

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії  
Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ  
Завідувач випускової кафедри  
\_\_\_\_\_ А.С. Савченко  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 р

# ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СПУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

**Тема:** «WEB-сайт соціальної мережі»

**Виконавець:** студент УС-411 Валюх Владислав Олександрович  
(студент, група, прізвище, ім'я, по батькові)

**Керівник:** к.т.н., доцент Моденов Юрій Борисович  
(науковий ступень, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

**Нормоконтролер:** ст. викл. Шевченко О.П.  
(П.І.Б.) (підпис)

КИЇВ 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

Кафедра Комп'ютерних інформаційних технологій

Освітній ступінь: Бакалавр

Галузь знань, спеціальність, спеціалізація: 12 “Інформаційні технології”,  
122 “Комп'ютерні науки”, “Інформаційні управляючі системи та технології”

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

А.С. Савченко

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ЗАВДАННЯ**

**на виконання дипломного проекту студента**

Валюха Владислава Олександровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема дипломного проекту: «WEB-сайт соціальної мережі»  
затверджена наказом ректора від «22» квітня 2020 р. № 636/ст.
2. Термін виконання роботи: з 10.05.2021 до 14.06.2021.
3. Вихідні дані до роботи: розробка сайту.
4. Зміст пояснювальної записки: вступ, аналіз предметної області, проектування сайту, створення сайту, висновок.
5. Перелік обов'язкового графічного матеріалу: створення елементів сайту, загрузка сайту хостинг, технології макетування.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК

№ п/п	Етапи виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів	Примітка
1.	Аналіз літератури за темою дипломного проекту.	10.05.2020 12.05.2020	
2.	Розробка та затвердження плану дипломного проекту.	13.05.2020 15.05.2020	
3.	Проведення консультації з науковим керівником щодо розробки сайту.	16.05.2020 17.05.2020	
4.	Розробка бізнес сайту-візитки .	18.05.2020 23.05.2020	
5.	Знаходження інформації WEB.	24.05.2020 29.05.2020	
6.	Вибір програмних засобів та технологій.	30.05.2020 05.06.2020	
7.	Висновки та оформлення пояснювальної записки дипломного проекту.	06.06.2020 07.06.2020	

Студент

( *Валюх В.О.* )

Керівник дипломної роботи

( *Моденов Ю.Б.* )

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломного проекту «WEB-сайт соціальної мережі»:  
36с., 8 рис., 6 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: сайт соціальна мережа.

Мета роботи: створення сайту соціальної мережі.

Методи дослідження: аналіз сфери WEB, аналіз програмних засобів для створення сайту, обробка літературних джерел.

Отримані результати: створено сайт соціальної мережі, адаптовано його під велику кількість стандартних пристроїв, наповнено інформацією. Сайт може використовувати бізнес компанія для своїх потреб.

СОЦІАЛЬНА МЕРЕЖА, САЙТ-ВІЗИТКА, WEB-РОЗРОБКА, HTML, CSS.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ЗАВДАННЯ САЙТУ.....	9
1.1. Історія створення сайтів.....	9
1.2. Сучасне положення у сфері WEB-розробки.....	10
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ.....	14
2.1. Технічна постановка завдання.....	14
2.2. Структура веб-сайту.....	15
2.3. Методи макетування сторінок.....	19
2.4. Javascript анімація.....	24
РОЗДІЛ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ЗАПУСК САЙТУ.....	27
3.1. Адаптивність сайту.....	27
3.2. Хостинг.....	32
ВИСНОВКИ.....	35

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ**

HTML	–	HyperText Markup Language – мова розмітки гіпертексту
CSS	–	Cascading Style Sheets – каскадні таблиці стилів
JS	–	JavaScript – Джаваскріпт
DOM	–	Document Object Model – об'єктна модель документа
PHP	–	скриптова мова програмування
FLEXBOX	–	метод макетування
GRID	–	метод макетування
ХОСТИНГ	–	послуга для розміщення фізичної інформації на сервері

## ВСТУП

Інтернет - це спосіб перегляду та обміну інформацією через Інтернет. Ця інформація, будь то текст, музика, фотографії чи відеозаписи або що завгодно, записана на веб-сторінках, що обслуговуються веб-браузером.

Google обробляє понад 40 000 пошукових запитів в секунду і займає 60% світового ринку браузерів через Chrome. Існує майже 2 мільярди веб-сайтів, але більшість з них майже не відвідуються. 0,1% найкращих веб-сайтів (приблизно 5 мільйонів) залучають більше половини світового веб-трафіку.

Серед них - Google, YouTube, Facebook, китайський сайт Baidu, Instagram, Yahoo, Twitter, російська соціальна мережа VK.com, Wikipedia, Amazon. Зростання додатків означає, що для багатьох людей перебування в Інтернеті сьогодні стосується не просто перегляду відкритої мережі, а отримання більш цілеспрямованої інформації: новин, повідомлень, прогнозів погоди, відео тощо.

За статистикою кількість інтернет-користувачів у світі зростає до 4,54 мільярда, що на 7% більше торішнього значення (+ 298 мільйонів нових користувачів у порівнянні з даними на січень 2019 року). Збільшення світової аудиторії вказує нам на розвиток різних інтернет-галузей. Все більше люди використовують інтернет-павутину для розваг, онлайн шопінгу, навчання та особливо бізнесу.

Основною інтернет одиницею є сайт. Сайти мають виконувати різні завдання, починаючи з простого інформаційного ресурсу та закінчуючи великим відео-порталом для перегляду фільмів. Дивлячись на значну частину користувачів бізнес сектору, програмісти покращують технологію створення прибуткових сайтів до максимально швидкої та економічно вигідної. Я вважаю, цей напрям буде активно розвиватись найближчі 5-7 років.

Одні з найбільших частин економіки країн СНД вміщує в собі земельне виробництво (аграрна промисловість). На мою думку, основною проблемою розвитку аграрної промисловості є низька модернізація та слабе залучення справжніх професіоналів, які хотіли б співпрацювати з великими виробництвами.

Для вирішення цих питань я створив веб-сайт для компанії ЗАО «Церерас» підприємства.



# РОЗДІЛ 1

## ЗАВДАННЯ САЙТУ

### 1.1. Історія створення сайтів

Інтернет з'явився в загальному руслі як візуальний засіб. Графічний інтерфейс вимагав, щоб маса визнала потенціал Інтернету. Подібним чином, Всесвітня павутина почала отримувати зчеплення лише тоді, коли на початку 90-х з'явився веб-браузер, орієнтований на візуальні засоби. Незважаючи на історичну еволюцію в естетиці та веб-технологіях, деякі ранні трюки веб-дизайну підтримувались протягом усього періоду часу. Давайте швидко розглянемо еволюцію Інтернету, який є основою веб-розробки та незаперечною частиною історії веб-розробки.

Повна історія веб-розробки вимагала б паперу такої тривалості самостійно для документування, і навіть тоді буде можливим лише короткий опис технічних нововведень - таким стало експоненціальне зростання Всесвітньої павутини з моменту її створення. Міжнародний союз телекомунікацій (МСЕ), який підтримує Організація Об'єднаних Націй (ООН), опублікував у 2012 році звіт<sup>1</sup>, в якому вказано кількість користувачів Інтернету на 100 осіб населення. Вона зросла з 2 на 100 у 1997 році до 33 на 100 у 2011 році. Ця цифра зростає до 67 на 100, якщо врахувати лише розвинений світ.

Такими темпами прогресу веб-розробки стала, що сама природа Всесвітньої павутини тепер повністю перетворена. Тім Бернерс Лі, який, як правило, вважається батьком-основоположником Інтернету, передбачав величезну мережу взаємопов'язаних гіпертекстових документів. Ці гіпертекстові документи мали бути написані мовою, яка називається HTML (мова розмітки гіпертексту).

Кафедра КІТ (47)				НАУ 21 23 99 000 ПЗ			
Виконав	Валюх В.О.			<b>ЗАВДАННЯ САЙТУ</b>	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Моденов Ю.Б.					9	5
Консульт.					<b>411 122</b>		
Н-котрол.	Шевченко О.П.						
Зав. каф.	Савченко А.С.						

Ранній стандарт пропонував базовий набір тегів, включаючи підтримку зображень з, але HTML був розроблений як текстова специфікація. Він пропонував дуже мало форматування та ще менше контролю над тим, як вміст розміщувався на сторінці.

По мірі збільшення використання Інтернету та Всесвітньої павутини, склад аудиторії, що використовує його, різко змінився. Він пройшов шлях від майже виключно академічного характеру до включення нетехнічних споживачів. Це, у свою чергу, змінило попит на вміст та тип веб-сайтів, які стали популярними. Раптом форматування, дизайн та мультимедіа стали важливішими за структуру та інтелектуальну строгість вмісту.

Для створення цієї нової мережі та для підтримки того, що швидко стає видавничим та обчислювальним явищем, яке ми знаємо сьогодні, потрібні були нові технології та технології розробки.

Отже, без подальших зусиль заглибимось у основну частину: історію веб-розробки. У цій статті ми розглянули кожен деталь, яка допоможе вам зрозуміти більше про Інтернет та про те, як він змінився з усіх тих років донині.

Сучасний діловий світ розвивається, і все стає частиною Інтернету, а Інтернет - найкращий спосіб просувати свій товар. Дані зростають з кожним днем, щоб показати, що дані нам також потрібні веб-сторінки. Розробка веб-сайтів швидко розвивається по всьому світу як інструмент розвитку бізнесу. Щоб ваш бізнес створив більше бізнесу, ваш бренд повинен побачити клієнт, він повинен почути ваші акції та спробувати те, що ви пропонуєте, і вам потрібно досягти своєї мети. Веб-розробка є найкращою платформою для здійснення цих речей.

## **1.2. Сучасне положення у сфері WEB-розробки**

Головна мета будь-якого комерційного проекту - отримання прибутку за рахунок реалізації товарів або послуг. Розробка і запуск інтернет-порталу здатні надати серйозну підтримку для бізнесу будь-якого масштабу: від невеликої компанії до великої корпорації.

Перед початком нового проекту, будь то розробка корпоративного порталу або інтернет-магазину, важливо визначити його цілі і завдання. Правильно розставлені пріоритети дозволяють оптимізувати витрати на розробку і зробити кінцевий продукт більш зручним і функціональним. В іншому випадку проект швидко стає нерентабельним і не окупається.

Сьогодні у всесвітній мережі знаходиться неосяжне кількість самих різних інтернет-ресурсів, що відрізняються один від одного призначенням, тематикою і багатьма іншими параметрами, в яких не фахівцеві не так-то просто розібратися. Для зручності сприйняття сайти зі схожими характеристиками прийнято класифікувати в певні групи. Таке розмежування іноді носить умовний характер, так як кожен новий проект має свої особливості і може містити ознаки різних груп. Проте, класифікація дозволяє замовнику краще зрозуміти, що саме йому потрібно. Отже, якщо Вам потрібен сайт, перш за все важливо визначитися з його видом і типом.

Основні види сайтів на сьогоднішній день: комерційні, корпоративної спрямованості, інформаційні.

### **Комерційні сайти**

Ресурси комерційного типу є найбільш поширеними серед інших видів сайтів. Основна мета їх створення - продавати товари користувачам мережі. Комерційним сайтом може бути сайт візитка, інтернет магазин, промо-сайт, сайт-вітрина.

Сайт візитка містить загальні, коротко викладені відомості про його власника або компанії. Зазвичай включає в себе до 20 сторінок з унікальним, але простим і функціональним дизайном, надаючи інформацію про пропоновані послуги великому колу користувачів мережі. Такий ресурс ідеально підійде індивідуальним підприємцям, молодим і початківцям фірмам.

Зазвичай сайт-візитка складається з розділів про компанію, послуги або продукція, прайс-листи, контакти.

Інтернет магазин обов'язково містить каталог товарів і кошик для замовлень. Зазвичай включає в себе всілякі інтерактивні форми: гостьову книгу, форум, послугу «постав питання». Має функції прийому замовлень на покупку, пропозиції покупцям вибору варіантів розрахунку, виписки рахунку на оплату, одночасно службовця

підтвердженням замовлення. На головній сторінці такого сайту нерідко можна побачити новинки товарів, спеціальні пропозиції, хіти продажів. Адміністратор магазину повинен організувати доставку замовленої продукції і проконтролювати розрахунки з покупцями за поставку.

### **Корпоративний іміджевий сайт**

Виконує одну з найбільш важливих функцій для компанії - рекламну. Як правило, з його допомогою описують історію підприємства або торгової марки, надають контактну інформацію, відомості про послуги, виробляє і постачає товари. Ресурс зазвичай містить стрічку новин, інформацію про торгові і рекламні акції, знижки, відомості для преси тощо. Нерідко такі сайти поєднують інформацію про фірму з каталогом продукції. При їх створенні використовується оригінальний ексклюзивний дизайн, нестандартні рішення та ідеї в оформленні. Процентне співвідношення тексту і графіки - 50/50. Для розкрутки подібного сайту відмінно підійде контекстна реклама в популярних пошукових системах. Дізнатися вартість контекстної реклами на Яндексі і Гуглі можна у наших фахівців.

### **Корпоративний інформаційний сайт**

Служить для автоматизації внутрішнього документообігу, управління персоналом, обліку показників компанії. Найчастіше оснащений функцією обміну інформацією між віддаленими відділами та філіями. Зазвичай даний ресурс включає адміністративну частину для створення контенту та внесення змін - це дозволить менеджеру додавати або змінювати інформаційні статті, новини, довідкові та інші відомості на сайті. Як правило, рядові користувачі мережі не мають відкритого доступу до подібного сайту, так як він призначений тільки для співробітників конкретної організації. При його створенні використовують мінімум графіки, основний упор робиться на текст.

### **Інформаційні сайти**

Такі ресурси є дуже популярними в інтернет-мережі, вони призначені для донесення до користувачів найрізноманітнішої інформації. Це досить великі віртуальні масиви, що включають в себе безліч тематичних розділів меншого обсягу, або певну кількість самостійних проєктів. Вони можуть бути для відвідувачів

значним джерелом інформації, нагадуючи спеціалізований журнал або енциклопедію. Існує кілька різновидів сайтів інформаційної спрямованості.

### **Тематичний сайт**

Може бути одно- або різнотематичні. У ресурсу першого виду практично всі сторінки присвячуються одній конкретній проблематиці або темі, в той час як сайти другого виду охоплюють широке коло інформаційних напрямків і можуть бути присвячені широкому спектру тематик. Попит на тематичні сайти дуже великий, ними користуються як великі фірми, так і окремі користувачі.

Новинний сайт. Виконує дуже важливе завдання - він повинен донести до відвідувачів інформацію про події, які відбулися недавно, відбуваються в даний момент або відбудуться в найближчому майбутньому. При цьому новинний сайт може бути присвячений одній певній тематиці або розповідати віртуальному співтовариству про новини з різних життєвих сфер людей.

Блог. На сьогоднішній день у всесвітній мережі такі ресурси зустрічаються досить часто, причому рівень їх популярності весь час зростає. Як і новинні сайти, блоги призначені для донесення тієї чи іншої інформації до інтернет-спільноти, але між ними є одна істотна відмінність: автор блогу описує виключно свою особисту думку про події.

## РОЗДІЛ 2

### ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ

#### 2.1. Технічна постановка завдання

Призначення продукту. Функціональним призначенням програми утримання та залучення нових клієнтів, а також застосування сайту як інструменту для більш зручної комунікації між клієнтом і компанією.

Вимоги до продукту. Сайт повинен мати дружній інтерфейс, зручну завантажувальність та максимально простою і логічною мовою доносити інформацію до користувачів

Вибір технологічного стеку та інструментів. Створюємо сайт за допомогою HTML, CSS, JS, PHP. Щоб редагувати код існує великий вибір інструментів:

- Adobe Brackets;
- Vim;
- Visual studio Code;
- Atom;
- Nodepad+;
- Блокнот;
- WebStorm;

Для написання простого сайту без використання PHP достатньо обрати звичайний редактор Nodepad+ або Sublime Text 3. Найзручнішим для мене у використанні є WebStorm. У цьому IDE (інтегроване середовище розробки) є все необхідне для створення сайту.

Кафедра КІТ (47)				НАУ 21 23 99 000 ПЗ			
Виконав	Валюх В.О.			<b>ПРОЕКТУВАННЯ WEB-САЙТУ</b>	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Моденов Ю.Б.					14	13
Консульт.					<b>411 122</b>		
Н-котрол.	Шевченко О.П.						
Зав. каф.	Савченко А.С.						

Легко швидко орієнтуватись по коду і в маленькому, і в великому проекті. WebStorm дає змогу ефективно працювати з Js кодом завдяки вбудованій підтримці різних мов програмування, нових фреймворків та широкого набору інструментів. Також плюсом є вбудована підтримка терміналу та відладчика Git.

## 2.2. Структура веб-сайту

Для написання веб-сайту використовують технологію html (англ. *HyperText Markup Language* — мова розмітки гіпертексту) — це мова тегів, засобами якої здійснюється розмічання вебсторінок для мережі Інтернет. Браузери отримують HTML-документи з вебсервера або з локальної пам'яті й передають документи в мультимедійні вебсторінки. HTML описує структуру вебсторінки семантично і спочатку включені сигнали для зовнішнього вигляду документа.

Елементи HTML є будівельними блоками сторінок HTML. За допомогою конструкцій HTML, зображення та інші об'єкти, такі як інтерактивні форми, можуть бути вбудовані у візуалізовану сторінку. HTML надає засоби для створення структурованих документів, позначаючи структурну семантику тексту.

Для опису презентації документа, написаного на HTML створена мова таблиць стилів, каскадні таблиці стилів CSS. [2]

Щоб отримати простий html документ потрібно створити текстовий документ example.txt, змінити формат файлу на .html структурувати його тегами. Тег це слово обернене дужками (< >). Кожний тег вказує браузеру на структурний сенс у тексті:

- Заголовок;
- Абзац;
- Список;
- Таблиця;
- Цитата;
- Гіперпосилання;
- Інтерактивні форми;

До найважливіших тегів належать

`<!DOCTYPE html>` - тип документу

`<html>` - контейнер для другорядних тегів

`<head>` - голова документу, контейнер для метаданих

`<body>` - тіло документу

`<h1>` - заголовок першого рівня

`<a>` - посилання

`<article>` - стаття

`<main>` - головний контент документу

`<button>` - кнопка

`<p>` - абзац

`<nav>` - навігаційна панель

`<section>` - навігація груп блоків

`<header>` - умовна «шапка» сайту

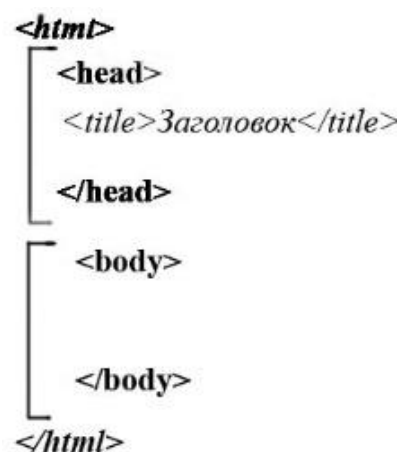


Рис. 2.1. схема html документу

HTML-елементом можна назвати все що знаходиться всередині стартового тегу (`<тег>`) та кінцевого тегу (`<тег/>`). До стартових тегів можна додавати атрибути, які свідчать про наявність додаткової інформації даного елемента.

Приклади атрибутів:



*href* – гіперпосилання

*src* – шлях до ресурсу

*alt* – альтернативний текст до зображення (знаходиться замість зображення)

*style* – додає стиль до елемента

*lang* – декларує мову веб сторінки

Ще одним прикладом позначення атрибуту є пара ім'я/значення (англ. name/value). Має такий вигляд name='value'.

Заголовки мають рівневість. Потрібно відрізнити випадки у яких використовувати конкретні заголовки. Найважливішим заголовком першого рівня є

*<h1>*- заголовок першого рівня

Правильне визначення заголовків першого рівня підвищує рейтинг тексту, вмісту тегу заголовка.

Для перетворення звичайного html документу в повноцінний сайт потрібно зв'язати наш html з css. Для цього існує декілька вірантів. Перший спосіб використовуючи атрибут style та додаючи його до html елемента. Приклад

*<h1 style="color:black;"> чорний заголовок</h1>*

*<p style="color:red;"> червоний параграф</p>*

Другий спосіб використання style атрибуту для поодинокі html сторінки. Вказуємо у тезі head нашої сторінки атрибут

*<!DOCTYPE html>*

*<html>*

*<head>*

*<style>*

```
body {background-color: powderblue;}
h1 {color: blue;}
p {color: red;}
</style>
</head>
<body>
<h1>Це заголовок</h1>
<p>це параграф.</p>
</body>
</html>
```

У вставці вище колір у всіх заголовків першого рівня буде блакитний та колір всіх параграфів документу має бути червоним. Також задній фон сторінки буде порошково-блакитним.

Третій спосіб ми вже використовуємо для нашого сайту. Він виконується за допомогою тега <link> та дозволяє підтягувати зовнішні стилі.

```
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>ЗАО Церерас Групп/ Главная</title>
<meta name="description" content="Сайт компании ЗАО Церерас групп">
<link rel="stylesheet" href="/css/style.css?v=1.0.5">
</head>
```

## **CSS синтаксис**

CSS синтаксис складається з блоку оголошень розділених крапкою з комою. Кожне оголошення містить ім'я властивості та значення розділене двокрапкою. Оголошення розділені між собою крапкою з комою, а блоки оголошень взяті в фігурні дужки



Рис 2.2. Синтаксис селектору

## Основні властивості CSS

*background* – селектор заднього фону

*width* – ширина

*height* – висота

*color* – колір

*border* – межі

*margin(top,bot,right,left)* – визначення поля кожної сторони

## 2.3. Методи макетування сторінок

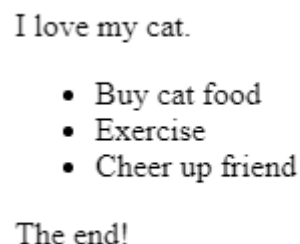
Методи розмітки сторінок CSS дозволяють нам брати елементи, що містяться на веб-сторінці, і контролювати, де вони розташовані відносно їх положення за замовчуванням у звичайному потоці макета, інших елементів навколо них, їх батьківського контейнера або головного вікна перегляду / вікна. Методи розміщення сторінок, які ми детальніше розглянемо

- Нормальний потік;
- Display властивість ;
- Flexbox;
- Grid;
- Позиціонування;
- Розкладка столу;
- Макет із кількома стовпцями;

Звичайний потік – це те, як браузер розміщує HTML-сторінки за замовчуванням, коли ви нічого не робите для управління макетом сторінки. Давайте розглянемо короткий приклад HTML

```
<p> I love my cat .</p>  
  
<ul>  
  <li> Buy cat food </li>  
  <li> Exersice </li>  
  <li> Cheer up friend </li>  
</ul>  
<p> the end!</p>
```

За замовчуванням браузер відобразить цей код таким чином



I love my cat.

- Buy cat food
- Exercise
- Cheer up friend

The end!

Рис 2.3. макетування CSS

Зверніть увагу на те, як HTML відображається в точному порядку, в якому він відображається у вихідному коді, з елементами, складеними один над одним - перший абзац, за яким іде невпорядкований список, а потім другий абзац.

Елементи, що з'являються один під одним, описуються як блокові елементи, на відміну від вбудованих (*inline від англ*) елементів, які з'являються один біля одного, як окремі слова в абзаці.

Для багатьох елементів на нашій сторінці звичайний потік створить саме той макет, який нам потрібен, однак для більш складних макетів нам потрібно буде змінити цю поведінку за замовчуванням, використовуючи деякі інструменти, доступні нам у CSS. Почати з добре структурованого документа HTML дуже важливо, оскільки тоді ви зможете працювати з тим, як все викладено за замовчуванням, а не боротися проти нього.

Методи, які можуть змінити спосіб розміщення елементів у CSS:

- `Display` властивість - стандартні значення, такі як `block`, `inline` або `inline-block`, можуть змінювати поведінку елементів у звичайному потоці, наприклад, змушуючи елемент рівня на рівні блоку поводитися як вбудований елемент. У нас також є цілі методи макетування, які вмикаються за допомогою певних відображуваних значень, наприклад, `CSS Grid` та `Flexbox`, які змінюють спосіб розміщення елементів всередині елемента, на якому вони встановлені.
- `Floats` - Застосування плаваючого значення, наприклад, лівого, може призвести до того, що елементи рівня блоку обернуться поруч з однією стороною елемента, як зображення іноді мають текст, що плаває навколо них у макетах журналів.
- Властивість `position` - Дозволяє точно контролювати розміщення блоків всередині інших блоків. Статичне позиціонування є типовим у звичайному потоці, але ви можете змусити елементи викладати по-різному, використовуючи інші значення, наприклад, завжди фіксовані у верхній частині області перегляду браузера.
- Розмітка таблиці - функції, призначені для стилізації частин таблиці HTML, можуть використовуватися на елементах, що не є таблицями, використовуючи `display: table` та пов'язані з ними властивості.
- Макет із кількома стовпцями - властивості макета з кількома стовпцями можуть спричинити розміщення вмісту блоку у стовпцях, як ви могли бачити у газеті.

## Властивість `display`

Основними методами досягнення макета сторінки в CSS є всі значення властивості `display`. Ця властивість дозволяє нам змінювати спосіб відображення за замовчуванням. Все у звичайному потоці має значення `display`, яке використовується як стандартний спосіб поведінки елементів, на яких вони встановлені. Наприклад, той факт, що абзаци англійською мовою відображаються один під одним, пояснюється тим, що вони стилізовані з `display: block`. Якщо ми створюємо посилання навколо тексту в абзаці, воно залишається вбудованим до решти тексту та не переривається на новий рядок. Це пов'язано з тим, що елементом `<a>` за замовчуванням є `display: inline`. Ми можемо змінити цю поведінку відображення за замовчуванням. Наприклад, елементом `<li>` є `display: block` за замовчуванням, тобто елементи списку відображаються один під одним у нашому англійському документі. Якщо ми змінимо відображуване значення на вбудоване, вони тепер відображатимуться поруч, як це робили б слова у реченні. Той факт, що ми можемо змінити значення відображення для будь-якого елемента, означає, що ми можемо вибрати елементи HTML для їх семантичного значення, не турбуючись про те, як вони будуть виглядати. Те, як вони виглядають, це те, що ми можемо змінити.

Окрім можливості змінити презентацію за замовчуванням, перетворивши елемент із блоку на вбудований і навпаки, існують і деякі більші методи розмітки, які почати як значення відображення. Однак, використовуючи їх, нам, як правило, потрібно буде викликати додаткові властивості. Двома найбільш важливими для наших цілей значеннями при обговоренні макета є `display: flex` та `display: grid`.

### **Flexbox**

Flexbox - це коротка назва модуля гнучкого розміщення коробки, розробленого, щоб полегшити нам розміщення речей в одному вимірі - або як рядок, або як стовпець. Щоб використовувати flexbox, ви застосовуєте `display: flex` до батьківського елемента елементів, які потрібно викласти; всі його прямі діти потім стають гнучкими предметами. Це ми можемо побачити на простому прикладі.

Розмітка HTML нижче дає нам вміщуючий елемент із класом обгортки, всередині якого три елементи `<div>`. За замовчуванням вони відобразатимуться як елементи блоків один під одним у нашому англійськомому документі.

Однак, якщо ми додаємо `display: flex` до батьківського, три елементи тепер розташовуються у стовпцях. Це пов'язано з тим, що вони стають гнучкими елементами і на них впливають деякі початкові значення, які встановлює `flexbox` на контейнері `flex`. Вони відображаються в рядку, оскільки початковим значенням `flex-direction`, встановленим для їх батьків, є `row`. Всі вони, здається, розтягуються до висоти найвищого елемента, оскільки початкове значення властивості `align-items`, встановленого на їх батьківському рівні, - `stretch`. Це означає, що предмети тягнуться до висоти гнучкого контейнера, який у цьому випадку визначається найвищим предметом. Всі елементи вибудовуються на початку контейнера, залишаючи зайвий простір в кінці рядка.

```
.wrapper {  
  display: flex;  
}  
  
<div class="wrapper">  
  <div class="box1">One</div>  
  <div class="box2">Two</div>  
  <div class="box3">Three</div>  
</div>
```

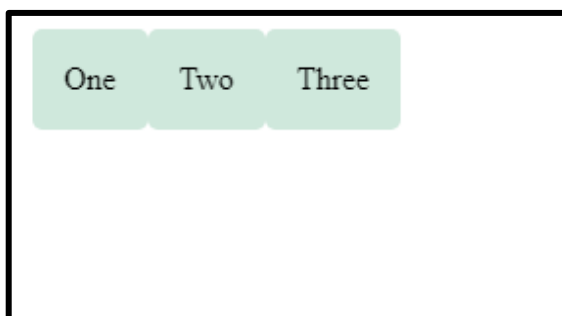


Рис 2.4. макетування CSS

## 2.4. Javascript анімація

Для того щоб «оживити» наш сайт потрібно додати javascript анімації. Це утворить динамічність сайту та збільшить привабливість.

На нашому сайті я використаю одну з анімацій «карусель-банер»

```
jQuery(function($){

    // Карусель owl-carousel - Баннер

    if($('#banner-carousel').length !=0) {
        $('#banner-carousel').owlCarousel({
            nav: false,
            dots: true,
            loop: true,
            items: 1,
            smartSpeed: 800,
            margin: 20,
            // autoplay: true,
            // autoplayTimeout: 6000
        });
    }

    let lang = $('body').attr('data-lang');

    if(lang) {
        lang = 'data-' + lang;
        $('.lang').each(function(){
            const text = $(this).attr(lang);
            $(this).html(text);
        });
    }

    // Плавная прокрутка НАВЕРХ при нажатии кнопки '.top'

    $(window).scroll(function(){
        if ($(this).scrollTop() > $(this).height()) {
            $('.top').addClass('active');
        } else {
```



```

        $('.top').removeClass('active');
    }
});

$('.top').click(function(){
    $('html, body').stop().animate({scrollTop: 0}, 'slow', 'swing')
});

$('#btn-more').click(function(){
    $('.btn-wrap', '.press').addClass('hidden');
    $('#more-articles').slideToggle();
});

$('#mobile-btn').click(function(){
    if ($(this).hasClass('active')) {
        $('#menu-list').slideUp(function(){
            $(this).removeClass('mobile');
        });
    } else {
        $('#menu-list').addClass('mobile').slideDown();
    }
    $(this).toggleClass('active')
});

$(window).scroll(function(){
});

$('.menu-list').click(function(){

    if ($(this).hasClass('mibile')) {
        $('#menu-list').slideUp(function(){
            $(this).removeClass('mobile');
        });
        $('#mobile-btn').removeClass('active');
    }

});

$(window).resize(function(){

```

```

});

$('.menu-lang-item').click(function(){
    $('#menu-lang-sub').slideToggle();
    $('#lang-arrow').toggleClass('active');
    if (!$(this).hasClass('active')) {
        const curLang = $('.menu-lang-item.active').find('.item-text').html();
        const newItem = $('$(this)').find('.menu-lang-link');
        const newlang = $(newItem).html();

        $('.menu-lang-item.active').find('.item-text').html(newlang);
        $(newItem).html(curLang);
    }
});

$('.arrow-down', '.about').click(function(){
    $(this).toggleClass('active').closest('.article-header').next('.article-
content').slideToggle();
});

// Анімація при прокрутці до елемента cool.

new WOW().init();

$('.loader__inner').fadeOut();
$('.loader').delay(400).fadeOut('slow');
$('body').css({'overflow':'auto'});

```

Також декілька мінімальних анімованих динамічних елементів додано у скрипті наведеному вище. Для підключення js та роботи з DOM-елементами я використав бібліотеку JQuery, що також видно на скрипті.

## РОЗДІЛ 3 ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ЗАПУСК САЙТУ

### 3.1. Адаптивність сайту

Користувачам подобається зручний та адаптований під велику кількість популярних девайсів сайт. Головне це те, що такий сайт має бути спроектований та пророблений з точки зору дизайну для всіх стандартних телефонів, планшетів, ПК та інших пристроїв. Клієнт який один раз скористався адаптивною веб-сторінкою буде мати позитивні емоції. При повторному використанні ці емоції перетворюються на досвід, який дуже важливий у контексті мети, заради якої створювався продукт.

Практично це виглядає так

```
@media only screen and (max-width: 640px) {  
  /* BANNER */  
  .banner-text {  
    max-width: 500px;  
    margin: 0 auto;  
    padding-left: 0;  
    -webkit-box-align: center;  
    -ms-flex-align: center;  
    align-items: center;  
  }  
  .banner-title {  
    text-align: center;  
    margin-right: 0;  
  }  
  .banner-subtitle {  
    text-align: center;  
    font-size: 20px;  
    line-height: 25px;  
  }  
}
```

Кафедра КІТ (47)				НАУ 21 23 99 000 ПЗ			
Виконав	Валюх В.О.			<b>ОПТИМІЗАЦІЯ ТА ЗАПУСК САЙТУ</b>	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Моденов Ю.Б.					27	8
Консульт.					<b>411 122</b>		
Н-котрол.	Шевченко О.П.						
Зав. каф.	Савченко А.С.						

```

.banner .carousel-item {
  height: 365px;
}
/* STRATEGY */
.strategy-content {
  padding: 0 30px;
}
/* PRESS */
.press-articles {
  -ms-flex-wrap: wrap;
  flex-wrap: wrap;
}
.press-article {
  -ms-flex-preferred-size: 100%;
  flex-basis: 100%;
}
.press-article:last-child {
  margin-bottom: 0;
}
.press .article-img {
  margin: 0 auto;
  margin-bottom: 20px;
}
/* PRESS - ARTICLE */
.news-article .page-title {
  margin-bottom: 0;
}
/* FOOTER */
.footer-content {
  -ms-flex-pack: distribute;
  justify-content: space-around;
}
.footer-logos {
  -ms-flex-pack: distribute;
  justify-content: space-around;
}
}

```

```

@media only screen and (max-width: 480px) {
  /* BANNER */
  .banner-title {
    font-size: 28px;
  }
  .banner-subtitle {

```

```

    font-size: 16px;
}
/* STRATEGY */
.strategy-title {
    font-size: 25px;
}
/* HEADER */
.header {
    margin-bottom: 30px;
}
.header .mobile-btn {
    margin-left: 25px;
}
.header-inner {
    -webkit-box-orient: vertical;
    -webkit-box-direction: normal;
    -ms-flex-direction: column;
    flex-direction: column;
    -webkit-box-align: stretch;
    -ms-flex-align: stretch;
    align-items: stretch;
}
.header-inner {
    -ms-flex-wrap: wrap;
    flex-wrap: wrap;
}
.header-logo-wrap {
    text-align: center;
    -ms-flex-preferred-size: 100%;
    flex-basis: 100%;
    -webkit-box-pack: center;
    -ms-flex-pack: center;
    justify-content: center;
    margin-bottom: 30px;
}
.header .logo-link {
    -ms-flex-item-align: center;
    -ms-grid-row-align: center;
    align-self: center;
    margin-bottom: 20px;
}
.header .header-menu {
    display: -webkit-box;
    display: -ms-flexbox;

```

```

    display: flex;
    -webkit-box-pack: justify;
    -ms-flex-pack: justify;
    justify-content: space-between;
}
/* PRESS ARTICLE */
.news-article .content-text {
    line-height: 20px;
    padding: 5px;
}
.news-article .page-title {
    font-size: 20px;
    line-height: 25px;
}
/* ABOUT */
.about-title {
    font-size: 28px;
}
.about .article-title {
    font-size: 16px;
    line-height: 25px;
}
.about .item-title {
    font-size: 16px;
}
.about .item-info {
    -ms-flex-wrap: wrap;
    flex-wrap: wrap;
}
.about .item-year {
    margin-bottom: 10px;
}
.about .item-event {
    -ms-flex-preferred-size: 100%;
    flex-basis: 100%;
}
.about-article {
    padding: 30px 0 30px 20px;
}
/* CONTACTS */
.contacts-item {
    -ms-flex-wrap: wrap;
    flex-wrap: wrap;
}

```

```

.contacts-item-title {
  -ms-flex-preferred-size: 100%;
  flex-basis: 100%;
  margin-bottom: 20px;
}
.contacts-item-info {
  padding: 0;
  padding-left: 20px;
  margin-left: 20px;
}
/* FOOTER */
.footer-item {
  text-align: center;
  min-height: auto;
  -ms-flex-preferred-size: 100%;
  flex-basis: 100%;
}
.footer-menu, .footer-contacts {
  margin-bottom: 30px;
}
.footer-contacts {
  margin-bottom: 0;
}
.footer .contacts-list {
  display: -webkit-box;
  display: -ms-flexbox;
  display: flex;
  -webkit-box-orient: vertical;
  -webkit-box-direction: normal;
  -ms-flex-direction: column;
  flex-direction: column;
  -webkit-box-align: center;
  -ms-flex-align: center;
  align-items: center;
}
.footer .contacts-item {
  max-width: 260px;
  margin-bottom: 20px;
}
.footer-logos {
  -ms-flex-wrap: wrap;
  flex-wrap: wrap;
  margin-top: 20px;
}

```

```

.footer-logo-wrap {
  -ms-flex-preferred-size: 100%;
  flex-basis: 100%;
}
.footer-logo-wrap:not(:last-child) {
  margin-bottom: 30px;
}
}

```

На вставці вище ми бачимо типові оголошення для адаптивної веб-сторінки. Це медіа-оголошення у форматі *@media only screen and (max-width: 640px)* – який вказує нам на максимальну ширину пристрою 640 пікселів. Велику роль у адаптивності сайту відіграють вже згадувані технології flexbox та звичайне макетування.

### 3.2. Хостинг

Постійний безперебійний доступ до нашого ресурсу підвищить популярність та прибуток компанії в декілька разів. Отже, вибираємо один з найкращих хостинг-сервісів <https://www.000webhost.com/>. Наступний етап реєстрація особистого кабінету

A great start is half the work

## Name Your Project

Show password [GENERATE PASSWORD](#)

Рис. 3.1. Особистий кабінет



Далі потрібно загрузити наш готовий проект на сайт хостингу

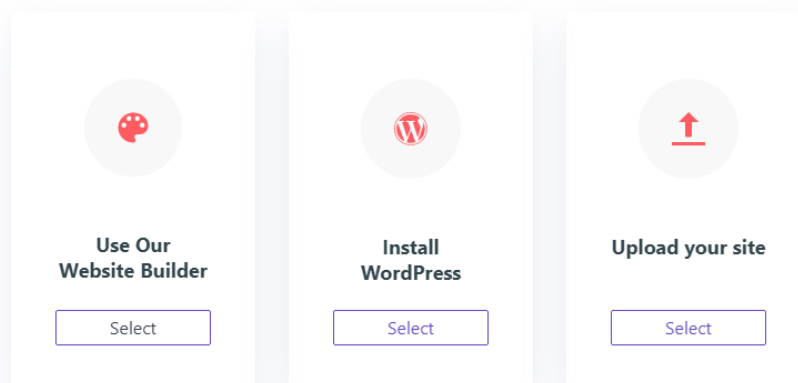


Рис. 3.2. Вибір тарифу

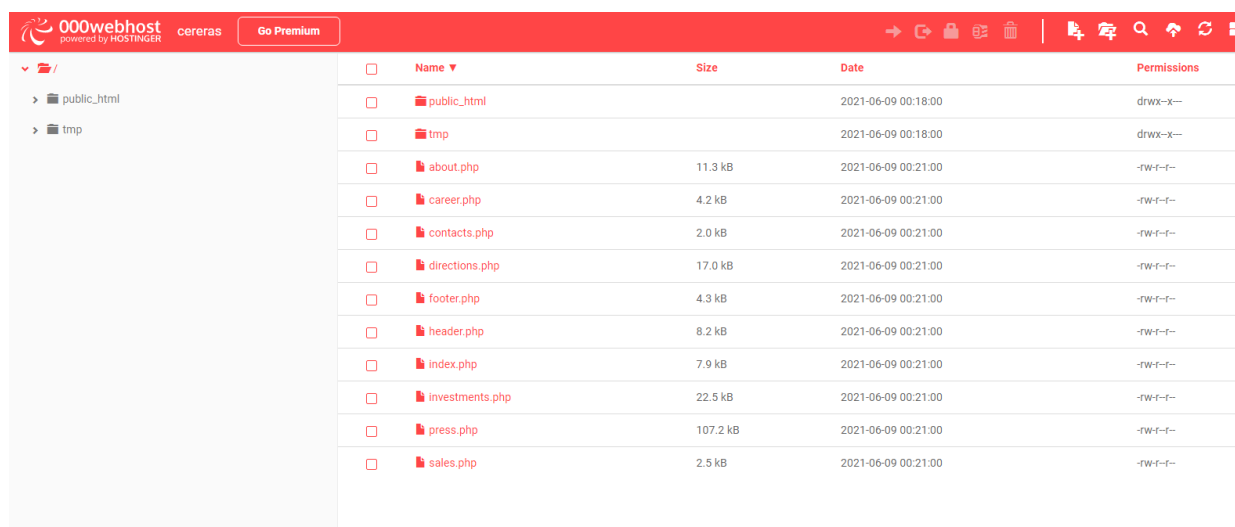


Рис. 3.3. Завантаження на проєкту

Наступний крок збереження да запуск нашого ресурсу.

The screenshot shows a web hosting control panel interface. At the top, there is a header with the logo '000webhost powered by HOSTINGER', the account name 'cereras', and a 'Go Premium' button. On the right side of the header, there are several utility icons including a home icon, a refresh icon, a lock icon, a trash icon, a search icon, a refresh icon, a window icon, and a power icon.

The main content area displays a file directory listing. On the left, there is a sidebar with a tree view showing the current directory structure: a root directory with sub-directories 'public\_html' and 'tmp'. The main table lists the files and directories within the current directory. Each row includes a checkbox, the file name, the size, the date, and the permissions.

<input checked="" type="checkbox"/>	Name ▼	Size	Date	Permissions
<input checked="" type="checkbox"/>	public_html		2021-06-09 00:18:00	drwx-x--
<input checked="" type="checkbox"/>	tmp		2021-06-09 00:18:00	drwx-x--
<input checked="" type="checkbox"/>	about.php	11.3 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	career.php	4.2 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	contacts.php	2.0 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	directions.php	17.0 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	footer.php	4.3 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	header.php	8.2 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	index.php	7.9 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	investments.php	22.5 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	press.php	107.2 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--
<input checked="" type="checkbox"/>	sales.php	2.5 kB	2021-06-09 00:21:00	-rw-r--

Рис. 3.4 Зберігання проекту на хостингу

## ВИСНОВКИ

У ході виконання дипломного проекту був отриманий сайт-візитка, повністю готовий до застосування. Даний сайт використовується може бути використаний молодого компанією як представницький ресурс. З його допомогою користувачі зможуть отримувати необхідну інформацію про бізнес напрям компанії, її розвиток та таке інше. При розміщенні його в глобальній мережі географія розповсюдження зростає до масштабів всього світу. Розроблений сайт задовольняє всім вимогам, поставленим на етапі постановки завдання. При розробці веб-сайту були використані сучасні технології створення сайтів. Як подальше вдосконалення веб-сайту можливе доопрацювання інтерфейсу з метою збільшення його інформативності, привабливості і зручності.

## СПИСОК БІБЛЮГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мержевич В. HTML и CSS на примерах./ В. Мержевич – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005. – 448 с.
2. Что такое макет сайта и для чего он нужен. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://netpeak.net/> (дата звернення 23.05.21р) – Назва з екрана.
3. Дакетт Дж. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов./ Дж. Дакетт - Москва: Эксмо, 2013. – 474 с.
4. Как сверстать веб-страницу. Часть 1. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/> (дата звернення 21.05.21р) – Назва з екрана.
5. Тестування верстки. Основні вимоги. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://training.qatestlab.com/>(дата звернення 26.05.21р) – Назва з екрана.
6. Принципы работы современных веб-браузеров. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://html5rocks.com/> (дата звернення 29.05.21р) – Назва з екрана.