

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук,
управління та адміністрування
Кафедра інформаційних
технологій

Бакалаврська кваліфікаційна робота

на тему: Розробка прототипу веб-сервісу для пошуку місць відпочинку

Виконав студент 4 курсу групи К-25
Спеціальність 122 комп'ютерні науки
Савельєв Кирило Андрійович

Керівник асистент
Бучинська Ірина Вікторівна

Консультант к.геогр.н., доцент
Коваленко Людмила Борисівна

Рецензент к.т.н., доцент
Гнатовська Ганна Арнольдівна

Одеса 2020

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	6
ВСТУП	7
1 ОПИС ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ	9
1.1 Характеристика предметної області	9
1.1.1 Історія виникнення мережі Інтернет.....	9
1.1.2 Схема роботи мережі Інтернет	11
1.2 Статичні та динамічні веб-сайти	13
1.3 Взаємодія користувачів з веб-сайтами	16
1.4 Фактори використання веб-сайтів.....	17
1.5 Методи покращення взаємодії користувача з веб-сервісом.....	20
1.5.1 Огляд простоти веб-сторінки.....	20
1.5.2 Опис ієрархії на сторінці.....	21
1.5.3 Параметр розбиття на області	22
1.5.4 Огляд зменшення візуального шуму	22
2 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МОВ ТА ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ	24
2.1 Вимоги до веб-сервісу	24
2.2. Мова розмітки гіпертексту HTML	25
2.3 Огляд каскадних таблиць стилів	28
2.4 Опис фреймворку Bootstrap	30
2.5 Огляд редактора HTML.....	33
2.6 Аналіз програмного середовища OpenServer.....	34
3 РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ВЕБ-САЙТУ	36
3.1 Опис заголовку сайту	36

3.2	Опис основної області сайту.....	37
3.3	Перегляд інформаційного блоку	38
3.4	Перегляд стороннього ресурсу категорії «Їжа»	39
3.5	Перегляд фону сайту.....	40
4.	ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО САЙТУ	41
4.1	Опис інтерфейсу користувача.....	41
4.2	Фізична структура сайту	46
4.3	Логічна структура веб-сервісу	47
4.4	Аналіз і порівняння існуючих веб-сервісів з розробленим	48
	ВИСНОВКИ.....	51
	ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ТА ПОСИЛАНЬ	52

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

CMS – Content Management System, система керування контентом

CSS – Cascading Style Sheets – формальна мова опису зовнішнього вигляду документа;

HTML – HyperText Markup Language – стандартизована мова розмітки документів у Всесвітній павутині;

IDE – Integrated Development Environment, це інтегроване, єдине середовище розробки;

IP – Internet Protocol – Інтернет-протокол міжмережевого обміну даними

ISP – Internet Service Providers – організація, що надає користувачам доступ до мережі Інтернет та пов'язані з цим послуги;

PHP – Hypertext Preprocessor – скриптова мова загального призначення, застосовується для розробки веб-додатків;

TCP/IP – Transmission Control Protocol/Internet Protocol – мережева модель передачі даних, представлених в цифровому вигляді;

WWW – World Wide Web – всесвітня павутина;

XML – eXtensible Markup Language – розширювана мова розмітки.

JavaScript – це мова програмування, яка дає можливість реалізовувати складну поведінку веб-сторінки;

ВСТУП

Інтернет є досить корисним інструментом для пошуку потрібної нам інформації. Завдяки досить швидкому розвитку комп'ютерних технологій, велика кількість різних соціальних груп по всьому світу отримали можливість підключатися до мережі Інтернет. Згідно зі статистикою, в 2020 році кількість користувачів Інтернету по всьому світу перевищило позначку в 4,5 мільярда, а сам Інтернет налічує понад 1,7 мільярда різних сайтів, які бурхливо розвиваються в різноманітних сферах діяльності.

У наш час Інтернет тісно пов'язаний з повсякденним життям людей. Інтернет охоплює практично всі сфери життя людини, включаючи в себе освітню, робочу та розважальну інформаційні сфери.

Актуальною в наш час є проблема вибору місць для проведення дозвілля і відпочинку у вільний від роботи час. Більшості людей зручно ознайомитися з популярними місцями ще вдома, і вибрати найбільш підходяще місце з великої кількості можливих варіантів.

Створення такого веб-сервісу для вибору місць відпочинку дозволить користувачеві значно спростити і прискорити процес пошуку і вибору місця, яке зможе відповідати всім необхідним критеріям пошуку і задовольнить всі потреби користувача.

Отже, метою кваліфікаційної роботи є створення прототипу веб-сервісу, що призначений для полегшення пошуку місць для відпочинку та проведення дозвілля.

Для досягнення поставленої мети в роботі необхідно вирішити наступні завдання:

- провести аналіз загального проектування та створення веб-сайтів;
- створити вимоги для розробки прототипу веб-сервісу, а саме веб-сайту;
- визначити структурну модель веб-сайту;

- розглянути мови програмування, що використовуються у веб-технологіях;
- розробити дизайн веб-сайту;
- заповнити сайт актуальною інформацією, яка буде відповідати обраній тематиці і категоризації сайту.

Кваліфікаційна робота містить вступ, 4 глави, висновки, 18 рисунків, 11 посилань.

1 ОПИС ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

1.1 Характеристика предметної області

Предметна область – це частина реального світу, що розглядається в межах області проектування, відображена у вигляді бази даних. Для опису предметної області у вигляді бази даних необхідно визначити яка саме інформація буде зберігатися і оброблятися в базі даних.

1.1.1 Історія виникнення мережі Інтернет

Інтернет – це всесвітня система взаємно сполучених комп'ютерних мереж, що базуються на комплекті Інтернет-протоколів. Інтернет складається з мільйонів локальних і глобальних приватних, публічних, академічних, ділових і урядових мереж, що пов'язані між собою з використанням різноманітних дротових, оптичних і бездротових технологій. Інтернет становить фізичну основу для розміщення величезної кількості інформаційних ресурсів і послуг, таких як взаємопов'язані гіпертекстові документи Всесвітньої павутини та електронна пошта.

Інтернет – це глобальна інформаційна мережа, частини якої логічно взаємозв'язані одна з одною за допомогою адресного простору, заснованого на протоколі IP (Internet Protocol) чи його наступних розширеннях, здатна підтримувати зв'язок за допомогою комплексу різних протоколів стеку TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), та їх наступних розширень чи інших IP-сумісних протоколів і загальнодоступно чи приватно забезпечує, використовує чи робить доступною комунікаційну службу високого рівня.

Інтернет народився в США наприкінці 60-х років із проекту мережі з комутацією пакетів ARPANet (Advanced Research Project Agency Network) і розроблявся з метою забезпечення взаємодії віддалених комп'ютерів перебуваючи децентралізованою територіально-розподіленою мережею з безліччю альтернативних пунктів збереження і шляхів поширення

інформації. Передбачалося, що це дозволить забезпечити надійну взаємодію комп'ютерів міністерства оборони США, навіть у випадку, якщо частина мережі вийде з ладу унаслідок воєнних дій.

Перша комп'ютерна мережа з пакетною комутацією названа на честь організації, що її породила, ARPANet. Вона з'явилася в 1970 році і зв'язала університети в Лос-Анджелесі і Санта-Барбарі (штат Каліфорнія) зі Стендфордським університетом і університетом штату Юта в Солт-Лейк-Сіті.

В основу мережі був покладений протокол комутації пакетів створений компанією Bolt Baranek and Newman (BBN). Спочатку можна було тільки увійти в систему і запустити програму на віддаленому комп'ютері. У результаті, до 1972 року більше сорока комп'ютерних центрів могли обмінюватися між собою електронною поштою, здійснювати сеанси роботи з віддаленими на кілька сотень кілометрів машинами і передавати файли з даними.

Наступний етап розвитку Інтернету був пов'язаний з розробкою відносно дешевого міні-комп'ютера і машинно-незалежної операційної системи UNIX. Як перший фактор виступили комп'ютери фірми Digital Equipment Corporation (DEC), що випускала на противагу дорогим IBM і Control Data порівняно дешеві і компактні машини для масового споживача. Другим фактором стала операційна система, розроблена компанією AT&T Bell Labs, що одержала назву UNIX.

До 1997 року в Інтернеті нараховувалось близько 10 мільйонів комп'ютерів і було зареєстровано більше мільйона доменних назв. Інтернет став дуже популярним засобом обміну інформацією. У 2000 р. нараховувалося близько 327 млн. користувачів, з них тільки в США чисельність перевищувала 100 млн. чоловік. 5 січня 2011 року кількість інтернет-користувачів у світі сягнула 2-х мільярдів. У 2016 році кількість користувачів всесвітньої мережі дорівнювала 3,8 мільярди. осіб. А вже у 2020 році кількість користувачів інтернету перевищує позначку в 4,5 мільярди.

Сьогоднішній день Інтернету – це епоха електронної комерції, електронних бібліотек, віртуального офісу, дистанційного навчання, мультимедійних цифрових ресурсів. Якщо початково Інтернет представляв собою засіб поширення інформації, а розробка цілого ряду, що пішла за цим, програм для забезпечення різних видів мережевої взаємодії, операційних систем і навігаторів Інтернет дозволили найбільш повно використовувати можливості нового середовища, то сьогодні інформаційна концепція мережі починає відходити на другий план. На перше місце виходить використання Інтернету в комерційній діяльності підприємств, електронного урядування та дистанційного навчання.

Границі Інтернету досить розпливчасті. Будь-який комп'ютер, підключений до Інтернету, вже можна вважати його частиною, і тим більше це стосується локальної мережі підприємства, що має вихід в Інтернет. Веб-сервери, на яких розташовуються інформаційні ресурси, можуть знаходитися в будь-якій частині Інтернету: у постачальника послуг, у локальній мережі підприємства, потрібно дотримуватися лише головної умови – вони мають бути підключені до Інтернету, щоб користувачі мережі могли одержати доступ до її служб. Як служби можуть виступати електронна пошта, передача файлів великого розміру (FTP), всесвітня павутина (WWW). Інформаційною складовою служби Інтернету є самі різноманітні джерела. Це можуть бути книги, дані інформаційних агентств, інформація з фінансових ринків, фотографії, фрагменти фільмів. Служби в сукупності з їх інформаційною складовою є тією головною метою, до якої прагнуть користувачі і якої вони досягають за допомогою підключення до Інтернету.[1]¹⁾

1.1.2 Схема роботи мережі Інтернет

Першою сходинкою роботи мережі Інтернет є послуги провайдерів Інтернет ISP (Internet Service Providers), що роблять можливою доставку

¹⁾ [1] Кудрявцева С.П., Колос В.В. Навчальний посібник. К.: Видавничий Дім «Слово», 2005. 400с.

повідомлень по мережі. Користувачі, приватні особи або організації, укладають з цими службами контракт про тип з'єднання з Інтернетом. Провайдери можуть бути приватною комерційною компанією, некомерційною громадською організацією, освітньою установою, урядовим органом. Користувач може приймати інформацію, підключатися до мережі і використовувати інформацію або тільки надавати і поставляти її. Самі провайдери підключаються до регіональної сервісної служби (Regional NetworkProviders), що надає свої послуги в більш широкому просторі мережі Інтернет і забезпечує з'єднання по всьому географічному районі, у якому ця служба працює. Далі регіональна Інтернет служба через мережеві пункти підключення (Network Access Points) з'єднується з основною базою мережі Інтернет. Ця база приводиться в дію сервісними службами, відповідальними за роботу мереж.

Інформація, яка зберігається в мережі Інтернет, розташовується на комп'ютерах або так званих веб-серверах, на яких, в свою чергу, встановлено спеціальне програмне забезпечення, що дозволяє користувачем знаходити потрібну інформацію.

Веб-сервер це комп'ютер, який зберігає файли сайту (HTML документи, CSS-стили, JavaScript-файли, картинки та інші) і доставляє їх на пристрій кінцевого користувача. Він підключений до мережі Інтернет і може бути доступний через доменне ім'я.

Досить велика частина такої інформації представлена у вигляді веб-сайтів, кожен з яких має своє ім'я або адресу в Інтернеті. Для того, щоб переглядати веб-сайти на комп'ютері користувача має бути встановлено спеціальне програмне забезпечення – браузер.

Браузер – це прикладне програмне забезпечення для перегляду сторінок, змісту веб-документів, комп'ютерних файлів і їх каталогів; управління веб-додатками; а також для вирішення інших завдань. У глобальній мережі браузери використовують для запиту, обробки, маніпулювання і відображення змісту веб-сайтів. Виходячи з того, яку адресу

Веб-сайту задається в рядку пошуку, браузер відображає відповідну інформацію у своєму робочому вікні.

Система такої взаємодії називається архітектурою Клієнт-сервер, схематична модель якої представлена на рис. 1.

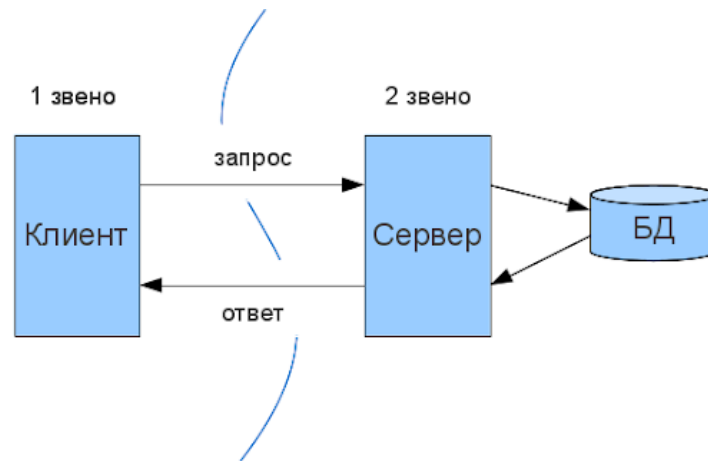


Рисунок 1 – Схема архітектури Клієнт-Сервер

Будь-який веб-сайт включає в себе пов'язані між собою веб-сторінки. Кожна сторінка веб-сайту включає в себе текстовий файл з розширенням .html, в якому міститься текстова інформація і спеціальні команди – HTML-код, який, в свою чергу, визначає вид інформації для відображення в браузері. До складу веб-сторінки не входить графічна, аудіо- та відеоінформація. Вона являє собою окремі файли, на які вказуються посилання в HTML-коді. Для відображення інформації про певну наочну область використовують бази даних.

1.2 Статичні та динамічні веб-сайти

Веб-сайти, залежно від засобу наповнення сторінок прийнято розділяти на дві категорії: статичні і динамічні.

Статичний сайт можна уявити як будь-який набір статичних HTML-сторінок, які пов'язані між собою посиланнями. Такі сторінки створюються

вручну, зберігаються і завантажуються на сервер, після чого при кожному зверненні до сайту представляються користувачеві в первозданному вигляді. Для того щоб змінити інформацію на таких сайтах, необхідно вручну редагувати HTML код сторінки.

Статичні сайти мають як свої переваги, так і недоліки. До переваг статичних сайтів відносять те, що статичні сайти створюють мінімальне навантаження на сервер, що в свою чергу дозволяє сайтам швидше завантажуватися. Відповідно такі сайти значно дешевше розробляти, а так само їх досить просто перенести на новий хостинг.

Серед недоліків статичних сайтів особливо виділяється складність оновлення сайту, і внесення будь-яких змін. Управління статичним сайтом неможливо без необхідних знань і умінь в області веб-програмування, що може спричинити за собою додаткові витрати при необхідності додавання нових матеріалів на сайт, нових розділів або категорій.

Динамічний сайт – це сайт, в якому передбачена можливість редагувати вміст сторінок сайту, без використання веб-програмування. Відображення сторінок таких веб-сайтів засноване на шаблонній структурі, в складі якої динамічне наповнення сайту деякою інформацією. У більшості випадків інформаційне наповнення сторінок береться з бази даних або бази знань. Під час запиту сторінки користувачем відбувається вибірка з бази даних, яка вставляється в якийсь шаблон, утворюючи при цьому нову веб-сторінку, і пересилається веб-сервером в призначений для користувача браузер, який і відображає її належним чином.

Вихідний код динамічних веб-сторінок зазвичай генерується під час обробки HTML файлу інтерпретатором якого-небудь мови програмування. Мови програмування на стороні сервера використовуються різні, найбільш часто зустрічаються: Java, PHP, Ruby.

Коли клієнт запитує динамічну веб-сторінку запускається цілий ланцюг подій: Спочатку веб-сервер отримує запит на веб-сторінку, знаходить її і передає інтерпретатора PHP. Потім, інтерпретатор PHP виконує код,

розташований в HTML-документі, взаємодіючи при цьому, якщо необхідно, з файловою системою, поштовим сервером або з базою даних. Після того як інтерпретатор виконав всі необхідні дії, він віддає згенерований код HTML-документа веб-сервера. І в кінці, веб-сервер відправляє згенерований код HTML-документа клієнтові.[2]¹⁾

Взаємодію веб-сервера з інтерпретатором динамічного сайту, з використанням мови PHP представлена на рис. 2.

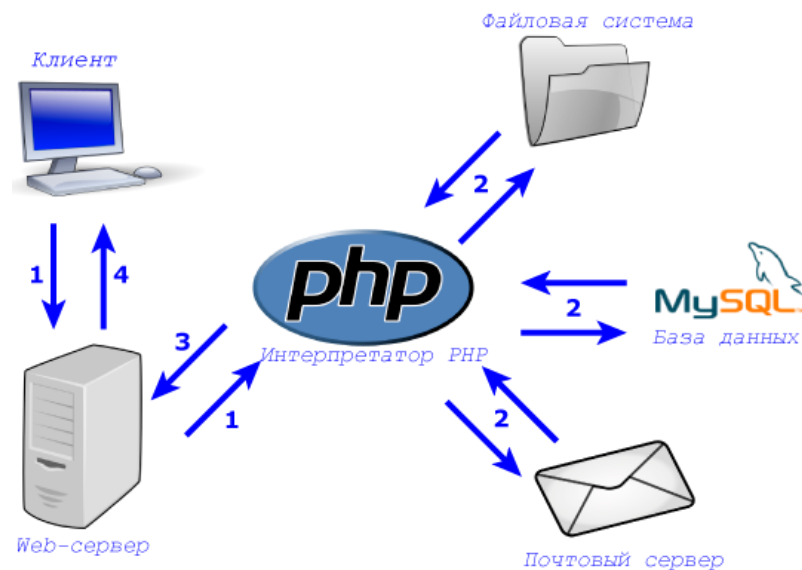


Рисунок 2 – Взаємодія веб-сервера з інтерпретатором PHP

Можливість вносити зміни в усі сторінки надається тільки певної групи користувачів, таким як, адміністратори або інші зазначені користувачі. У деяких варіантах сайтів вносити зміни в зміст веб-сторінки допускається і анонімним користувачам.

На відміну від статичних сайтів, динамічні набагато більш гнучкі в управлінні та адмініструванні. Динамічні сайти можна розробляти вручну, створюючи всі необхідні програмні коди, скрипти, запити. Однак набагато

¹⁾ [2] Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. ДиаСофтЮП, 2013. 672с.

частіше для створення динамічних сайтів використовуються спеціальні системи управління контентом - CMS.

CMS – це система управління контентом, набір скриптів для створення, редагування і управління контентом сайту. Суть роботи CMS полягає в схемі наступним поділом його сайту і його дизайну. Користувачеві надається можливість вибрати шаблон - заготовку, яка визначає оформлення сторінки. Залишається тільки наповнити його інформацією.

На основі однієї CMS можна створити будь-яку кількість динамічних сайтів. У динамічних сайтах реалізовано поділ змісту і оформлення веб-сторінок, що в свою чергу, дозволяє дуже швидко змінювати інформацію на сторінках без зайвої необхідності змінювати коди сторінок. Це є одним з головних переваг динамічних сайтів над статичними. Однак, у порівнянні зі статичними сайтами, динамічні займають набагато більше пам'яті, що дає значно більше навантаження на сервер, а значить вони більш вимогливі до хостингу і ресурсів сервера.

1.3 Взаємодія користувачів з веб-сайтами

Будь-який веб-сервіс або веб-сайт майже завжди являє собою «інструмент самообслуговування». Не існує інструкцій, які можна прочитати заздалегідь; немає навчальних семінарів, які можна відвідати; немає служб підтримки, куди можна було б звернутися за допомогою. Той, хто відвідує веб-сайти, майже завжди може спиратися лише на власний досвід і кмітливість.

Не дуже добре, що користувач змушений сам розбиратися в тому, як функціонує сайт. Ще гірше те, що на більшості веб-сайтів і веб-сервісів не визнається навіть сам цей факт. Незважаючи на стратегічну важливість досвіду взаємодії для успіху веб-сайту, на протязі майже всієї історії мережі приділялася незаслужено мало уваги простому прагненню зрозуміти, чого бажають люди і чого вони потребують.

Спочатку вважалося, що ключ до успіху полягає у тому, щоб бути першим на ринку. Сайти, подібні Yahoo!, захопили лідерство, яке пізніше щосили намагалися відібрати конкуренти. Солідні фірми почали розробляти веб-сайти, щоб не отримати погану репутацію. Сам по собі запуск веб-сайту вже розглядався як велике досягнення. Тому в більшості випадків питання про те, чи зручний сам сайт для користувачів відступав на задній план.

Щоб відняти частку ринку у цих сайтів-першопрохідників, конкуренти стали робити упор на можливості своїх сайтів, додаючи туди все нове і нове вміст і розширюючи функціональність в надії залучити новачків в Мережі (і, можливо, переманити деяких клієнтів у конкурентів).

Але згодом стало зрозуміло, що нарощування функціональних можливостей дає лише тимчасову перевагу в конкурентній боротьбі. Збільшення набору функцій робило веб-сайти досить складними, громіздкими, незручними в обігу і непривабливими для новачків, заради яких все і розпочиналося. У той же час багато організацій як і раніше приділяли мало уваги питанню про те, що подобається реальним клієнтам, що вони цінують і чим дійсно здатні скористатися.

1.4 Фактори використання веб-сайтів

Коли розробники створюють веб-сервіс, то вони думають, що користувачі будуть дуже уважно проходити по кожній сторінці, уважно читати всі тексти, розбиратися в структурі сторінок і ретельно обдумувати кожен клік миші по тій чи іншій посиланням. Насправді, левову частку часу користувач тільки прослизає очима по кожній сторінці, пробігає по якомусь ділянці тексту і натискає на перше посилання, яка його зацікавила або хоча б злегка нагадала те, що він шукає, значна частина сторінки зазвичай залишається просто проігнорованою.

Звичайно, насправді все набагато складніше. Необхідно також брати до уваги і вид веб-сторінки, і те, що пробує зробити користувач, наскільки він обмежений у часі і багато іншого. Ця спрощена модель поведінки дуже

близька до реального використання Інтернету, в порівнянні з тією, яку ми зазвичай собі уявляємо.

При розробці веб-сторінки, розробник представляє зазвичай раціонального і уважного користувача. Це уявлення природно, так як найчастіше ми судимо інших по собі і схильні вважати, що наш спосіб перегляду веб-сторінок найрозумніший і правильний з усіх можливих. Але якщо програміст хоче створити ефективну веб-сторінку, то йому слід врахувати деякі реальні аспекти використання Інтернету звичайними користувачами.

Перший фактор реального використання Інтернету, добре підтверджений дослідженнями, полягає в тому, що в основному люди схильні витратити якомога менше часу на читання сторінок. Замість цього ми швидко пробігаємо текст, як би скануємо його, шукаючи слова і вираження, які привернули б нашу увагу. Виняток можуть скласти новинні сайти або сайти з описом будь-яких товарів.

Люди найчастіше використовують Інтернет, щоб заощадити свій час. З цього випливає, що користувачі діють в мережі як акули, які намагаються зберегти рух, щоб не загинути. Іншими словами, у людей просто немає часу на читання того, в чому вони не потребують.

Також ми цікавимося тільки якоюсь частиною контенту сайту, яка нам необхідна. Ми намагаємося ігнорувати все, що не відповідає рішенням поставленої перед нами завдання. Ми помічаємо тільки ту частину сторінки в залежності від того, про що в даний момент думаємо. Ми схильні до зосередження на словах і фразах, які підходять під нашу задачу або поточні інтереси. Саме в процесі проглядання ми знаходимо те, що нам потрібно.

При створенні веб-сторінки розробники виходять з того, що відвідувачі сайту переглянуть його, оцінять всі можливі опції і виберуть найбільш їм відповідну. Другий фактор використання інтернету каже нам, що це далеко не так. У реальності, найчастіше люди вибирають не оптимальний варіант, а перший підходящий. Така стратегія називає «satisficing». Як тільки людина

наштовхується на посилання, яка, на його думку, може призвести до того, що він шукає, то швидше за все він клацне по ній.

Люди не прагнуть знайти найкращий варіант, так як оптимізувати процес досить трудомісткий. Для цього потрібно багато часу. У свою чергу, передбачення виявляється більш ефективним методом, що не вимагає особливих тимчасових витрат.

Також при використанні веб-сайту, якщо користувач не вгадав з посиланням, то йому достатньо один або два рази натиснути кнопку «Назад». Саме тому це є ефективною стратегією, якщо звичайно завантаження відбувається досить швидко, інакше доведеться робити вибір з більшою обережністю (це одна з причин, по якій більшість користувачів уникають повільних сайтів).

Іноді зустрічаються погано розроблені сайти. В даних випадках, пошук найкращого варіанту не є ефективним. Таким чином, вибір краще робити випадковим чином, а потім натиснути кнопку «Назад», якщо результат виявився незадовільним.

Вгадування - процес, який вимагає особливих зусиль від користувача. Якщо він вгадав правильно, то все відбувається значно швидше. Також це породжує елемент випадковості, що може привести до чого-небудь несподіваного і хорошого.

Третій фактор говорить про те, що люди часто використовують що-небудь, абсолютно не маючи уявлення про те, як це працює. При роботі з будь-якої технікою, дуже мало користувачів читають керівництво або інструкції. Навпаки, вони стрімголов рвуться вперед і придумують свої неймовірні теорії про те, як потрібно поступати і як «воно» працює. Це відбувається не через нестачу інтелекту, а тому просто людей не цікавить як що-небудь працює. Саме тому сторінку потрібно робити «самоочевидною», так як метод вгадування не завжди є ефективним і може привести до помилок.

1.5 Методи покращення взаємодії користувача з веб-сервісом

Одним з найважливіших моментів формування привабливості мережевого проекту є зручність його використання - юзабіліті. І коли людина вперше знайомиться з якимсь сайтом або додатком, то перші враження часто визначають, чи буде він повертатися до цього продукту знову і знову.

1.5.1 Огляд простоти веб-сторінки

Одним з основних принципів зручності використання, який є визначальним фактором того, що і як працює в веб-дизайні, це простота веб-сторінки. Це означає, що в тій мірі, наскільки цього можливо досягти, сторінка веб-сервісу повинна бути простою, зрозумілою і очевидною. Іншими словами, користувач повинен відразу зрозуміти, що на ній і як їй користуватися без витрачання зайвого часу. При створенні сторінки веб-сервісу основне завдання розробника полягає в тому, щоб позбавитися від знаків питання. Різні речі на сторінці можуть змусити користувача без потреби зупинитися і задуматися. Наприклад, це можуть бути незрозумілі назви, торговельні марки або незнайомі технічні терміни.

Додатковим джерелом знаків питання є посилання і кнопки, за якими явно не скажеш, що на них можна натиснути. Користувач ніколи не повинен витрачати свій час, нехай навіть це будуть мілісекунди, щоб розібратися, можна або не можна клацнути по об'єкту. Це пов'язано з тим, що коли людина знаходиться в мережі, то всякий зайвий питання завантажує його сприйняття і відволікає увагу від поставленого завдання. Окремо, такі моменти можуть бути досить незначними, але вони накопичуються при роботі в мережі, і в підсумку збивають користувача з пантелику. Як правило, люди не люблять за своєю природою довго замислюватися над тим, як слід вчинити в тому чи іншому випадку. Тому якщо навіть розробники не стали думати, як зробити все очевидним, то це розхитує довіру користувачів до сайту. З цього випливає, що мета розробника веб-сервісу - зробити кожен

сторінку очевидною, щоб середній користувач миттєво міг зрозуміти, що це і як цим користуватися. Але бувають випадки, коли необхідно створити щось оригінальне або щось досить складне, де важко домогтися повної простоти і ясності. У цьому випадку доводиться обмежуватися тільки зрозумілістю. Якщо веб-сторінка зрозуміла, то немає потреби пояснювати як з нею працювати. В цьому випадку користувачеві досить трохи подумати, щоб зрозуміти як працювати з цією сторінкою. Основний для миттєвого розуміючи веб-сайту користувачем є: добре продуманий вигляд елементів, відмінно підібрані назви і загальний вигляд сторінки, і невеликий обсяг акуратно складеного тексту.

1.5.2 Опис ієрархії на сторінці

Щоб зробити сайт максимально простим для швидкого схоплення потрібно сформувати зовнішній вигляд елементів сайту таким чином, щоб вони ясно і чітко показували відносини між цими елементами – які елементи пов'язані між собою, які є частинами інших елементів. Говорячи загалом, для кожної сторінки сайту повинна бути сформована зрозуміла візуалізована ієрархія елементів.

Сторінки з очевидною ієрархією характеризуються трьома рисами:

- чим важливіше елемент, тим більше він помітніший позначений на сторінці (у приклад можна привести текстові заголовки, залежно від важливості заголовка, їх роблять або крупніше, або жирніше, або виділяють якимось кольором).
- елементи сторінки сайту, які між собою логічно з'єднані, повинні також візуально з'єднуватися між собою (наприклад, навігаційна панель сайту, елементи якої мають єдину стилістику, також можна рівнозначні елементи сформувати під одним заголовком, або одночасно скористатися кількома стилістику, або перенести їх в чітко виділену область сторінки).

- якщо елементи є частинами один одного, то їх слід робити вкладеними (наприклад, назва глави будь-якої книги буде перебувати під заголовком цієї книги, під цим же заголовком буде знаходитися її опис).

Щодня ми зустрічаємося з візуальними ієрархіями, читаючи газети або переглядаючи сайти в інтернеті. Але їх сприйняття відбувається так швидко, що ми цього не усвідомлюємо. Відмінна візуальна ієрархія допомагає без особливих зусиль розібратися в організації сторінки, щоб ми могли миттєво зрозуміти зміст сайту в цілому.

Якщо такий ясною візуалізації немає на сторінці, то це значно гальмує процес перегляду сторінки на стадії пошуку цікавлять нас слів і виразів. Це змушує нас намагатися самим формувати розуміння того, що ж є головним, а що другорядним. Все це вимагає деяких зусиль.

1.5.3 Параметр розбиття на області

Структура веб-сторінки повинна бути такою, щоб користувач при першому погляді відразу бачив, що де є на сайті. Розбиття сторінок на області важливо, так як це дозволяє людям швидко зрозуміти, які області їх цікавлять більше, а які вони можуть пропустити.

Багато часу користувачі Інтернету витрачають на пошуки тих місць, за якими можна клацнути. Дуже важливо ясно показувати, по чому саме можна клацати, а чому не можна.

1.5.4 Огляд зменшення візуального шуму

Основна перешкода для отримання легко сприймаються веб-сторінок це візуальний шум. Якщо сайт має велику кількість закликів, запрошень, численне безліч яскравий виділень, то все це викликає ефект тиску. При наявності такого шуму важливі елементи сторінки губляться. Тому на стадії розробки слід дотримуватися збалансованого дизайну, який виключає помітність елементів.

1.5.5. Неграмотно використовуваний простір сторінки

Досить часто на сайтах можна зустріти порожні невживані місця. Це може бути пов'язано з тим, що сайт не протестований в більш високому дозволі, або структура сайту не продумана - наприклад, бічні меню більше, ніж основний текст на сторінці. Щоб цінне простір не пропадало даремно, а разом з ним і інтерес користувача до компанії, необхідно уникати подібних помилок. Наприклад, на сторінці з описом товару можна розмістити поле з коментарями або посиланнями на аналогічні товари.

2 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МОВ ТА ЗАСОБІВ РОЗРОБКИ

2.1 Вимоги до веб-сервісу

Загальні вимоги до розроблюваного веб-сайту:

- наявність інформації про місця проведення дозвілля;
- наявність фотографії та короткого опису кожного місця;
- наявність декількох різних категорій для угруповання місць;
- навігація по сайту забезпечується за допомогою текстових гіперпосилань на його розділи.

Вимоги до інформації сайту: Інформація, яку містить сервіс, повинна бути цікавою і актуальною на даний час і повинна відповідати як загальній тематиці сайту так і категоріям, або навіть підкатегоріям конкретного сайту.

Вимоги до структури сайту: Структура розроблювального веб-сайту повинна передбачати подальший розвиток за допомогою додавання нових розділів, а також можливість зміни вже існуючих.

Основні вимоги до дизайну сайту:

- дизайн сайту повинен бути сучасним і зручним у використанні;
- графічні елементи сайту повинні бути розроблені з урахуванням специфіки подання інформації на веб-сайтах;
- основні елементи навігації повинні бути доступні з головної сторінки сайту;
- не повинно бути занадто багато зайвої інформації;
- перехід до обраної категорії повинен здійснюватися за допомогою верхньої панелі навігації або спеціальних кнопок на головній сторінці сайту;
- увага користувача не повинна відволікатися від інформації і має концентруватися на обраних об'єктах.

Вимоги до навігації сайту.

Графічний інтерфейс повинен мати можливість забезпечувати інтуїтивно зрозуміле уявлення структури розміщеної на ньому інформації,

забезпечувати швидкий перехід до вибраного розділу сайту. Навігація повинна бути зрозумілою для користувача, а саме: гіперпосилання на сторінки повинні мати зрозумілі заголовки, щоб користувач міг легко перейти до потрібної йому сторінки сайту. Для здійснення переходу між сторінками повинен бути реалізований блок навігації, що складається зі списку гіперпосилань.

2.2. Мова розмітки гіпертексту HTML

HTML – стандартна мова розмітки веб-сторінок в Інтернеті. Більшість веб-сторінок створюються за допомогою мови HTML (або XHTML). Документ HTML оброблюється браузером та відтворюється на екрані у звичному для людини вигляді. HTML разом із каскадними таблицями стилів та вбудованими скриптами – це три основні технології побудови веб-сторінок.

HTML впроваджує засоби для:

- створення структурованого документа шляхом позначення структурного складу тексту: заголовки, абзаци, списки, таблиці, цитати та інше;
- отримання інформації із Всесвітньої мережі через гіперпосилання;
- створення інтерактивних форм;
- включення зображень, звуку, відео, та інших об'єктів до тексту.

Мова HTML була розроблена британським вченим Тімом Бернерс-Лі і створювалась як мова для обміну науковою і технічною документацією, придатна для використання людьми, які не мають навичок в області верстки. HTML успішно справлявся з проблемою складності структури шляхом визначення невеликого набору структурних і семантичних елементів – дескрипторів. Дескриптори також часто називають «тегами». За допомогою HTML можна легко створити відносно простий, але красиво оформлений документ. Крім спрощення структури документа, в HTML внесена підтримка гіпертексту, а мультимедійні можливості були додані пізніше.

Спочатку мова HTML була задумана і створена як засіб структурування та форматування документів без їх прив'язки до засобів відтворення. Текст з розміткою HTML повинен був без стилістичних та структурних спотворень відтворюватися на обладнанні з різними технічними можливостями (кольоровий екран сучасного комп'ютера, монохромний екран органайзера, обмежений за розмірами екран мобільного телефону або пристрою і програми голосового відтворення текстів). Однак сучасне застосування HTML дуже далеко від його початкової задачі. Наприклад, тег `<table>` призначений для створення в документах таблиць, але часто використовується і для оформлення розміщення елементів на сторінці.

Текстові документи, що містять розмітку на мові HTML (такі документи зазвичай мають розширення `.html` або `.htm`), обробляються спеціальними додатками, які відображають документ в його відформатованому вигляді. Такі додатки, звані «браузерами», зазвичай надають користувачеві зручний інтерфейс для запиту веб-сторінок, їх перегляду (і виведення на інші зовнішні пристрої) і, при необхідності, відправки введених користувачем даних на сервер. Найбільш популярними на сьогоднішній день браузерами є Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer і Safari.

Останні стандарти, пов'язані з HTML, відображають зусилля з подолання хаотичного розвитку мови і створення раціональної основи для розробки як змістовних, так і виразних документів. Щоб повернути HTML її роль семантичної мови, Консорціум Всесвітньої павутини розробив мови стилізування, такі як Каскадні таблиці стилів та Розширена мова таблиць стилів, аби перенести на них відповідальність за вигляд документа. У зв'язку з цим специфікація HTML повільно почала повертатися виключно до семантичних елементів.[3]¹⁾

Документ HTML 5 складається з трьох частин:

¹⁾ [3] Дунаев В. HTML, скрипти і стилі / В. Дунаев. М.: БХВ-Петербург, 2015. 816 с.

- декларація типу документа на початку документа, в якій визначається тип документа.
- шапка документа (знаходиться в межах елемента head), в якій записано загальні технічні відомості або додаткова інформація про документ.
- тіло документа (може знаходитися в елементах body), в якому міститься основна структура та інформація документа.[6]¹

На рис. 3 представлені основні структурні елементи HTML документа.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>This is Hello World page</title>
</head>
<body>
  <h1>Hello World</h1>
</body>
</html>
```

Рисунок 3 – Приклад HTML документа

Як і більшість речей, HTML має як сильні сторони так і слабкі. Серед сильних сторін можливо зазначити:[5]²⁾

- широко використовується мова з великою кількістю ресурсів і величезним співтовариством.
- виконується спочатку в кожному веб-браузері.
- поставляється з плоскої кривої навчання.
- у відкритому доступі і абсолютно безкоштовний.
- чистий і послідовна розмітка.

¹⁾ [4] Барысов Р. И. Постройте профессиональный сайт сами. - СПб, 2013. -304 с.

²⁾ [5] Кожемякин А. А. HTML и CSS в примерах. Создание Web-страниц - М.: Альтекс-А, 2014. - 416 с.

- офіційні веб-стандарти підтримуються консорціумом World Wide Web.
- легко інтегрується з базовими мовами, такими як PHP і Node.js.

Серед слабких сторін є:

- в основному використовується для статичних веб-сторінок (для динамічної функціональності вам може знадобитися використовувати JavaScript або бекенд-мову, таку як PHP).
- це не дозволяє користувачеві реалізувати логіку, в результаті все веб-сторінки потрібно створювати окремо, навіть якщо вони використовують одні і ті ж елементи (наприклад заголовки і колонтитули).
- деякі браузері приймають нові функції повільно.
- іноді поведінка браузера важко передбачити (наприклад, старі браузері не завжди створюють нові теги).

2.3 Огляд каскадних таблиць стилів

Каскадні таблиці стилів (CSS) – спеціальна мова, що використовується для опису сторінок, написаних мовами розмітки даних.

Найчастіше CSS використовують для візуальної презентації сторінок, написаних на HTML та XHTML, але формат CSS може застосовуватися до інших видів XML-документів.

CSS має різні рівні та профілі. Наступний рівень CSS створюється на основі попередніх, додаючи нову функціональність або розширюючи вже наявні функції. Рівні позначаються як CSS1, CSS2 та CSS3. Профілі – це сукупність правил CSS одного або більше рівнів, створені для окремих типів пристроїв або інтерфейсів. Наприклад, існують профілі CSS для принтерів, мобільних пристроїв тощо. CSS (каскадна або блочна верстка) прийшла на заміну табличній верстці веб-сторінок HTML. Головна перевага блочної верстки – розділення змісту сторінки та її візуальної презентації на блоки. Таке розділення може покращити сприйняття та доступність контенту,

забезпечити більшу гнучкість та контроль за відображенням контенту в різних умовах, зробити контент більш структурованим та простим, прибрати повтори тощо. CSS також дозволяє адаптувати контент до різних умов відображення (на екрані монітора, мобільного пристрою (КПК), у роздрукованому вигляді, на екрані телевізора, пристроях з підтримкою шрифту Брайля або голосових браузерів та ін.).

Один і той самий HTML або XML документ може бути відображений по-різному залежно від використаного CSS. Стили для відображення сторінки можуть бути:

- зовнішні таблиці стилів, найчастіше окремий файл або файли .css;
- внутрішні таблиці стилів, включені як частина документу або блоку;
- стилі для окремого елемента;
- стилі користувача;
- локальний .css-файл, вказаний користувачем для використання на сторінках і вказаний в налаштуваннях браузера (наприклад, Opera);
- стилі переглядача (браузера);
- стандартний стиль переглядача, наприклад, стандартні стилі для елементів, визначені браузером, використовуються коли немає інформації про стиль елемента або вона неповна.

Стандарт CSS визначає порядок та діапазон застосування стилів, тобто, в якій послідовності і для яких елементів застосовуються стилі. Таким чином, використовується принцип каскадності, коли для елементів вказується лише та інформація про стилі, що змінилася або не визначена загальнішими стилями.[4]¹⁾

Серед переваг CSS слід виділити наступні:

- прискорення завантаження сторінок і зменшення обсягів інформації, що передається, навантаження на сервер та канал передачі;

¹⁾ [6] Джилленуотер Зої «Сила CSS3. Освой новейший стандарт веб-разработок!», Издательство Питер, 2012. - 304с.

- інформація про стиль для усього сайту або його частин може міститися в одному .css-файлі, що дозволяє швидко робити зміни в дизайні та презентації сторінок;
- різна інформація про стилі для різних типів користувачів;
- сторінки зменшуються в об'ємі та стають більш структурованими, оскільки інформація про стилі відділена від тексту та має певні правила застосування;

Стилi складаються зi списку правил. Кожне правило має один або декілька селекторів та блок визначення. Блок визначення складається із оточеного фігурними дужками списку властивостей.

Приклад CSS файла зображений на рис. 4.

```
body {
  font-
family: Arial, Verdana, sans-serif; /* Семейство шрифтов */
font-size: 11pt; /* Размер основного шрифта в пунктах */
background-color: #f0f0f0; /* Цвет фона веб-страницы */
color: #333; /* Цвет основного текста */
}
h1 {
  color: #a52a2a; /* Цвет заголовка */
font-size: 24pt; /* Размер шрифта в пунктах */
font-family: Georgia, Times, serif; /* Семейство шрифтов */
font-weight: normal; /* Нормальное начертание текста */
}
p {
  text-align: justify; /* Выравнивание по ширине */
margin-left: 60px; /* Отступ слева в пикселах */
margin-right: 10px; /* Отступ справа в пикселах */
border-left: 1px solid #999; /* Параметры линии слева */
border-bottom: 1px solid #999; /* Параметры линии снизу */
padding-left: 10px; /* Отступ от линии слева до текста */
padding-bottom: 10px; /* Отступ от линии снизу до текста */
}
```

Рисунок 4 – Приклад CSS документа

2.4 Опис фреймворку Bootstrap

Bootstrap – це відкритий і безкоштовний HTML, CSS і JS фреймворк, який використовується веб-розробниками для швидкої верстки адаптивних дизайнів сайтів та веб-додатків, який містить шаблони CSS та HTML для типографіки, форм, кнопок, навігації та інших компонентів інтерфейсу, а

також додаткові розширення JavaScript. Він спрощує розробку динамічних веб-сайтів і веб-додатків.

Bootstrap – це клієнтський фреймворк, тобто інтерфейс для користувача, на відміну від коду серверної сторони, який знаходиться на сервері. Репозиторій із цим фреймворком є одним із найпопулярніших на GitHub.[7]¹⁾

Фреймворк Bootstrap використовується по всьому світу не тільки незалежними розробниками, але іноді й цілими компаніями. На Bootstrap створено дуже багато різних сайтів, подивитися на них можна на сторінці Bootstrap Expo.

Основна область його застосування – це розробка фронтенда сайтів і інтерфейсів. Серед аналогічних систем (Foundation, UIKit, Semantic UI, InK і ін.) фреймворк Bootstrap є найпопулярнішим. Це пов'язано з тим, що він дозволяє верстати сайти в кілька разів швидше, ніж це можна виконати на «чистому» CSS і JavaScript. А в нашому світі час – це найдорожчий ресурс. Також його популярність пов'язана з доступністю. Вона полягає в тому, що на ньому навіть початківець розробник може верстати досить якісні макети, які важко було б виконати без глибоких знань веб-технологій і достатньої практики.[8]²⁾

Фреймворк Bootstrap являє собою набір CSS і JavaScript файлів. Щоб його використовувати ці файли необхідно просто підключити до сторінки. Після підключення вам стануть доступні інструменти даного фреймворка: колоночная система (сітка Bootstrap), класи і компоненти.

Bootstrap складається з:

- сітки;
- класів для стилізації тексту, зображень, таблиць та іншого контенту;

¹⁾ [7] Wikipedia. Bootstrap (фреймворк) URL: <https://ru.wikipedia.org/Bootstrap> (дата звернення: 16.04.2020).

²⁾ [8] Інформаційний ресурс Habr.com. URL: <https://habr.com/ru/> (дата звернення: 18.04.2020).

- компонентів призначених для створення кнопок, різних форм на сторінці, горизонтальних і вертикальних навігаційних меню, слайдерів, списків які випадають, акордеонів, модальних вікон, спливаючих підказок і інших елементів інтерфейсу;
- класів для вирішення допоміжних завдань найбільш часто виникають перед веб-розробниками (вирівнювання тексту, приховування або відображення елемента, завдання кольору і фону елемента, завдання margin і padding відступів, і ін.).

Переваги, які дає фреймворк Bootstrap при розробці на його основі frontend частини сайтів:

- висока швидкість створення якісної адаптивної верстки навіть початківцями веб-розробниками (досягається це завдяки використанню готових компонентів, створених професіоналами);
- наявність великої кількості готових добре продуманих компонентів, протестованих величезним співтовариством веб-розробників на різних пристроях;
- можливість налаштування під свій проект, досягається це за допомогою зміни SCSS змінних і використання Bootstrap Міксини (можна змінити кількість колонок, кольору, радіуса заокруглень кутів елементів, відступи між колонками і багато іншого);
- низький поріг входження; для роботи з фреймворком не обов'язково мати глибокі знання з HTML, CSS, JavaScript і jQuery (досить знати тільки основи перерахованих вище технологій);
- наявність добре продуманого дизайну компонентів і узгодженості (в Bootstrap всі компоненти виконані в єдиному стилі);
- наявність величезної спільноти, великої кількості статей, рецептів і відеоматеріалів; все це при бажанні допоможе не тільки добре

розібратися в фреймворку, але і знайти відповіді практично на будь-які питання.[9]¹

2.5 Огляд редактора HTML

Редактор HTML це програма-інструмент, що використовується для написання основи веб-сайтів. Сучасні HTML редактори мають в собі безліч вбудованих механізмів, що істотно спрощують роботу з сайтами. Виділення спеціальних синтаксичних конструкцій, перевірка помилок, підказка і вставка часто використовуваних елементів коду HTML, механізми автозаповнення.

Серед декількох варіантів, представлених на ринку текстових редакторів, мною був обраний редактор, який задовольняв всім необхідним вимогам – Notepad ++.

Notepad ++ – це легкий текстовий редактор, розроблений для комп'ютерів під управлінням Windows. Користувачі Linux також можуть використовувати його через Wine. Notepad ++, випущений ще в 2003 році, є перевіреним і усталеним інструментом багатьох розробників, будучи зручним текстовим редактором для HTML коду. Цей редактор поширюється як безкоштовне програмне забезпечення і його репозиторій доступний в GitHub. Також Notepad ++ підтримує сторонні плагіни.

Основні переваги Notepad ++:

- Notepad ++ є простим, чи не вимогливим до ресурсів інструментом;
- є портативна версія;
- функціонал програми легко розширюється безліччю плагінів, при бажанні такий плагін можна створити самому;
- інтерфейс програми також легко налаштовується;
- підтримується робота з великою кількістю вкладок одночасно;
- Notepad ++ є на 100% безкоштовною програмою;

¹) [9] Самовчитель з Html. URL: <http://htmlbook.ru/> (дата звернення: 18.04.2020)

Недоліки Notepad ++

- можна відзначити деяку мінімалістичність інтерфейсу, яка не підходить ряду користувачів.
- цей редактор не є IDE і не несе в собі її додатковий функціонал (з цієї причини багатьом користувачам доводиться використовувати якусь середу розробки на додаток до редактора Notepad ++).

Головне вікно редактора Notepad ++ представлено на рис. 5.

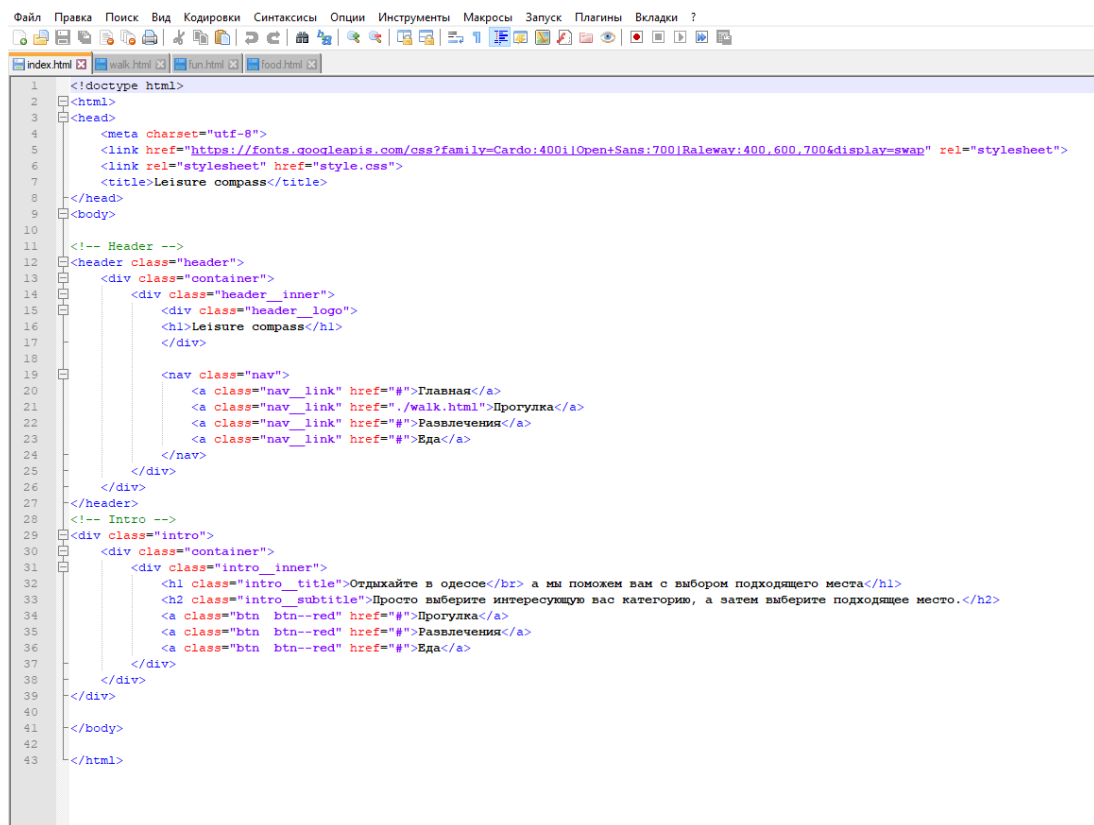


Рисунок 5 – Головне вікно редактора Notepad ++

2.6 Аналіз програмного середовища OpenServer

Локальний сервер – це набір програм, які створюють аналог хостингу безпосередньо на даному комп'ютері і дозволяють створювати і тестувати

динамічні сайти. з використанням серверних мов програмування і бази даних.[10]¹⁾

Для тестування сервісу, описаного в даній кваліфікаційній роботі була обрана програмна середа OpenServer.

OpenServer – це портативна серверна платформа і програмне середовище, для локальної роботи з сайтами.

Програмний комплекс має багатий набір серверного програмного забезпечення, зручний, багатофункціональний продуманий інтерфейс, має потужні можливості з адміністрування та налаштування компонентів. Платформа широко використовується з метою розробки, налагодження і тестування веб-проектів, а так само для надання веб-сервісів в локальних мережах.

OpenServer включає в себе: Apache, Nginx, MySQL, MariaDB, MongoDB, PostgreSQL, PHP, PHPMyAdmin.[11]²⁾

¹⁾ [10] Інформаційний ресурс о веб-розробці та програмуванні itchief.ru. URL: <https://itchief.ru/bootstrap/introduction> (дата звернення: 28.04.2020).

²⁾ [11] Інструкція користувача OpenServer URL: <https://ospanel.io/docs/> (дата звернення: 29.04.2020).

3 РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ ВЕБ-САЙТУ

Згідно з розробленою структурою була спроектована головна сторінка веб-сайту. До її складу входять всі основні структурні елементи, перехід за якими здійснюється за допомогою гіперпосилань. Кожна окрема сторінка представляє макет сайту, який включає в себе верхнє меню сайту з навігацією і назвою сайту, а також основну область сайту, яка містить унікальну інформацію конкретної категорії сторінки. Дизайн всіх сторінок, окрім головної, ідентичний і дотриманий в мінімалістичному стилі для простоти і зручності користування сайтом.

Головна сторінка даного сайту необхідна для ознайомлення з функціоналом сайту і несе більше довідкову інформацію. Зазвичай, орієнтація сайту – альбомна. Але ширина сайту може змінюватися в залежності від розміру монітора користувача.

Умовно, кожен сторінку сайту можна поділити на структурні блоки. Кожен із структурних блоків сайту грає певну роль і відповідає за певний функціонал сервісу.

3.1 Опис заголовку сайту

Самий верхній блок часто називають шапкою сайту, або заголовок сайту, або хедер. Місце, в якому зазвичай розташовується хедер – верхня частина сторінки. В даному випадку хедер ідентичний для кожної сторінки сайту, оскільки він містить функціонал, необхідний на кожній сторінці сайту. Ширина хедера також може змінюватися в залежності від розміру монітора користувача.

В даному блоці розміщується назва сайту та меню навігації по іншим сторінкам сайту.

Хедер сайту зображений рис. 6.



Рисунок 6 – Хедер головної сторінки сайту

3.2 Опис основної області сайту

Слово «Контент» походить від англійського «content» – зміст. Це найбільша за площею і найбільш важлива для відвідувачів сайту частина сторінки, тому що вона ознайомлює відвідувачів з сайтом, і дає уявлення про те, який функціонал містить сайт. Як правило, вміст основної області змінюється в залежності від однієї сторінки сайту до іншої.

В даному блоці головної сторінки розміщується:

- заголовок сайту;
- підзаголовок (пояснення взаємодії з головною сторінкою);
- кнопки вибору доступних категорій.

Основна частина головної сторінки зображена на рис. 7.

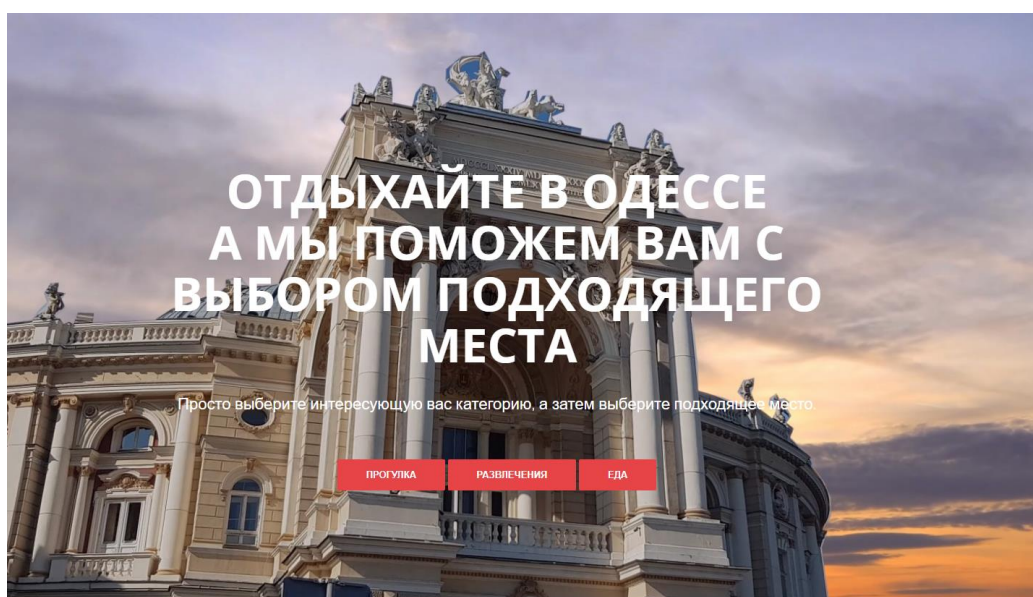


Рисунок 7 – Основна область головної сторінки сайту

3.3 Перегляд інформаційного блоку

Основна область представлена у вигляді 4 інформаційних блоків, кожен з яких займає 25% області сайту по горизонталі. Орієнтація таких блоків – вертикальна. Ці блоки розміщуються рівномірно, один за одним, займаючи 100% основної області сайту. Це дозволяє зручно компоувати такі елементи один з одним, а також дозволяє зручно додавати/редагувати сторінки сайту.

Приклад інформаційного блоку зображений на рис. 8:



«Городской Рынок Еды»
ул. Ришельевская 9а
Время работы: 11:00-23:00

«Городской Рынок Еды» - это масштабный фудпроект в самом центре Одессы, который объединяет шесть баров и тринадцать кафе. Заведение находится на пересечении улиц Ришельевская и Греческая.

Оригинальный интерьер в стиле лофт дополняет авторские настенные рисунки и лаконичная мебель. Помещение включает два уровня, а также оборудованную концертную площадку, где часто проходят выступления музыкантов.

[УЗНАТЬ БОЛЬШЕ](#)

Рисунок 8 – Інформаційний блок з категорії «Їжа»

В даному інформаційному блоці розміщується:

- фотографія місця;
- назва місця;
- адреса;
- короткий опис місця;
- кнопку для переходу на сторонній ресурс, з метою отримання додаткової інформації.

3.4 Перегляд стороннього ресурсу категорії «Їжа»

При натисканні на кнопку «Дізнатися більше» всередині інформаційного блоку, відбувається перехід на сторонній ресурс, з якого можна отримати додаткову інформацію про конкретно вибране місце, а саме, наприклад, якщо це ресторан можливо подивитися фотографії закладу, меню закладу, цінова політика, інформацію про будь-які заходах у закладі, тощо. Як правило, під стороннім ресурсом використовується офіційний сайт даного місця / закладу або інший авторитетний ресурс. Приклад переходу на сторонній ресурс з інформаційного блоку закладу «Городской рынок еды» зображений на рис. 9.

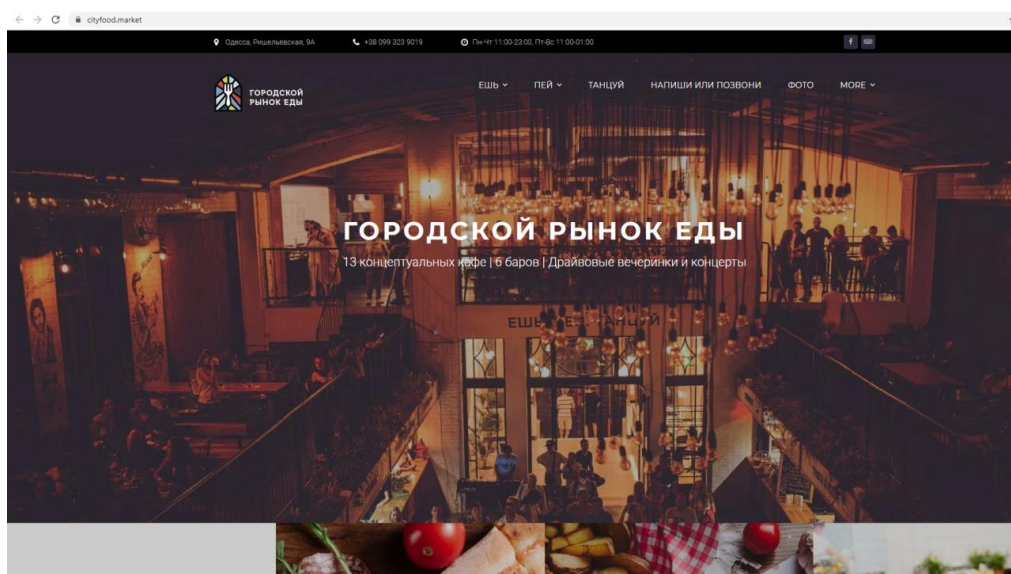


Рисунок 9 – Офіційний сайт закладу «Городской рынок еды»

3.5 Перегляд фону сайту

Фонова область сайту не зайнята ніякими елементами і є повністю вільною. Розмір фонові області залежить від типу макета сайту. При використанні динамічного макета фону може і не бути, якщо макет статичний, то розміри фонові області будуть прямо залежати від роздільної здатності монітора, з якого користувач переглядає сайт.

Чим більше буде роздільна здатність, тим більше місця буде займати фон для сайту. Фонова область може заповнюватися певним кольором, а також одним великим або декількома маленькими симетричними зображеннями (які будуть рівномірно заповнювати собою весь вільний простір).

Фоном головної сторінки вибрано авторське фото, а фоном інших сторінок був обраний нейтральний колір, який гармонує в колірній палітрі з фотографією головної сторінки і також з кольорами інших елементів окремих сторінок.

4. ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО САЙТУ

4.1 Опис інтерфейсу користувача

Інтерфейс розробленого сайту складається з головної сторінки, з якої користувач починає роботу з сайтом. На головній сторінці сайту відображається вітальне повідомлення у вигляді заголовка в самому центрі сайту, а також підзаголовок який пояснює користувачеві як користуватися даним веб-сервісом. Так само нижче знаходяться три кнопки вибору основних категорій місць, які ведуть користувачів на обрану сторінку сайту.

Головна сторінка сайту зображена на рис. 10.

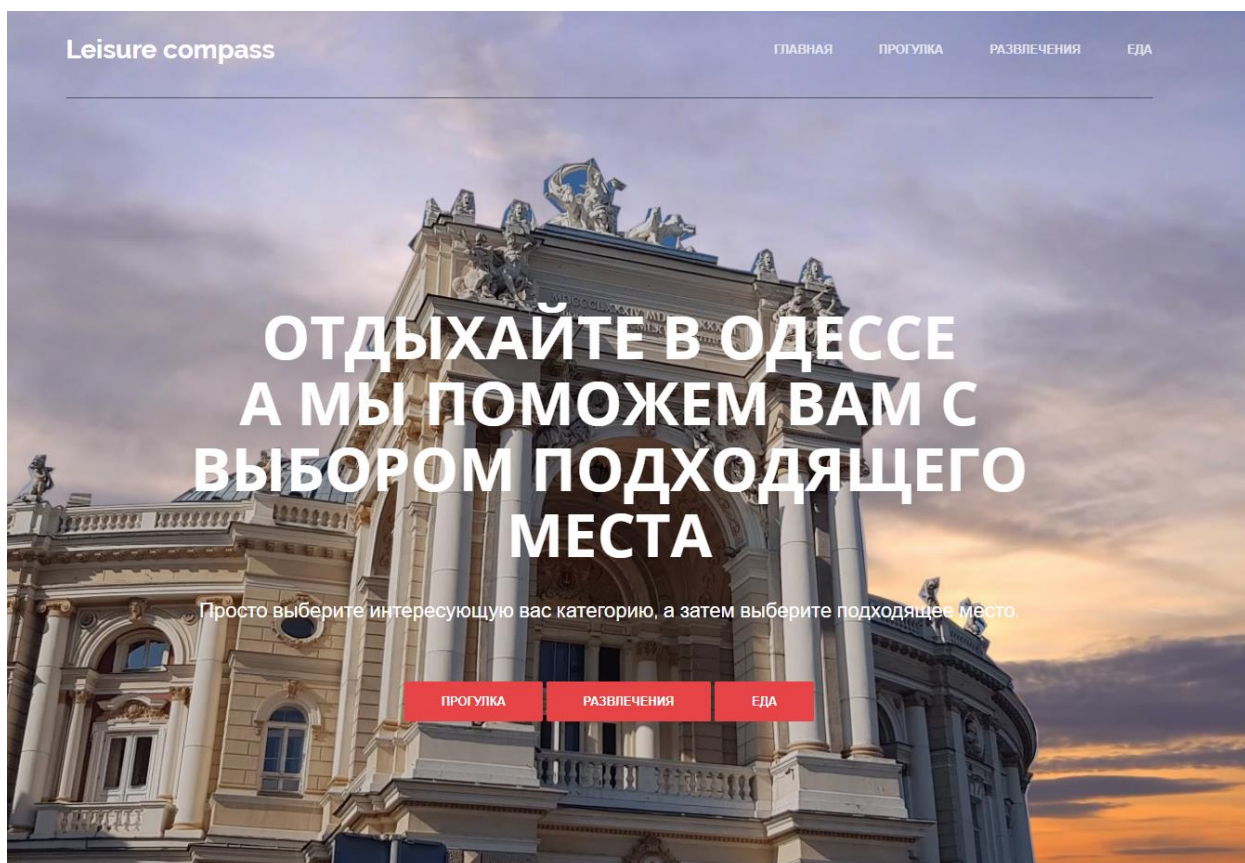


Рисунок 10 – Головна сторінка сайту

Сторінка «Прогулянка» містить інформацію про популярні місця для прогулянки в Одесі. Також, нагорі, у верхній частині сторінки передбачений

блок навігації по сайту для переходу від однієї категорії до іншої, або ж на головну сторінку сайту. Місця підібрані в різних частинах міста для більшого охоплення різноманітних цікавих місць та можливих користувачів сервісу. Інформація представлена у вигляді блоків, кожен з яких описує окреме місце. Кожне місце має короткий опис, адресу і фотографію цього місця відповідно. Також передбачена можливість отримати додаткову інформацію з сторонніх ресурсів, шляхом натискання однієї кнопки. Під час перегляду сторінки вниз додаються інші місця цієї категорії.

Сторінка «Прогулянка» зображена на рис. 11 та 12.

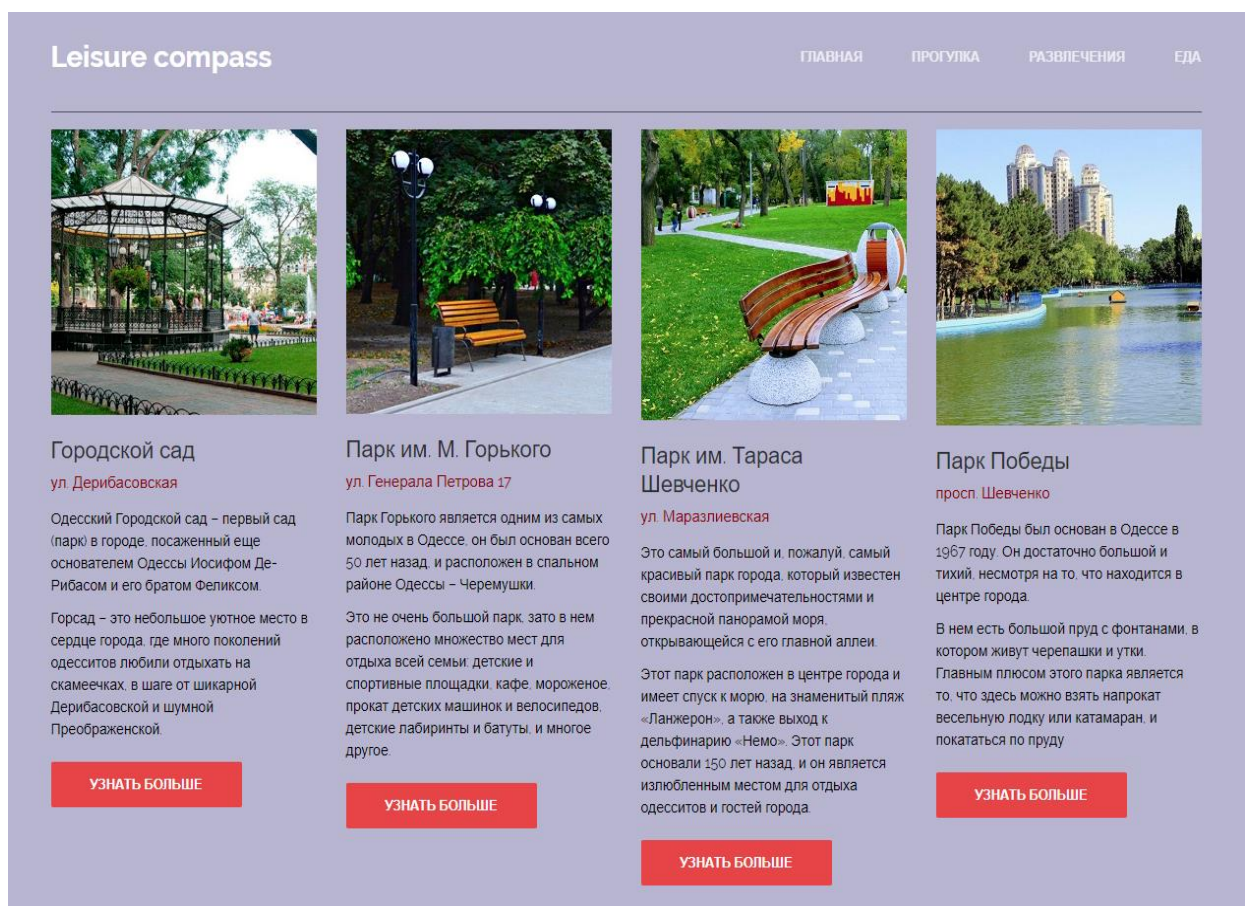


Рисунок 11 – Перша частина сторінки «Прогулянка»

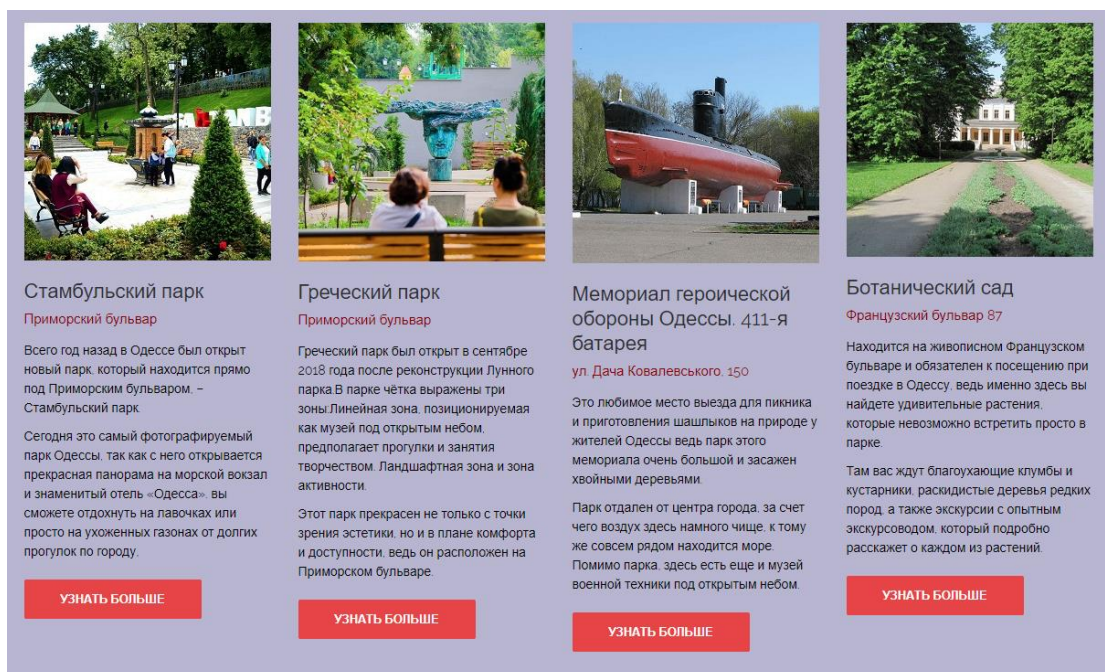


Рисунок 12 – Друга частина сторінки «Прогулянка»

Сторінка «Розваги» структурно виглядає так само як і сторінка «Прогулянка», але вміст сторінки звичайно ж відрізняється, тому що підібрані місця з потрібної категорії. Нагорі сторінки також передбачений блок навігації. Список місць включає в себе як торгово-розважальні центри, так і інші місця та види розваг, такі як відвідування квест-кімнат або ж культурно-пізнавальне дозвілля у вигляді відвідування музеїв, театрів. Ці місця також знаходяться в різних районах міста, для збільшення охоплення можливих цікавих місць та різних користувачів.

Сторінка «Розваги» зображена на рис. 13 та 14.

Leisure compass

ГЛАВНАЯПРОГУЛКАРАЗВЛЕЧЕНИЯЕДА

Квест-комнаты "Выход"
ул. Богдана Хмельницкого 15/19
Сеть квест-комнат "Выход" - крупнейшая на Юге Украины сеть квестов в реальности.
Каждый квест - это новое кино, где работа сценаристов и декораторов полностью погружает участников в сюжет, делая их главными героями фильма. На данный момент в сети открыты девятнадцать прекрасных комнат и два перформанса

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

CUBE - клуб виртуальной реальности
ул. Жуковского, 13
CUBE - это совершенно новый формат развлечений, основанный на технологии виртуальной реальности. Попадая в клуб, гостей встречает Мотвеич - проводник в виртуальную реальность.
От одного до четырех человек одновременно могут подключиться к системе. Для каждого игрока есть шлем и контроллеры для рук, после подключения игроки переносятся в виртуальное пространство.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

ТРЦ «Ривьера»
с. Фонтанка
Одним из самых больших торговых центров Одессы является «Ривьера», расположенный за городом, в селе Фонтанка Коминтерновского района
Это огромный торгово-развлекательный центр, объединивший под своей крышей магазины, детские развлекательные центры, кинотеатр, боулинг, бильярд, роллердром, кафе и рестораны

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

ТРЦ «City Center»
просп. Небесной Сотни 2
ТРЦ «City Center» находится на пересечении двух крупных районов города: «Черемушки» и «Тайрова». Элегантный, очень европейский стиль воплотился в масштабной конструкции «City Center».
На общей площади в 70.000 кв.м расположено около сотни магазинов, а также кафе, рестораны, боулинг «Папашон», детско-развлекательный центр «Игроленд» и кинотеатр «Планета Кино».

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Рисунок 13 – Перша частина сторінки «Розваги»

Одесский художественный музей
ул. Софиевская 5а
Музей расположен в центре Одессы, над морем, во дворце, являющемся памятником архитектуры начала XIX века.
Коллекция изобразительного искусства Одесского художественного музея – одна из наиболее значительных и многоплановых в Украине. Она охватывает все виды изобразительного искусства: живопись, графику, скульптуру, декоративно-прикладное искусство насчитывая более 10 тысяч оригинальных работ.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Одесский археологический музей
ул. Ланжероновская 4
Одесский археологический музей НАН Украины — старейший на Украине археологический музей, основанный в 1825 году.
Одесский археологический музей славится не только уникальными экспонатами. Его здание представляет самостоятельную историческую ценность. Несмотря на относительно небольшие размеры, оно поражает величием, так как выстроено в традициях античной классики

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Одесский Национальный Академический театр оперы и балета
пер. Чайковского 1
Одесский национальный академический театр оперы и балета — первый театр в Одессе по времени постройки, значению и известности.
Одесский оперный театр знаменит прежде всего своей архитектурой, а по своей планировке и по техническим данным не уступает лучшим в Европе. Здание театра в свое время считалось одним из лучших в мире и остаётся главной достопримечательностью города.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Одесская государственная филармония
ул. Бунина 15
Одесская государственная филармония — одна из крупнейших концертных организаций Одессы, основанная в 1931 году. Филармония находится в историческом центре Одессы.
Ежегодно она знакомит своих слушателей с произведениями мировой музыкальной культуры. В филармонии содержится два зала: камерный и концертный. Первоначальный облик здания практически без изменений сохранился до нашего времени.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Рисунок 14 – Друга частина сторінки «Розваги»

На сторінці «Їжа» представлені на вибір різні кафе і ресторани, які розташовані в різних частинах міста, і являють собою цікаві місця, які рекомендуються до відвідування. Дані кафе і ресторани подають страви різних країн, і кожне місце має свою унікальну особливість, яка створює неповторну атмосферу закладу.

На даній сторінці міститься коротка інформація про заклади, тип кухні яку подають, їх адреси, час роботи, а також є можливість отримати додаткову інформацію щодо обраного закладу з стороннього ресурсу, всього шляхом натискання однієї кнопки, що максимально спрощує знайомство з меню або ціновою політикою обраних закладів.

Сторінка «Розваги» зображена на рис. 15 та 16, що представлені нижче:

Leisure compass

ГЛАВНАЯ

ПРОГУЛКА

РАЗВЛЕЧЕНИЯ

ЕДА



Ресторан «Дача»
Французский бульвар 85/15
Время работы: 9:00-23:00

На территории санатория им. Чкалова в парковой зоне расположен ресторанный комплекс «Дача». Заведение занимает отреставрированную старинную усадьбу.

Кухня Европейская. Украинская. В интерьере ресторана воссоздана атмосфера приморского дома отдыха 30-х годов двадцатого века – подоконники с цветами в горшках полки с консервацией накрахмаленные занавески кружевные скатерти раритетная белая мебель из натурального дерева

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



Арт-кафе «Гоголь у моря»
2-я Набережная 2Б
Время работы: 10:00-0:00

На черноморском побережье, прямо у самого моря расположен летний ресторан «Гоголь у моря». В интерьере преобладает рыбацко-пляжный стиль.

Гостям подают авторские блюда средиземноморской и одесской кулинарии. В ресторане есть фирменный аквариум в котором всегда свежая рыба. Также довольно часто играет живая музыка, которая создает прекрасную атмосферу.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



Ресторан «Terrace.Sea View»
Пляж Ланжерон 1Б
Время работы: 9:00-0:00

На набережной пляжа «Ланжерон» расположился ресторан современной европейской кухни под названием «Terrace.Sea View».

Дизайнерский интерьер заведения выполнен в средиземноморском стиле – бело-кремовая цветовая гамма легкий текстиль молочных оттенков мебель из светлых пород дерева хрустальные люстры и панорамные окна с видом на Черное море.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ



Ресторан «Maman»
ул. Ланжероновская 18
Время работы: 11:00-0:00

На Ланжероновской напротив Оперного театра Одессы находится ресторан «Маман». Интерьер заведения выполнен в современном английском стиле – кремово-шоколадные оттенки, винтажные предметы и в декоре антикварные зеркала.

В меню популярные европейская и украинская кухни. Среди напитков есть фирменные фруктовые и ягодные лимонады.

УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Рисунок 15 – Перша частина сторінки «Їжа»

Кафе «Компот» ул. Дерибасовская 20 Время работы: 8:00-23:00 В историческом центре Одессы, на Дерибасовской расположен ресторан сети заведений «Компот». В распоряжении гостей основной зал с двумя уровнями, а также большая летняя площадка. Оригинальный дизайн ресторана воссоздает уютную домашнюю обстановку в стиле ретро. В основе меню популярные украинские, русские и одесские блюда, приготовленные на основе домашних рецептов. УЗНАТЬ БОЛЬШЕ	Ресторан «Бенедикт» Аркадийская аллея 1 Время работы: 00:00-24:00 В Приморском районе Одессы, на аллее Аркадии, гостей встречает ресторан «Бенедикт». Особенностью заведения является его оригинальное меню, в котором собраны лучшие завтраки с разных стран мира. Гости могут заказать 18 разных завтраков, а также 4 классических варианта. УЗНАТЬ БОЛЬШЕ	Кафе «AMERICAN 50's DINER» ул. Жуковского 33 Время работы: 7:00-0:00 По улице Жуковского в Приморском районе Одессы расположен кафе бургеров AMERICAN 50's DINER. Яркий интерьер заведения воссоздает атмосферу пребывания в классическом американском дайнера середины прошлого века. Основу меню в формате фаст-фуд составляют популярные блюда американской кухни. Гости могут заказать бургеры, хот-доги, картофель фри, салаты, супы, десерты и мороженое. УЗНАТЬ БОЛЬШЕ	«Городской Рынок Еды» ул. Ришельевская 9а Время работы: 11:00-23:00 «Городской Рынок Еды» - это масштабный фудпроект в самом центре Одессы, который объединяет шесть баров и тринадцать кафе. Заведение находится на пересечении улиц Ришельевская и Греческая. Оригинальный интерьер в стиле лофт дополняет авторские настенные рисунки и лаконичная мебель. Помещение включает два уровня, а также оборудованную концертную площадку, где часто проходят выступления музыкантов. УЗНАТЬ БОЛЬШЕ

Рисунок 16 – Друга частина сторінки «Їжа»

4.2 Фізична структура сайту

Фізична структура сайту дозволяє змінювати дизайн за допомогою мови розмітки гіпертексту і каскадної таблиці стилів, і його функції за допомогою мов програмування. Сайт включає в себе наступні основні файли:

- Index.html – файл головної сторінки сайту, містить структуру розмітки головної сторінки.
- Walk.html – файл сторінки «Прогулянка», містить структуру розмітки елементів.
- Fun.html – файл сторінки «Розваги», містить структуру розмітки елементів цієї сторінки.
- Food.html – файл сторінки «Їжа», містить структуру розмітки елементів.
- Main_style.css – файл містить таблиці стилів для настройки розташування елементів головної сторінки сайту.

- Style.css – файл містить таблиці стилів для настройки розташування елементів інших сторінок сайту.
- Каталог «Images» – містить зображення, які використовуються для дизайну сайту, а також фотографії всіх місць.

4.3 Логічна структура веб-сервісу

Логічний структура веб-сервісу виглядає наступним чином і представлена на рис. 17.



Рисунок 17 – Логічна структура веб-сервісу у вигляді ієрархії

Інформація, яка відображається в інформаційних блоках представлена у вигляді даних, що знаходяться в сукупності Excel таблиць та каталогу зображень, і вручну відображених на сайті, в кожному інформаційному блоці відповідно.

Надалі, коли будуть розроблені підкатегорії, з'явиться необхідність у створенні реляційної бази даних для зберігання і відображення інформації, а на даний момент досить і іншого зручного способу зберігати інформацію.

4.4 Аналіз і порівняння існуючих веб-сервісів з розробленим

Для порівняння прототипу веб-сервісу було проведено аналіз вже існуючих варіантів подібних сервісів. З декількох варіантів був обраний сервіс, наданий сайтом міста Одеси (URL: <https://www.048.ua/досуг>), так як серед списку можливих аналогів він є найбільш схожим з розробленим. Даний сервіс є частиною інформаційно-новинного сайту Одеси.

Приклад сторінки з категорії «Кінотеатри» зображений на рис. 18.

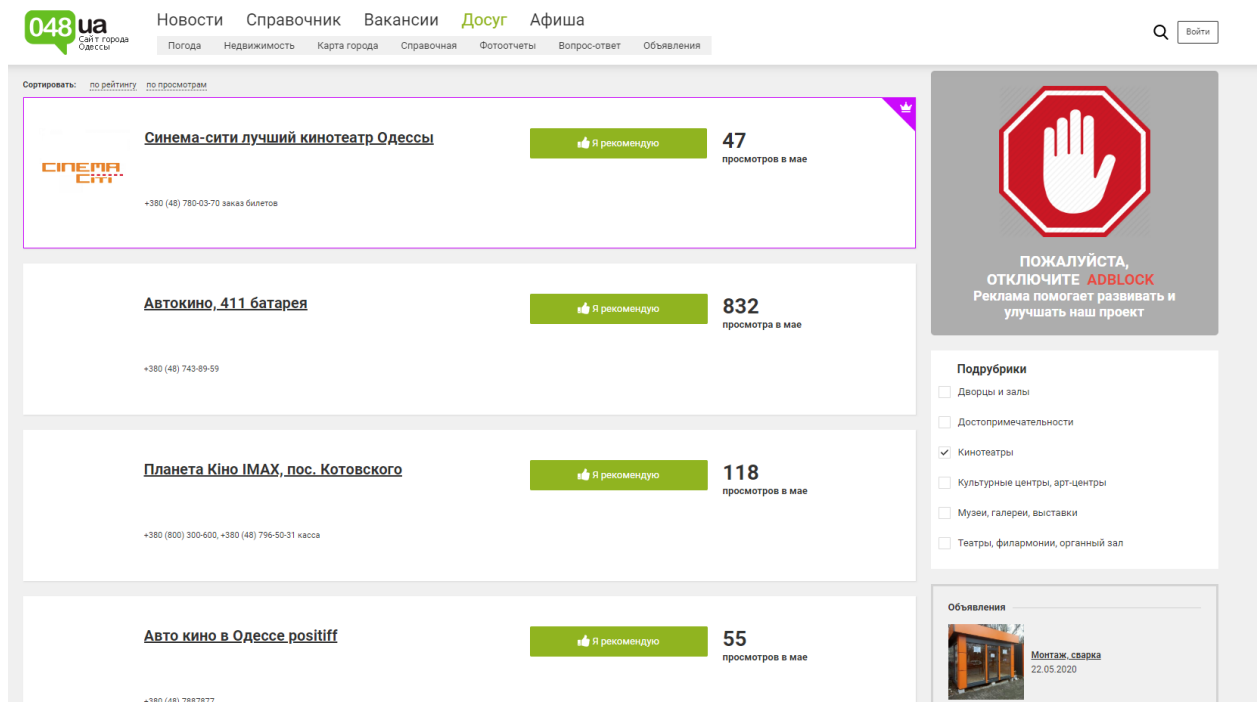


Рисунок 18 – Сторінка категорії «Кінотеатри» веб-сайту 048.ua

Дизайн: колірна схема веб-сайту складається з палітри сірих кольорів на білому фоні; основний колір кнопок сайту – салатовий. Такий дизайн мінімалістичний і не напружує очі користувача.

Структура: при виборі категорії сайт складається з досить об'ємних блоків які займають більшу частину сайту. У кожному блоці досить мало інформації, і для отримання додаткової інформації користувачеві необхідно переходити до конкретного елемента, що ускладнює використання сайту та збільшує час пошуку відповідно.

Даний сайт має доволі гнучкий поділ на категорії, що дуже зручно для вибору конкретного виду діяльності.

Також до плюсів можна віднести можливість фільтрації місць за підкатегоріями, що також є досить корисною функцією.

До очевидних мінусів також можна віднести велику кількість реклами на сайті, яка займає досить велику кількість корисного простору на сайті, а також неактуальність деякої інформації.

Навігація на сайті зроблена не найзручнішим чином, а саме не передбачений зручний перехід від однієї категорії до іншої. Це можна зробити тільки перейшовши на головну сторінку сайту. Це також є мінусом даного сервісу.

Проаналізувавши даний веб-сервіс, були враховані недоліки а також були сформульовані вимоги до дизайну і структурі розроблюваного мною веб-сервісу. В результаті розробки був отриманий прототип веб-сервісу для пошуку місць відпочинку.

При порівнянні даного веб сервісу, з розробленим, у розробленого веб сервісу можна виділити як плюси так і мінуси. До плюсів розробленого прототипу веб-сервісу можна віднести:

- приємно підібрана колірна гамма сайту;
- наявність меню навігації для зручного переміщення між сторінками
- адаптивність сторінок під різні розміри екранів;

- зручна структура сайту, а саме досить велика інформативність кожного блоку, і їх зручне розташування.

Однак, з огляду на, що це лише прототип веб-сервісу, можна помітити деякі мінуси, а саме:

- потрібно додати підкатегорії, які будуть полегшувати користувачам пошук конкретного типу місця;
- кожна категорія поки що представлена досить невеликою кількістю місць, що зменшує кількість можливих варіантів вибору.

ВИСНОВКИ

Метою даної кваліфікаційної роботи було створення прототипу веб-сервісу, щоб призначений для полегшення пошуку місць для відпочинку.

При виконанні завдання були реалізовані наступні етапи:

- аналіз предметної області;
- уточнення вимог щодо розроблюваного веб-сервісу;
- огляд засобів розробки і відповідних програм;
- реалізація простого і зручного дизайну веб-сайту;
- заповнення веб-сайту актуальною і корисною інформацією.

Розроблений веб-сервіс дійсно допомагає вирішити проблему пошуку та вибору місць для проведення дозвілля і відпочинку у вільний від роботи час, оскільки містить різні місця що можуть задовільнити потреби різних людей.

Даний сайт розроблений з урахуванням всіх вимог до розробки, має простий у використанні і інтуїтивно зрозумілий, не переобтяжений зайвою інформацією інтерфейс, а також має адаптивний дизайн.

Оскільки створений веб-сервіс є лише прототипом, він передбачає під собою подальшу розробку, а саме можливість редагування, зміни дизайну, функціоналу, а також додавання нових місць, і можливої зміни вмісту (картинок, опису місць).

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ТА ПОСИЛАННЬ

1. Кудрявцева С.П. Колос В.В. Навчальний посібник. Видавничий Дім «Слово» 2005. 400с.
2. Томсон Л., Веллинг Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL. ДиаСофтЮП, 2013. 672с.
3. Дунаев, В. HTML скрипти і стилі В. Дунаев. М.: БХВ-Петербург 2015. 816 с.
4. Барысов Р. И. Постройте профессиональный сайт сами. СПб. 2013. 304 с.
5. Кожемякин А. А. HTML и CSS в примерах. Создание Web-страниц М.: Альтекс-А. 2014. 416 с.
6. Джилленуотер Зои «Сила CSS3. Освой новейший стандарт веб-разработок!» Издательство Питер 2012. 304с.
7. Wikipedia. Bootstrap (фреймворк) URL: <https://ru.wikipedia.org/Bootstrap> (дата звернення: 16.04.2020).
8. Інформаційний ресурс Habr.com. URL: <https://habr.com/ru/> (дата звернення: 18.04.2020).
9. Самовчитель з Html. URL: <http://htmlbook.ru/> (дата звернення: 18.04.2020).
10. Інформаційний ресурс о веб-розробці та програмуванні itchief.ru. URL: <https://itchief.ru/bootstrap/introduction> (дата звернення: 28.04.2020).
11. Інструкція користувача OpenServer URL: <https://ospanel.io/docs/> (дата звернення: 29.04.2020).