>	<b>Об'єкт</b>	<b>Властивості</b>
8	Ноутбук	Виробник/Модель Діагональ, дюймів Процесор (модель) Оперативна пам'ять, ГБ SSD (чи HDD), ГБ
9	Планшет	Виробник/Модель Діагональ, дюймів Роздільна здатність Вбудована пам'ять, ГБ Ємність батареї, мАг
10	Смартфон	Виробник/Модель Діагональ, дюймів Процесор Оперативна пам'ять, ГБ Вбудована пам'ять, ГБ
11	Зовнішній акумулятор (Power Bank)	Виробник/Модель Ємність, мАгод Габарити (висота, ширина, глибина), мм Роз'єми Підтримка швидкого заряджання
12	Фітнес браслет	Виробник/Модель Тип дисплею Підрахунок кроків(так/ні) Пульсометр (так/ні) Пульсоксиметр (так/ні) Колір ремінця (чи матеріал)
13	Клавіатура	Виробник/Модель Тип підключення (дротове/ бездротове) Інтерфейс підключення з ПК Тип клавіш (механічний, мембраний, ...) Колір корпусу
14	Миша (маніпулятор)	Виробник/Модель Інтерфейс підключення з ПК Тип сенсора Кількість кнопок Колір корпусу
15	Веб-камера	Виробник/Модель Інтерфейс підключення Роздільна здатність відео Частота кадрів Кут огляду
16	Відеокарта	Виробник/Модель GPU Об'єм пам'яті, ГБ Тип пам'яті Споживана потужність Вихідні роз'єми
17	SSD-накопичувач	Виробник/Модель Об'єм пам'яті, ГБ Інтерфейс Максимальна швидкість читання, МБ/с Максимальна швидкість запису, МБ/с
18	Процесор	Виробник/Модель Тип роз'єму Тактова частота, ГГц Назва ядра Кількість ядер Потужність TDP, Вт
19	Материнська плата	Виробник/Модель Тип роз'єму CPU: Чіпсет Роз'єми DIMM Форм-фактор, габарити

<b>№ варіанту</b>	<b>Об'єкт</b>	<b>Властивості</b>
20	Оперативна пам'ять	Виробник/Модель Призначення (для настільних ПК/ для ноутбуків) Тип (DDR5/DDR4/DDR3/ ...) Об'єм, ГБ Кількість планок в комплекті
21	Wi-Fi маршрутизатор	Виробник/Модель Стандарт (наприклад 802.11ax, 802.11ac, 802.11n) Робота у двох діапазонах (так/ні) Інтерфейси LAN Інтерфейси WAN Максимальна швидкість Wi-Fi з'єднання, Мбіт/с
22	Мережевий комутатор	Виробник/Модель Тип: (некерований/керований L2/керований L3(L2+)) Кількість портів Gigabit Ethernet Кількість портів SFP Можливість монтажу в стійку (так/ні)
23	Мережевий адаптер	Виробник/Модель Тип (Wi Мережева карта GbE) Інтерфейс підключення Максимальна швидкість з'єднання, Мбіт/с Розміри, мм
24	Мережевий накопичувач NAS	Виробник/Модель Процесор (модель) Оперативна пам'ять, ГБ Слоти для дисків Роз'єми LAN
25	IP-камера відеоспостереження	Виробник/Модель Тип підключення (Wi-Fi / Ethernet) Роздільна здатність, МП Розмір матриці (напр. 1/3") Фокусна відстань, мм
26	Телевізор	Виробник/Модель Діагональ, дюйми Роздільна здатність, пікселі Роз'єми Підтримка SmartTV (так/ні)
27	Мультимедійний проектор	Виробник/Модель Базова роздільна здатність Формат зображення (співвідношення сторін) Відеоінтерфейси (роз'єми) Розміри, мм
28	Навушники	Виробник/Модель Спосіб підключення (бездротовий/дротовий) Мінімальна відтворювана частота, Гц Максимальна відтворювана частота, Гц Опір, Ом
29	Портативна акустична колонка	Виробник/Модель Кількість каналів Потужність, Вт Підключення (дротове/бездротове) Колір
30	Принтер	Виробник/Модель Технологія друку Максимальний формат паперу (A4/A3...) Швидкість друку, стор./хв. Ресурс картриджа, стор
31	USB флеш-накопичувач	Виробник/Модель Версія USB Об'єм пам'яті, ГБ Максимальна швидкість читання, МБ/с Максимальна швидкість запису, МБ/с Розміри, мм

<b>№ варіанту</b>	<b>Об'єкт</b>	<b>Властивості</b>
32	Геймпад (джойстик)	Виробник/Модель Тип підключення Сумісні платформи Кількість кнопок Наявність і тип зворотнього зв'язку Колір
33	Фотоапарат	Виробник/Модель Кількість мегапікселів Максимальний розмір кадру Оптичний зум Серйна зйомка, кадрів/с
34	Джерело безперебійного живлення (UPS)	Виробник/Модель Потужність повна, В · А Час автономної роботи, хв Час заряду батареї, год Кількість виходів (навантаження/фільтр)
35	Окуляри віртуальної реальності	Виробник/Модель Розмір екрану, дюйм Роздільна здатність екрану Частота оновлення Кут огляду, град
36	3D-принтер	Виробник/Модель Технологія друку Матеріал друку Габарити області друку Максимальна швидкість друку, мм/с
37	Ігрова приставка	Виробник/Модель Процесор Об'єм пам'яті, ГБ Версія Bluetooth Максимальна роздільна здатність
38	Посудомийка	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Способ встановлення (окремо/ вмонтовується) Місткість (кількість комплектів) Клас миття
39	Морозильна камера	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Клас енергоспоживання Об'єм морозильної камери, л Колір
40	Холодильник	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Об'єм холодильної камери, л Наявність морозильної камери Колір
41	Пральна машина	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Тип завантаження (фронтальне/вертикальне) Максимальна вага завантаження, кг Максимальна швидкість віджимання, об/хв
42	Кухонна плита	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Тип варильної поверхні Об'єм духовки Колір
43	Витяжка	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Тип монтажу Потужність, м3/год Максимальна рекомендована площа приміщення, м2

<b>№ варіанту</b>	<b>Об'єкт</b>	<b>Властивості</b>
44	Кондиціонер	Виробник/Модель Площа приміщення, м <sup>2</sup> Рівень внутрішнього шуму, дБ Колір Обігрів (так/ні)
45	Акумулятор автомобільний	Виробник/Модель Габарити (висота, ширина, глибина), см Ємність, Агод Пусковий струм, А Розташування клеми «+» (праворуч/ліворуч)

## ЗАВДАННЯ 2.

Створити власне генеалогічне дерево. Для цього:

- створити окремий проект; скачати та розпакувати в цей каталог файл f\_tree.png (додається до лабораторної роботи в архіві );
- в каталог img додати фото своїх близьких.
- файл f\_tree.png повинен виступати зображенням-картою, тобто кожна окрема зона зображення повинна служити посиланням на окреме фото когось з родини (для цього використати тег map);

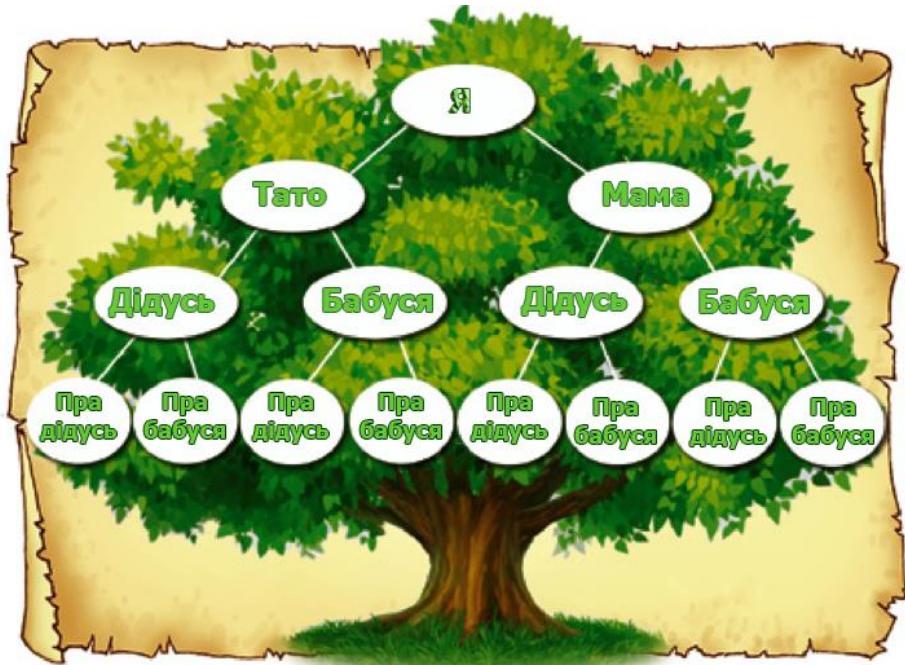
**Примітка:** Приклад створення карти зображення є тут:

[https://www.w3schools.com/html/html\\_imagemap.asp](https://www.w3schools.com/html/html_imagemap.asp)

Для генерації **карти (map)** зображення можна скористатися сервісом

<https://imagemap.org/> (сервіс генерує координати зон)

Файл f\_tree.png має наступний вигляд:



Кожне фото з родини повинно відкриватися у цій же сторінці браузера, причому **НЕ ЯК ФОТО**, а як **ОКРЕМІЙ HTML-ДОКУМЕНТ**, внизу якого потрібно зробити посилання «**Назад**», яке повинно переводити на стартову сторінку (яка також повинна відкриватися у цій же закладці браузера).

### **ЗАВДАННЯ 3.**

Створити галерею зображень. При кліку на нижні (малі) зображення – верхні змінюються. Приклад кінцевого результату:



Підказка: великі зображення розмістити в окремому контейнері, кожному зображеню присвоїти окремий id, контейнеру встановити ширину і висоту, а також задати властивість overflow: hidden;. Нижні зображення виступають посиланнями на id верхніх зображень.

Зображення додані у файлі images.zip

### **ПІДСУМОК**

1. В проекті на GitHub з лабораторними роботами створіть новий каталог. В цей каталог розмістіть результати виконання лабораторної роботи.
2. Посилання на папку скопіювати та вставити у відповідне завдання до лабораторної роботи.
3. Здайте тест.