

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра _____ Комп'ютерних інформаційних технологій _____

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
Аліна САВЧЕНКО.
«_____» _____ 2023р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
(ДИПЛОМНИЙ ПРОЄКТ, ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)
ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ “БАКАЛАВР”
ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
“ІНФОРМАЦІЙНІ УПРАВЛЯЮЧІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ”

Тема: *“Web-сайт магазину іграшок з використанням CSS”*

Виконавець: студент групи УС-412Б Харченко Сергій Олександрович

Керівник: к.т.н., доцент Моденов Юрій Борисович

Нормоконтролер: Олександр ШЕВЧЕНКО

Київ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук та технологій

Кафедра Комп'ютерних інформаційних технологій

Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма: 12 “Інформаційні технології”, 122 “Комп'ютерні науки”, “Інформаційні управляючі системи та технології”

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач випускової кафедри

_____ Аліна

САВЧЕНКО

«_____» _____ 2023р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи студента

Харченко Сергія Олександровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

- 1. Тема роботи:** «Web-сайт магазину іграшок з використанням CSS»
затверджена наказом ректора_№ 623/ст від «01» травня 2023 р.
- 2. Термін виконання роботи:** з 15.05.2023 до 16.06.2023.
- 3. Вихідні данні до роботи:** Вимоги і специфікації проекту; графічні представлення структури або зв'язків системи; методи обчислень і аналізу.
- 4. Зміст пояснювальної записки:** вступ, дослідження основних проблем і роль інформаційних технологій предметної області, аналіз аналогів, опис основних методів і технологій проекту, опис кроків реалізації, опис програмного продукту, висновки.
- 5. Перелік обов'язкового графічного матеріалу:** презентація Power Point.

6. Календарний план-графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1.	Дослідження предметної області	22.05.2023 – 25.05.2023	
2.	Аналіз аналогів у предметній області	26.05.2023 – 28.05.2023	
3.	Розробка концепту і дизайну	29.05.2023 – 02.06.2023	
4.	Розробка графічного контенту	03.06.2023 – 05.06.2023	
5.	Безпосередня розробка сайту	06.06.2023 – 10.06.2023	
6.	Написання пояснювальної записки кваліфікаційної роботи	11.06.2023 – 12.06.2023	
7.	Підготовка демонстративного матеріалу та доповіді.	13.06.2023 – 14.06.2023	

7. Дата видачі завдання: «22» травня 2023 р.

Керівник дипломної роботи _____ Юрій МОДЕНОВ

Завдання прийняв до виконання _____ Сергій ХАРЧЕНКО

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Системне адміністрування локальної мережі» складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку бібліографічних посилань і містить: 51 с., 3 табл., 35 рис., 12 літературних джерел.

Актуальність. Актуальність розробки інтернет-магазину іграшок базується на постійному зростанні популярності електронної комерції та змінних уявлень споживачів про способи придбання товарів. За останні роки спостерігається неабиякий розквіт онлайн-торгівлі, особливо у сегменті дитячих іграшок.

Метою дипломної роботи є створення функціонального та естетично привабливого інтернет-магазину для продажу іграшок, який відповідає потребам сучасних споживачів.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

- Відображення функціональних завдань, інтерфейсу користувача
- Складення діаграми прецедентів
- розробці основної фронтенд складової
- Об'єктами дослідження є Html,Css,Js,Php,Jq

Об'єкт дослідження: інтернет-магазин

Методи дослідження: аналіз ПО і аналогів даної ПО, аналіз літературних джерел, реалізація прототипу та оцінка його ефективності, створення функціонального прототипу інтернет-магазину та оцінка його ефективності

Теоретичною основою кваліфікаційної роботи стали вітчизняні та зарубіжні дослідження щодо створення веб-сайтів, інтернет-магазинів, їх автоматизації і дизайну.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ І РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДАНІЙ ПРЕДМЕТНІЙ ОБЛАСТІ	5
1.1. Роль інформаційних технологій	5
1.2. Автоматизація інтернет-магазину.....	8
1.3. Аналіз аналогів даної предметної області	16
РОЗДІЛ 2. ОПИС ОСНОВНИХ МЕТОДІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЕКТУ, ВИБІР ЗАСОБІВ І ОПИС КРОКІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПП.....	22
2.1. Обрання СУБД.....	22
2.2. Обрання середовища розробки	23
2.3. ОПИС КРОКІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ	26
2.3.1. Встановлення вимог до системи. Модель інформаційної структури системи.....	26
2.3.2. Схема бази даних та опис таблиць.....	31
2.3.3. Опис загальних функцій і процедур	36
РОЗДІЛ 3. ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ.....	38
3.1. Розробка початкової сторінки веб-сайту	38
ВИСНОВКИ	51
СПИСОК БІБЛОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

ПО – предметна область

PHP\php - Hypertext Preprocess - препроцесор гіпертекста

Html\html - Мова гіпертекстової розмітки

Js\js - Динамічна, об'єктно-орієнтована прототипна мова програмування

Css - Каскадні таблиці стилів

Jq\jq - легкий і гнучкий процесор JSON командного рядка

СУБД - Система управління базами даних, організована колекція даних, яка зберігається та доступна в електронному вигляді

PMA – PhpMyAdmin безкоштовний програмний інструмент, написаний на PHP, призначений для адміністрування MySQL через Інтернет

Cms - це система керування контентом сайту

ВСТУП

Ефективний web-сайт є потужним інструментом для продажу, здатним привернути увагу своєї цільової аудиторії. Однак, як і будь-який інший маркетинговий інструмент, він має бути заснований на принципі безпосереднього впливу, спочатку зацікавивши відвідувача, а потім спонукавши його до певних дій. На жаль, багато веб-сайтів не враховують цю важливу особливість головної сторінки, що зазвичай призводить до того, що відвідувачі не залишаються на сайті надовго та швидко його покидають. Такі web-сайти, незважаючи на те, що вони можуть містити багато корисної інформації, практично ніколи не досягають очікуваного рівня відвідуваності та не можуть забезпечити продажів.

Щоб перетворити простий web-сайт на надійний та ефективний інструмент, потрібно внести кілька змін. Важливо розуміти, що потенційні клієнти щодня потрапляють в потік інформації та рекламних повідомлень, тому конкуренція за їх увагу є надзвичайно жорсткою. Ефективний web-сайт здатний привернути увагу та цікавість клієнтів, спонукаючи їх не лише переглянути сторінки та здійснити покупки, але й повернутися на сайт знову через певний час та рекомендувати його своїм друзям. Необхідно приділити увагу першій сторінці сайту, щоб зацікавити та залучити відвідувачів, та забезпечити зручну навігацію, щоб вони могли швидко та легко знайти потрібну інформацію.

При відвідуванні сайту магазину, клієнт зустрічає список наявних товарів на складі. Оскільки цей онлайн «прилавок» є частиною системи автоматизації підприємства, він містить ті ж вироби, які можна знайти у звичайних магазинах. Склад представлений ієрархічною деревоподібною структурою з групами товарів, де після натискання на групу, можна переглянути список підгруп або конкретних виробів. Деякі товари мають картинку та опис і можуть бути додані до кошика.

Після того, як клієнт наповнює кошик, він натискає команду "Виконати замовлення" і обирає зручний спосіб оплати. У випадку, якщо клієнт є новим у магазині, йому запропонують вказати певні особисті дані, такі як ім'я, телефон та адресу. Покупець-організація повідомляє назву організації, номер розрахункового рахунку, ім'я, телефон представника та отримує певний ідентифікаційний код. Це зроблено для того, щоб при наступному відвідуванні магазину, клієнт міг не вводити всю інформацію знову, а лише вказати свій ідентифікаційний код. Після цього здійснюється оплата та передача товару безпосередньо клієнту.

Є різні способи оплати, такі як оплата готівкою при отриманні замовлення, безготівковий розрахунок (для організацій), онлайн-платежі, оплата післяплатою, поштовим або банківським переказами.

РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ І РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДАНІЙ ПРЕДМЕТНІЙ ОБЛАСТІ

1.1 Роль інформаційних технологій

Інтернет-магазини стали невід'ємною частиною нашого життя. Розвиток інтернет-торгівлі є дуже вагомим, і тепер без неї важко уявити наш світ. Технології, які раніше були рідкісні, зараз стали дуже популярними і отримали повне визнання споживачів. Через це багато компаній та підприємців, що займаються різничною торгівлею, звернули увагу на значні перспективи інтернет-торгівлі.

Торгівля в Інтернеті має такі переваги:

- економія на оренді приміщення;
- низькі витрати на утримання персоналу.

Як результат цих двох пунктів інтернет-магазини можуть продавати товари за більш низькими цінами порівняно з низкою звичайних офлайн-магазинів.

Інтернет-магазини надають можливість покупцям економити час та зусилля на відвідування торгових точок, дозволяючи замовляти товари зручно з дому. Однак, порівняно з традиційною торгівлею, продаж та купівля товарів в інтернеті розділені в часі. Замовлення робляться відразу після вибору товару, а оплата та отримання здійснюються пізніше, коли покупець отримає замовлений товар. Ця особливість гальмує швидкий розвиток інтернет-торгівлі. Однак, все більше покупців привертає можливість зручного та швидкого вибору та порівняння товарів в онлайні.

Крім того, важливу роль в інтернет-торгівлі відіграє можливість розпочати бізнес з невеликим бюджетом. Зараз багато оптових компаній надають спеціальні умови для інтернет-магазинів, які дозволяють замовляти товари поштучно. Після отримання замовлення на певний товар, менеджер інтернет-магазину перевіряє наявність товару на складі постачальника і резервує його для своєї компанії. У найкоротші строки представник магазину виконує закупку, забирає товар і доставляє його за адресою, вказаною клієнтом.

Кафедра КІТ (47)			НАУ 22 09 52 000 ПЗ			
Виконав	Харченко С.О.		ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПРОБЛЕМ І РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДАНІЙ ПРЕДМЕТНІЙ ОБЛАСТІ	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Моденов Ю.Б.				у 7	15
Консульт.				УС-412Б		122
Н-котрол.	Шевченко О.П.					
Зав. каф.	Савченко А.С.					

Після появи значної кількості замовлень у інтернет-магазині виникають різні проблеми, такі як обробка доставки та поліпшення її якості. На початковому етапі компанії, яка тільки починає свою діяльність, може не потрібен склад у своїй логістичній схемі. Однак, коли кількість замовлень зростає, компанія зазвичай змушена організувати власний склад.

Часто бізнес починається неефективно - спочатку займаються продажами, а потім збільшують їх обсяг, що може призвести до помилок та неефективності, а також дорогих логістичних витрат. Ці проблеми можуть бути вирішені шляхом аналізу потреб та інтересів покупців, зовнішніх факторів тощо. Розуміння потреб споживачів дозволяє компанії приймати стратегічні рішення. Різні групи споживачів мають різне поведінкове ставлення до покупок. Наприклад, коли мова йде про побутову техніку, головним фактором при виборі є ціна. Але, якщо йдеться про іграшки, ціновий фактор не є завжди визначальним, і для покупців важливіше отримати товар якнайшвидше та з високою якістю обслуговування.

З ростом очікувань клієнтів щодо якості сервісу, логістика стає все більш важливою, навіть якщо це означає додаткові витрати для клієнтів. Наприклад, у випадку з іграшками, де важливо швидко і зручно отримати товар, логістика має вирішальне значення. Тому, зменшення витрат на логістику при збереженні якості обслуговування може допомогти збільшити маржу та задоволеність клієнтів.

Отже, можна стверджувати, що відкриття інтернет-магазину дає можливість значно розширити асортимент товарів, що пропонуються, і залучити клієнтів з різних місць і країн за порівняно малі вкладення.

Для інтернет-магазинів логістика відіграє ключову роль, адже інформаційні системи логістики є невід'ємною складовою процесу. Інформаційна логістична система - це комплекс взаємопов'язаних засобів обчислювальної техніки, довідників та програмного забезпечення, який гарантує ефективне управління рухом матеріальних потоків.

Інформаційні технології є необхідним компонентом управління інтернет-магазином. Вони допомагають оптимізувати бізнес-процеси, автоматизувати рутинні операції та швидко передавати інформацію, що прискорює роботу інтернет-магазину. Використання комп'ютерних систем підвищує ефективність роботи менеджерів та кур'єрів, а керівництво може контролювати всі бізнес-процеси.

Управління інтернет-магазином є складним завданням, і алгоритмізація діяльності вимагає вирішення багатьох проблем. Зберігання даних є важливим аспектом, оскільки інформація з часом стає все ціннішою, а отже, необхідно забезпечувати безпеку збереження даних в архівах в разі непередбачуваних ситуацій. Щоб оптимізувати управління інтернет-магазином, створюються різноманітні програмні продукти, форуми, бізнес-журнали та література. Керівник повинен вибирати ті інформаційні потоки, які відповідають його ідеям та сприяють досягненню поставлених цілей.

Сучасні інформаційні технології дозволяють розвивати нові підходи до управління інтернет-магазином. За допомогою інформаційних потоків можна збирати і обробляти великі обсяги інформації, яку можна розділити на зовнішні та внутрішні середовища інтернет-магазину. Інформаційна підтримка є важливою для покращення можливостей управління інтернет-магазином. У сучасному інтернет-бізнесі важливо ефективно збирати, обробляти та використовувати інформаційну підтримку для управління інтернет-магазином.

Інтернет надає неперевершені можливості для розвитку індивідуальної взаємодії між компаніями та їх клієнтами, що є ключовим аспектом успішного ведення бізнесу у сучасному світі. Для досягнення конкурентних переваг важливо вміло залучати та підтримувати зв'язки з клієнтами, забезпечуючи їхню задоволеність та лояльність до компанії. З метою підтримки рівня продажів компанія повинна звернути увагу на два основних напрямки: залучення нових покупців та підтримання зв'язків з наявними. У плані економічної вигоди, вартість збереження постійного клієнта набагато менше, ніж залучення нового.

1.2 Автоматизація інтернет-магазину

Загальні проблеми предметної області, які необхідно автоматизувати

Автоматизація інтернет-магазину може сприяти вирішенню ряду проблем, зокрема:

- уникненню помилок при сортуванні замовлень менеджерами;
- попередженню розбіжностей у складських залишках;
- зменшенню навантаження на бухгалтерію;
- полегшенню відстеження попиту на товари;
- удосконаленню контролю за товарами під час доставки;
- покращенню швидкості роботи сайту незалежно від зростання трафіку.

Додатково, автоматизація може принести вигоду у ряді інших сфер, включаючи збір та обробку даних, запобігання крадіжкам у магазинах, отримання реальної інформації про продуктивність кожного співробітника, впровадження та ефективна робота програм лояльності.

Однак, однією з головних переваг автоматизації є прозорість інформації про роботу співробітників, що дозволяє забезпечити максимальний захист бізнесу від впливу людського фактора.

При виборі програмного забезпечення для автоматизації інтернет-магазину необхідно враховувати кілька важливих критеріїв, таких як:

- Функціональність - програма повинна мати широкий спектр функцій, щоб допомогти контролювати всі бізнес-процеси.
- Простий та інтуїтивний інтерфейс - програму можна впровадити без вагомих витрат і труднощів із навчанням персоналу.
- Доступна ціна - не кожна компанія може дозволити собі великі бюджети на програмне забезпечення для автоматизації інтернет-магазину, тому важливо знайти доступну та економічну опцію.

Процеси інтернет-магазину, які потребують автоматизації

1. Аналіз сайту. Автоматизація парсингу економить багато часу та сил. Щоб вручну по черзі відкривати потрібні сайти, копіювати інформацію та розповсюджувати її картками товарів, потрібно багато часу. Автоматичний аналіз справляється з цим завданням самостійно. Програма може самостійно збирати необхідну інформацію та оновлювати ціни.

2. Документообіг. Робота кожного магазину полягає в обробці великої кількості документів. Кожному етапу продажу відповідає свій пакет документів. Зазвичай це виглядає так:

Договори купівлі-продажу, накладні, банківські квитанції та ін. Звичайно, ви можете редагувати вручну, але це все одно вимагає багато часу, але не з автоматизацією

3. Однак можуть бути випадки, коли вам потрібно створити внутрішні документи без використання шаблонів. Це можливо тільки вручну. Якщо ваш невеликий інтернет-магазин часто потребує таких документів, ви можете почекати, щоб автоматизувати документообіг.

4. Контроль руху товарів. Для того щоб організувати систему управління розподілом товарів, інтернет-магазин повинен бути інтегрований в загальну автоматизовану систему. Усі замовлення, отримані через веб-форму, телефон або електронну пошту, потім реєструються в нашій базі даних.

5. Простіше кажучи, автоматизовані системи допомагають швидко отримувати інформацію про те, що відбувається у вашій фірмі.

Статус замовлень і запитів, вибір способу доставки, можливість обробки кількох замовлень одночасно, можливість створення відправлень, можливість «прив'язувати» співробітників до конкретних замовлень тощо.

6. Фінансовий менеджмент. Для малого бізнесу вам не потрібна автоматизація, і ви можете розрахувати всі свої фінанси самостійно. Оскільки ваш бізнес розвивається, вам знадобиться спеціалізоване фінансове програмне забезпечення. Автоматизуйте розрахунки доходів і витрат і уникайте помилок.

7. Ведення клієнтської бази. Інтернет-магазини часто мало взаємодіють із клієнтами. Замовлення приходить, оплачується, обробляється, відправляється клієнту і все.

8. Автоматизація забезпечує належну комунікацію з покупцями та підвищує лояльність покупців. Наприклад, програма дає можливість автоматично надсилати SMS-повідомлення електронною поштою, здійснювати телефонні дзвінки за допомогою роботів, збирати та обробляти відгуки клієнтів тощо.

9. Автоматизація складських операцій. Ця функція також підходить для великих магазинів. Зазвичай вони вибирають системи, що мають за основу штрих-коди. Якщо компанія спочатку працювала тільки офлайн і використовувала автономну систему обліку товарів, то з переходом в онлайн-сегмент цю систему можна сполучити з автоматизованою системою.

10. Якщо ваша компанія не має офлайн-торгової точки і здійснює транзакції лише через Інтернет, вам доведеться будувати свою систему бухгалтерського обліку з нуля. Так, всі процеси під контролем і проблем з оприбуткуванням товару не буде.

11. Завантажте прайс-лист від вашого постачальника. Якщо ваш вибір дуже низький, ви можете вручну оновити ціни. Однак для компаній з великим вибором дуже важливо встановити систему, яка автоматично завантажує ціни в їхній каталог. Це економить багато часу та запобігає помилкам.

12. Визначення та управління завданнями співробітників. Це одна з найкорисніших функцій. Підлеглих багато, іноді в різних містах, але за

допомогою програм автоматизації менеджери можуть відстежувати всі завдання, встановлювати терміни виконання, додавати коментарі тощо.

13. Автоматизований калькуляційний і тарифікаційний облік продукції. Якщо ваш каталог містить тисячі найменувань товарів, важко вручну розрахувати вартість кожного товару. Спеціалізована програма зробить це автоматично за заданими даними. До них належать: додаткові збори, початкові витрати тощо.

14. Залежно від технічних характеристик і вимог вашого інтернет-магазину ви можете додати свій логотип у форми, надсилати рахунки в заданий термін, створювати сертифікати та накладні, додавати цифрові підписи тощо.

15. Автоматизувати розвантаження складських залишків. Часто інтернет-магазини не мають особистих складів і відвантажують продукцію із складів постачальників. З економічної точки зору такий підхід є високорентабельним і дозволяє партнерам пересилати балансові дані в різних форматах. На момент обробки та ручного введення інформації на сайт вона вже застаріла. Автоматизація інтернет-магазину дозволяє уникнути цих труднощів, а також заощадити витрати на оплату праці персоналу.

Засоби автоматизації діяльності інтернет-магазину

Автоматична торгова воронка. Вона демонструє, скільки людей переглядали ваш інтернет-магазин і скільки з них стали клієнтами.

Стандартна воронка продажів покладається виключно на відвідувачів веб-сайту для прийняття рішень. Це означає, що якщо відвідувач чимось не задоволений, він залишить ваш сайт. Тільки грамотний менеджер з продажу може запобігти цьому, відстеживши ваш контакт і повторно запропонувавши товар на більш вигідних умовах.

Принцип роботи автоматичної воронки дещо відрізняється. Сама назва говорить нам, що ці процеси автоматизовані. Людина заходить на веб-сайт, гортає каталог і виходить, нічого не замовляючи. Усі дії користувача контролюються системою, вона знаходить релевантні дії. Через декілька хвилин після входу на сайт з'являється спливаюче вікно зі знижками на кожен

товар, що зацікавив клієнта. Користувач зацікавився пропозицією і виділяє даний магазин. Потім через місяць «воронка» надсилає клієнту лист із інформуванням про знижку на цей товар.

Тільки лиш використання автоматизованої воронки продажів містить ряд етапів:

Необхідно аналізувати ціни, щоб вони не були несправедливо завищені, приділити увагу зручності веб-сайту та його дизайну, а також переконатися, що фільтри налаштовані належним чином. Якщо виявлено будь-які недоліки, вони повинні бути виправлені, інакше воронка не зможе працювати належним чином.

Далі необхідно створити карту сценаріїв, що включатиме всі кроки клієнта та визначить відповіді на них. Наприклад, коли користувач переглядає розділ "М'які іграшки", сайт може запропонувати знижку на товар або вказати альтернативні товари.

Потім настає час створення продуктової матриці, яка є складовою воронки продажів і відповідає за переходи користувачів через різні етапи. Перший етап - лід-магніт, його мета - привернути інтерес користувача. Лід-магніт може пропонувати подарунок або знижку в обмін на контактні дані користувача. Наступним етапом є трипвайер, де пропонуються недорогі товари. Потім йде основний продукт, а останнім кроком є максимізатор прибутку.

Окрім цього, потрібно створити унікальний, креативний та лаконічний контент для розсилок, спливаючих вікон та інших маркетингових інструментів.

АВ-тестування. На етапі АВ-тестування створюються кілька варіантів певного елемента, наприклад, спливаючого вікна. Кожен з варіантів по черзі запускається для тестування. Після цього оцінюється, який з варіантів був найефективніший. Саме цей найефективніший варіант використовуватиметься у подальшій роботі та впровадженні.

CRM-система. Ця система є чудовим інструментом для автоматизації інтернет-магазинів і вже успішно випробувана багатьма компаніями. Вона

виконує ряд завдань, які зазвичай виконуються 10-20 людьми. Основними можливостями CRM-системи є:

- Автоматичне створення карток клієнтів з потрібною інформацією, такою як ПІБ, контактні дані, історія покупок тощо.
- Ведення історії покупок для кожного клієнта.
- Проставлення статусу замовлення, таких як "оплачений", "відвантажений", "переданий клієнту".
- Автоматичне застосування програми лояльності.
- Здійснення розсилок різноманітними месенджерами.
- Постановка завдань менеджерам та контроль їх виконання.
- Формування звітів з різних напрямків діяльності підприємства.

Автоматизація інтернет-магазину зазвичай передбачає встановлення CRM-системи. Заснована на хмарних технологіях, доступ до неї можна отримати з будь-якої точки світу за наявності підключення до Інтернету.

Чат-боти. Представляють собою інноваційний підхід до спілкування з клієнтами в онлайні. Раніше цю роль виконували живі люди, але однотипність їх відповідей виявила можливість заміни їх на ботів. Використання чат-ботів виявляється більш ефективним та швидшим підходом.

Основні позитивні якості чат-ботів включають:

1. Можливість одночасно відповідати багатьом користувачам, що забезпечує швидку обробку запитів.
2. Здатність навчатися в процесі роботи, що дозволяє вдосконалювати їх відповіді та реагувати на зміни в запитах користувачів.
3. Швидкість відповіді на запити клієнтів, що сприяє задоволенню та підвищує рівень лояльності.

Чат-боти найчастіше використовуються в сферах smm і email маркетингів та месенджерах, де вони допомагають у взаємодії з клієнтами та надають оперативну підтримку.

Автоматичні електронні розсилки. Це корисний і ефективний інструмент, особливо для утримання та повернення клієнтів, які раніше

купували у вас. Ця система допомагає нагадати їм про їхні попередні інтереси та пропонує вигідні пропозиції або знижки.

Система розсилає листи електронною поштою або звичайним повідомленням користувачам, що реєструвались на сайті. Вони розподіляються за сегментами цільової аудиторії, що означає, що кожен одержувач отримує релевантний контент, який відповідає їхнім потребам і інтересам. Це можуть бути якісь пропозиції, промокоди, розсилки новин та інші види контенту.

Системи наскрізної аналітики. Є важливим інструментом для визначення ефективності вашої рекламної стратегії. Вони збирають дані з усіх каналів реклами і демонструють, які з них працюють краще, а які менш ефективні. Це дозволяє вам вкладати ресурси у ті канали, які приводять до більшої кількості лідів і покупок, оптимізуючи ваш бюджет реклами.

с є інструментом, який дозволяє відстежувати телефонні дзвінки і встановлювати, звідки саме приходять ваші клієнти. Він ідентифікує дзвінки, що надійшли, і пов'язує їх з конкретними рекламними джерелами або майданчиками. Це дозволяє вам оцінювати ефективність реклами і при необхідності приймати рішення щодо змін у рекламній стратегії, наприклад, зупиняти контекстну рекламу і зосереджуватися на рекламі в соціальних мережах, якщо вона показує кращі результати.

Товарооблікові програми. Це вкрай важлива складова, яка відповідає за облік кількості товару на складі, замовлень, що відправляються службам доставки, і товарів, замовлених у постачальників.

Кроки автоматизації інтернет-магазину

Процес складається з наступних етапів:

1. Визначте свої цілі. Важливо, що вони повинні бути конкретними та реальними. Приклад: знизити витрати і збільшити прибуток. Якщо ви намагаєтесь покращити всі свої процеси одночасно, ймовірно, ви щось упустите. Починати слід з найважливіших процесів і поступово їх автоматизувати.

2. Розподіліть ресурси. Слід призначити працівника, відповідального за цей процес, щоб вони пройшли фахове навчання.
3. Створити команду. Це можна зробити застосовуючи різні підходи до автоматизації інтернет-магазину: використовуючи власних співробітників, наймаючи нових працівників, запрошуючи фахівців або делегуючи це завдання на аутсорсинг.
4. Опис бізнес-процесів. Етап можна розбити на три етапи для досягнення порядку і структури у фірмі перед впровадженням автоматизації. Важливо враховувати, що автоматизація сама по собі не вирішить проблему, а лише посилить її, тому перед його застосуванням необхідно провести аналіз бізнес-процесів. Давайте розглянемо ці етапи більш детально:
 - I. Ініціація. На цьому етапі всі бізнес-процеси описуються без зайвих прикрас з метою виявлення слабких місць у компанії.
 - II. Оптимізація. На даному етапі здійснюється вдосконалення наявних бізнес-процесів. Для цього можна пропрацювати відгуки клієнтів або враховувати думку співробітників.
 - III. Автоматизація. Останній етап має на меті усунути рутину та зайвий функціонал у роботі співробітників шляхом автоматизації. На цьому етапі варто зосередитись на впровадженні систем та інструментів, які спростять процеси та збільшать продуктивність, звільняючи ресурси для вирішення більш складних завдань.
5. Підібрати необхідні інструменти. Необхідні інструменти для компанії зазвичай включають: товарооблікову програму для контролю запасів товарів та формування замовлень постачальникам; CRM-систему для ефективного керування клієнтською базою та виконання завдань співробітників; email та SMS-розсилки для інформування клієнтів про знижки, акції та святкові привітання.
6. На даному етапі необхідно практично *втілити план автоматизації*, використовуючи все, що було підготовлено. Якщо ви обрали самотійну

автоматизацію, то важливо встановити співробітників та керівника відповідальних за проект. У випадку, якщо в інтернет-магазині працює велика кількість персоналу, можна організувати проектний офіс, що буде спеціалізуватися тільки на це питання.

7. Оптимізація системи. Якщо наслідки автоматизації виправдали очікування, то змінювати нічого не треба. Якщо ж ні – не варто перейматись, потенціал для росту є.

1.3 Аналіз аналогів даної предметної області

Аналог традиційної та інтернет-торгівлі

Таблиця 1.1 - Порівняльна характеристика звичайної та інтернет-торгівлі

«Традиційний магазин»	Інтернет-магазин
Торговий простір	Інтернет-магазин
Ходьба клієнта по торговому залу та огляд товарів на полицях	Перегляд клієнтом сторінок веб-сайту
Особистий контакт покупця із продавцем (консультація)	Консультація у продавця (при необхідності) по комп'ютерній мережі або по телефону
Вибір покупцем товару	Вибір покупцем товару
Замовлення товару	Замовлення товару через сервер
Виписка продавцем та вручення покупцю рахунку на оплату	Пересилання продавцем по комп'ютерних мережах покупцю рахунки на оплату
Оплата. Покупцем рахунку на товар у касі магазину готівкою або банківською карткою	Оплата покупцем рахунку за системою електронних платежів (банківська карта, електронний чек, цифрові гроші, електронні гроші)

До переваг Інтернет-магазину над звичайним відносяться (див. таблицю 1.2).

Таблиця 1.2 Переваги Інтернет магазину над офлайн-магазином

№	Назва переваги	Опис переваги
1	Економія часу	Коли людина працює 6 днів на тиждень із 10 до 19, їй буває ніколи сходити в магазин. Інтернет-магазин дозволяє зробити покупку не виходячи з офісу у будь-який час, а вибір та замовлення товару займе у нього кілька хвилин, якщо він точно знає, що хоче купити. Служба доставки інтернет-магазину доставить обраний товар у зручний час та місце. Крім цього вибір та оцінка властивостей товару відбувається в інтернет-магазині набагато швидше та зручніше ніж у звичайному магазині.
2	Необмежений асортимент та інформативність	Асортимент інтернет магазину нічим не обмежений
3	Економія грошей	Витрати на роботу інтернет магазину, включаючи доставку, значно нижчі ніж у звичайного. На відміну від звичайного магазину, інтернет-магазин здатний обслужити кілька сотень клієнтів одночасно.

Недоліками онлайн-магазину:

- 1) не має можливості «доторкнутись», дізнатися більше, ніж зазначено (приклад: одяг, техніка).
- 2) можливі труднощі з гарантією і підтримкою.
- 3) доставка нерідко займає значний час, особливо якщо замовлення з іншої країни.

Існують недоліки в електронній торгівлі товарами. Дослідження, проведені фірмою Armor Group на початку 2000-х років, підтвердили, що до 35% дорогих товарів, які продаються через інтернет-магазини, є підробками. Іншими словами, товар, якись «Lego», може виявитися не оригінальним продуктом відомої фірми, а підробкою, виготовленою в Південно-Східній Азії, із застосуванням підробленого товарного знаку. Дослідження також показали, що покупці дуже довірчі у цьому питанні.

BabyHappy.com.ua

BabyHappy.com - це великий онлайн-магазин, спеціалізований на продажу товарів для дітей різного віку. Магазин має широкий асортимент, включаючи продукцію відомих брендів.

Baby Happy має стриманий дизайн, якісно зроблене меню.

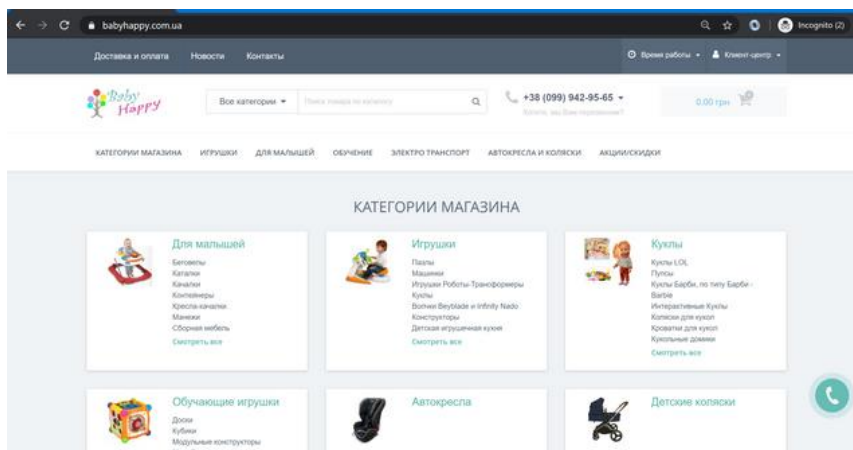


Рис 1.1. BabyHappy.com.ua

На BabyHappy швидко та з легкістю можна знайти необхідні товари. На головній сторінці всі товари розподілені за категоріями, каталог не схований у меню. Інформація про товари оформлена зручно.

Наприклад, у цьому магазині карта товару має такий вигляд:

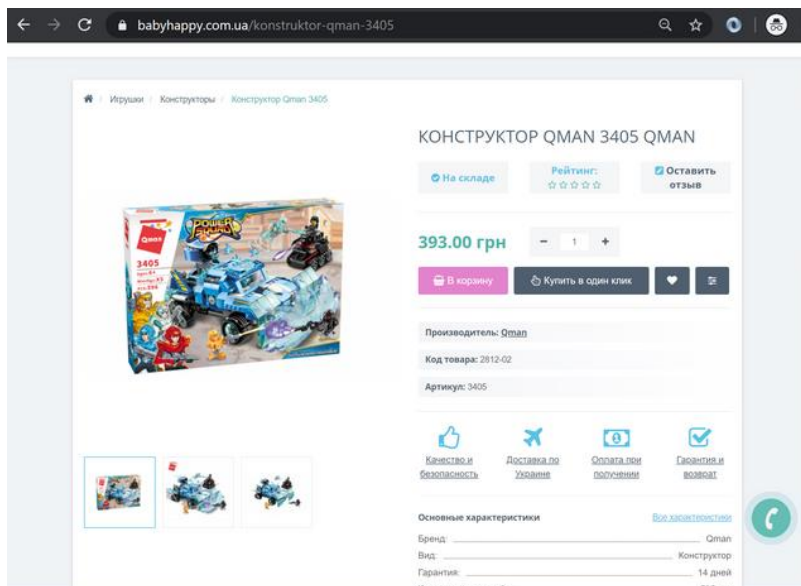


Рис 1.2 Карточка товара

Картка містить всю необхідну інформацію про товар: опис, ціна, відгуки, спосіб доставки і оплати.

За допомогою якісної і зручної мобільної версії сайту, є можливість обирати іграшки, робити покупки з власного телефону, не використовуючи комп'ютер.

Цінова політика у рамках цін офлайн-магазинів.

Назва продукту | Ціна у BabyHarpy

Настільна гра "Дженга" | 167 грн

Триколісний велосипед | 775 грн

Килимок для розвитку | від 535 грн

Самокати | від 200 грн

Є можливість замовлення без реєстрації.

При цьому клієнту необхідно залишити деяку інформацію про себе, щоб магазин зв'язався та підтвердив покупку.

Panama™

PANAMA.UA є одним з найбільших онлайн-магазинів дитячої продукції, який пропонує товари для дітей від немовлят до школярів. В асортименті представлена широка палітра продукції, також включаючи товари відомих виробників.

Особлива увага приділяється відгукам користувачів, які займають провідне місце. Це дає можливість швидко сформувавши враження про роботу магазину та якість його товарів. Крім того, на сайті доступно багато цікавих статей, які містять корисну інформацію для батьків.

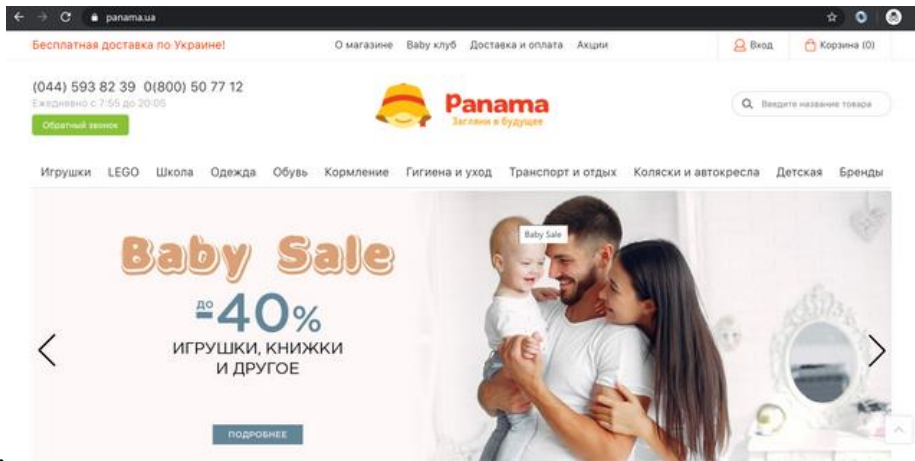


Рис 1.3. PANAMA.UA

У магазині доступна зручна та швидка мобільна версія, що дозволяє користувачам вибирати товари та здійснювати покупки без необхідності мати доступ до комп'ютера. Завдяки мобільній версії, клієнти можуть швидко оглядати асортимент іграшок та зручно здійснювати покупки безпосередньо зі своїх смартфонів.

Цінова політика у рамках цін офлайн-магазинів.

- Назву продукту | Ціна у Panama
- Настільна гра "Дженга" | 150 грн
- Триколісний велосипед | 750 грн
- Килимок для розвитку | від 600 грн
- Самокати | від 200 грн

Є можливість замовлення без реєстрації.

При цьому клієнту необхідно залишити деяку інформацію про себе, щоб магазин зв'язався та підтвердив покупку.

Порівняльна таблиця аналогів

Таблиця 1.3 Порівняння аналогів

	Традиційний магазин	Електронний магазин	Babby Harry	PANAMA
Зручність	Треба прийти і обирати товар з полиць	Онлайн перегляд продукції	Онлайн перегляд продукції, перегляд оцінки товару, відгуків	Онлайн перегляд продукції, перегляд оцінки товару, відгуків
Затрати часу	Необхідно прийти та обирати	Перегляд онлайн, використання утилити пошуку	Перегляд онлайн, використання утилити пошуку	Перегляд онлайн, використання утилити пошуку
Оплата	Оплата на касі. Готівка\Карта	Оплата товару онлайн в декілька кліків, можливість оплати карткою	Оплата товару онлайн в декілька кліків, можливість оплати карткою або оплата готівкою при отриманні або через доставку кур'єром	Оплата товару онлайн в декілька кліків, можливість оплати карткою або оплата готівкою при отриманні або через доставку кур'єром
Ціни	Середні ціни встановлені магазином	Ціни обрані середні серед існуючих аналогів, система знижок	Ціни обрані середні серед існуючих аналогів, система знижок	Ціни обрані середні серед існуючих аналогів, система знижок
Наявність товару	Треба перевіряти власноруч	Можно перевірити відкривши картку товару, можно запитати консультанта	Можно перевірити відкривши картку товару, можно запитати консультанта	Можно перевірити відкривши картку товару, можно запитати консультанта

Отже, основні різниці між традиційним магазином і його онлайн версіями полягає в наступному:

- Можливість швидкої покупки потрібного товару
- Можливість переглядати відгуки інших покупців
- Заощадження часу
- Практичність у використанні

Інтернет магазин є відмінним варіантом, оскільки має багато переваг порівняно з традиційним магазином. Коли порівнюються різні онлайн магазини, можна виявити схожий функціонал, але є різниця в рекламі, зручності використання, адаптивності для смартфонів та вигідності покупки товарів, серед інших аспектів.

РОЗДІЛ 2. ОПИС ОСНОВНИХ МЕТОДІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЕКТУ, ВИБІР ЗАСОБІВ І ОПИС КРОКІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПП

2.1 Обрання СУБД

DBMS, або система управління базами даних (англ. Database Management System), є комплексом програмних та лінгвістичних засобів загального або спеціального призначення, які використовуються для керування процесом створення та використання баз даних.

Ця система дозволяє створити базу даних (БД) і здійснювати різні операції з даними, такі як вставка, оновлення, видалення та вибірка. Крім того, DBMS забезпечує безпеку, надійність та цілісність використовуваних даних, а також надає інструменти для адміністрування бази даних.

Типи СУБД:

1. Реляційні
2. Ключ-значення
3. Документні
4. Графові
5. Колонкові

При виборі типу Системи Управління Базами Даних (СУБД) необхідно спиратися, в першу чергу, на такі фактори, як поставлені завдання, характеристики даних, можливості для майбутнього розширення та масштабування.

Кафедра КІТ (47)				НАУ 22 09 52 000 ПЗ			
Виконав	Харченко С.О.			ОПИС МЕТОДІВ І ТЕХНОЛОГІЙ	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Моденов Ю.Б.					у 7	15
Консульт.					УС-412Б 122		
Н-котрол.	Шевченко О.П.						
Зав. каф.	Савченко А.С.						

Тип СУБД	Коли обирати	Приклади популярних СУБД
Реляційні	Потрібна транзакційність; висока нормалізація; велика частка операцій на вставку	Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL
Ключ-значення	Завдання кешування та брокери повідомлень	Redis, Memcached
Документні	Для зберігання об'єктів у одній сутності, але з різною структурою; зберігання структур на основі JSON	CouchDB, MongoDB, Amazon DocumentDB
Графові	Завдання подібні до соціальних мереж; системи оцінок та рекомендацій	Neo4j, Amazon Neptune, InfiniteGraph, InfoGrid
Колонкові	Сховища даних; вибірки із складними аналітичними обчисленнями; кількість рядків у таблиці перевищує сотні мільйонів	Vertica, ClickHouse, Google BigTable, Sybase \ SAP IQ, InfoBright, Cassandra

Таблиця 2.1 Типи СУБД

Для цього проекту обирається реляційна СУБД MySQL.

2.2 Обрання середовища розробки

Sublime Text Editor є повнофункціональним текстовим редактором, призначеним для редагування локальних файлів або баз коду. Він пропонує різноманітні функції для редагування кодової бази,

які допомагають авторам слідкувати за змінами. Sublime підтримує такі функції:

- Виділення синтаксичних елементів
- Автоматичний відступ
- Визначення форматів файлів.
- Бокова панель з файлами з обраного каталогу
- Макроси
- Плагіни та пакети

Sublime Text Editor використовується як інтегроване середовище розробки (IDE), подібно до Visual Studio та NetBeans. Дана версія Sublime Text редактора є сумісною з різними ОС: Windows, Linux та MacOS.

Open Server Panel - це компактний набір програм, призначений для сприяння веб-розробникам у створенні, налагодженні та тестуванні веб-сайтів безпосередньо на комп'ютері, навіть у відсутність Інтернет-з'єднання. Цей програмний комплекс розроблений для операційної системи Windows і надає зручний інтерфейс управління.

Системні вимоги для використання Open Server Panel наступні:

Операційна система: Windows 7 SP1 x64/Windows Server 2008 R2 SP1 або більш пізні версії;

Вільні ресурси: не менше 500 МБ оперативної пам'яті та не менше 5 ГБ вільного місця на диску;

Необхідне системне програмне забезпечення: MSVC++ 2005-2019 Redistributable Packages (входить до комплекту поставки).

Основні можливості програми Open Server Panel включають:

- Працює у фоновому режимі системного трею Windows;
- Швидкий запуск та зупинка сервера;
- Автоматичний запуск сервера при старті програми;
- Керування декількома доменами;
- Установка віртуального диска;
- Керування через командний рядок;

- Підтримка профілів налаштувань;
- Зручний перегляд журналів всіх компонентів;
- Переключення між HTTP, MySQL та PHP модулями;
- Детальна та доступна документація;
- Легкий доступ до шаблонів конфігурацій;
- Багатомовний інтерфейс;
- Автоматичний запуск програм;

Особливості цього середовища включають:

- Портативність: не вимагає установки, може бути перенесеним на різні системи.
- Можливість одночасно працювати з Denwer, Xampp та іншими подібними системами.
- Підтримка роботи на локальному, мережевому та зовнішньому IP-адресах.
- Легка підтримка SSL без необхідності додаткової настройки.
- Можливість створювати домени шляхом створення папок.
- Підтримка доменів кирилицею.
- Можливість використовувати аліаси (доменні посилання).
- Захист сервера від зовнішнього доступу.
- Вбудований конвертер доменних імен в Punycode.
- Підтримка популярних сторонніх розширень PHP.
- Вбудований планувальник завдань (cron).
- Можливість створення локальних піддоменів без втрати видимості основного домену в Інтернеті.

PhpMyAdmin є веб-додатком з відкритим вихідним кодом, написаним на PHP, і виступає в якості веб-інтерфейсу для управління СУБД MySQL. Цей інструмент дозволяє адмініструвати сервер MySQL, виконувати SQL-команди та переглядати вміст таблиць та БД через веб-браузер та інші засоби. PhpMyAdmin популярний серед веб-розробників, оскільки дозволяє управляти СУБД MySQL без прямого введення команд SQL.

Цей програмний засіб поширюється під ліцензією GNU General Public License, що дає можливість іншим розробникам інтегрувати його в свої проекти. Наприклад, він включений до таких розробок, як XAMPP, Denwer, AppServ, Open Server.

2.3 ОПИС КРОКІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ

2.3.1 Встановлення вимог до системи. Модель інформаційної структури системи

Вимоги до створення веб-магазину

1. Коригування оптимізації.

Для кожної сторінки сайту необхідно надати можливість вручну вказати унікальні Title, Description, Keywords та H1. Однак, щоб уникнути надмірної ручної обробки тисяч сторінок у випадку інтернет-магазину, можна використати автоматичну генерацію цих параметрів згідно з певним шаблоном.

Проте важливо врахувати наступні моменти:

1) URL сторінки не повинен залежати від заголовка H1 або Title. Ці параметри повинні бути незалежними один від одного.

2) Заголовок H1 і назва пункту меню не повинні бути прямо пов'язаними. Наприклад, пункт меню може бути просто позначеним як "Контакти", тоді як заголовок може бути "Контакти компанії".

Таким чином, шаблон автоматичної генерації параметрів Title, Description, Keywords та H1 допоможе спростити процес, але важливо дотримуватися вищезгаданих правил для забезпечення оптимального SEO та коректного відображення сторінок на сайті.

2. Можливість ручного налаштування URL-адресу.

Має включати можливість задавати вкладеність та належність сторінки до певного розділу. Крім того, система управління повинна мати здатність автоматично створювати URL-адреси з урахуванням правильної структури.

3. Меню

На якісному сайті не має бути тільки одного меню, від двох, мінімум.

Перше – це основне меню, де знаходяться наступні або схожі пункти:

- Головна
- Про компанію
- Контакти

Друге меню — меню товарів або послуг. Воно найчастіше розміщується збоку.

4. Продукти або товари

В кожному веб-магазині інформація каталогів має містити:

- Назва
- Ціну
- Короткий і детальний описи
- Закріплення товару до категорії
- Варіанти і властивості
- Фото товару
- Мета дані

5. Категорії

Щоб спростити вибір товарів, товари згруповуються за типом, маркою або функціоналом і представлені у вигляді категорій. Категорії можуть бути структуровані в ієрархічному порядку.

Кожна категорія має наступну інформацію:

- Код категорії, який ідентифікує її.
- Назва, що описує категорію.
- Опис, який пояснює, які товари належать до цієї категорії.
- Фото або логотип, який візуально представляє категорію.

6. Користувачі

Важливо, щоб кожен магазин мав можливість управляти користувачами та групами, щоб фільтрувати своїх покупців. Внесення необхідної інформації про кожного користувача в Інтернет-магазині є обов'язковим і включає наступні дані:

- Електронна пошта.
- Повне ім'я.
- Адреса для доставки та оплати, а також номери телефонів.
- Історія покупок.

7. Замовлення

В розділі замовлень необхідно мати можливість контролювати та керувати станом кожного замовлення. Як власник магазину, ви зможете змінювати статус замовлення, щоб відображати його поточний етап виконання.

Крім того, ви можете повідомляти клієнта про будь-які зміни у стані їх замовлення, відправляючи повідомлення на їх електронну пошту.

8. Додаткові функції

Бажаною додатковою функціональністю для сайту інтернет-магазину є:

- Можливість відображення супутніх товарів
- Фільтри та можливість сортування товарів
- Наявність онлайн-калькулятора
- Сервіси для взаємодії з відвідувачами в режимі онлайн
- Використання відеоконтенту

UCD діаграма



Рис 2.4 Ucd діаграма

ВІ: Оформлення замовлення в інтернет-магазині.

Короткий опис: Процес оформлення замовлення на покупку товару в онлайн-магазині.

Основний учасник: Клієнт.

Другорядні учасники: Відсутні.

Передумови:

У кошику клієнта є товари.

Умови післядії:

1. Замовлення було отримано системою автоматизації торгівлі.
2. Клієнт зареєструвався в системі.
3. Клієнт отримав листа від системи з інформацією про його замовлення.

Основний хід подій:

1. ВІ розпочинається, коли клієнт увійшов до віртуальної корзини.
2. Система показує вміст віртуальної корзини клієнта.
3. Система впоказує вартість всього замовлення.
4. У випадку, якщо клієнт обирає опцію "Видалити товар".
 - 4.1. Система видаляє вибрані позиції з корзини.
 - 4.2. Система вносить зміни у вартість вмісту кошика.
5. Користувач обирає опцію "Оформити замовлення".

6. Система виводить форму для створення замовлення.
7. У випадку, якщо клієнт зареєстрований в системі.
 - 7.1. Система автоматично заповнює поля з даними клієнта з бази даних.
8. У випадку, якщо клієнт не авторизований.
 - 8.1. Система пропонує клієнту ввести контактні дані.
 - 8.2. Клієнт вводить необхідні контактні дані.
9. Система просить ввести адрес доставки.
10. Клієнт вносить адрес доставки.
11. Система просить клієнта обрати спосіб доставки.
12. Клієнт обирає спосіб доставки.
13. Система уточнює підтвердження замовлення у клієнта.
14. Клієнт підтверджує створене замовлення.
15. Замовлення системою відправляється на виконання.

Альтернативні сценарії:

- 15.1. Клієнт вказав неправильне ім'я, менше 2 символів.
 - 15.1.1. Система повідомляє клієнтові, що треба ввести ім'я, яке складається принаймні з 2 символів.
- 15.2. Клієнт ввів неправильну електронну адресу.
 - 15.2.1. Система сповіщає користувача, що емейл має містити символ "@".
- 15.3. Клієнт ввів електронну адресу, яка вже зареєстрована.
 - 15.3.1. Система повідомляє клієнта, що користувач з такою електронною адресою вже існує в системі, і надсилає на проходження авторизації.
- 15.4. Клієнт ввів некоректний номер телефону.
 - 15.4.1. Система сповіщає користувача, що треба ввести номер у встановленому форматі.
- 15.5. Повернення до пункту 6.
- 15.6. Користувач скасовує своє замовлення.
 - 15.6.1. Перехід на сторінку, яку обирає клієнт

2.3.2 Схеми бази даних та опис таблиць

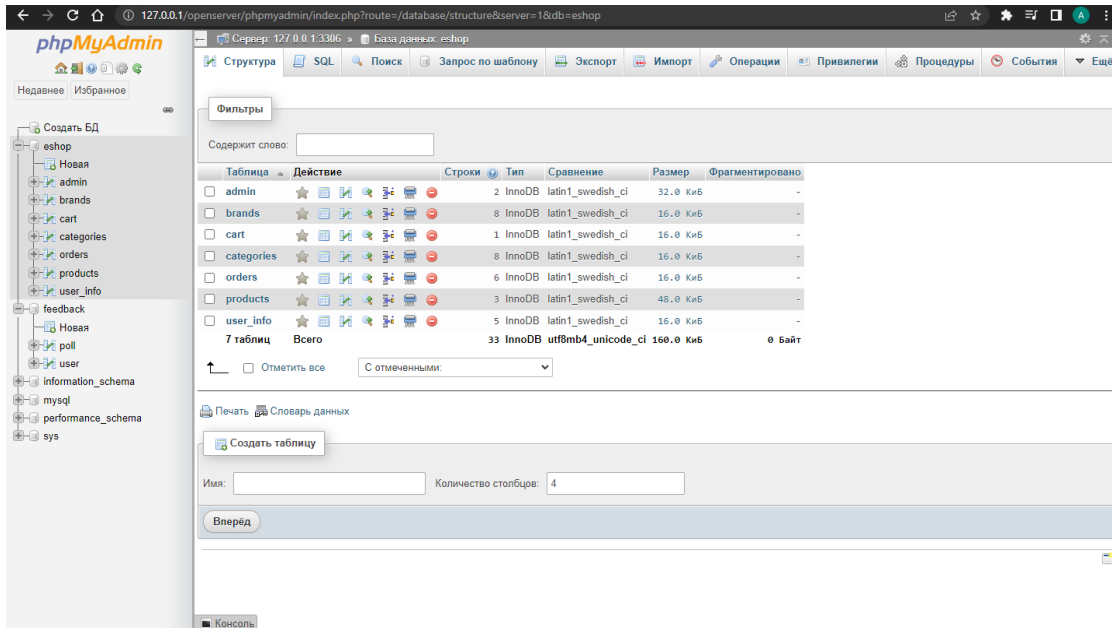


Рис. 2.5 Основна СУБД в PhpMyAdmin

У нас в наявності основна база даних магазину, яка отримала назву "eshop". Ця база даних включає такі таблиці:

- Admin
- Brands
- Cart
- Categories
- Orders
- Products
- User_info

Давайте розглянемо кожну таблицю більш детально:

Таблиця Admin

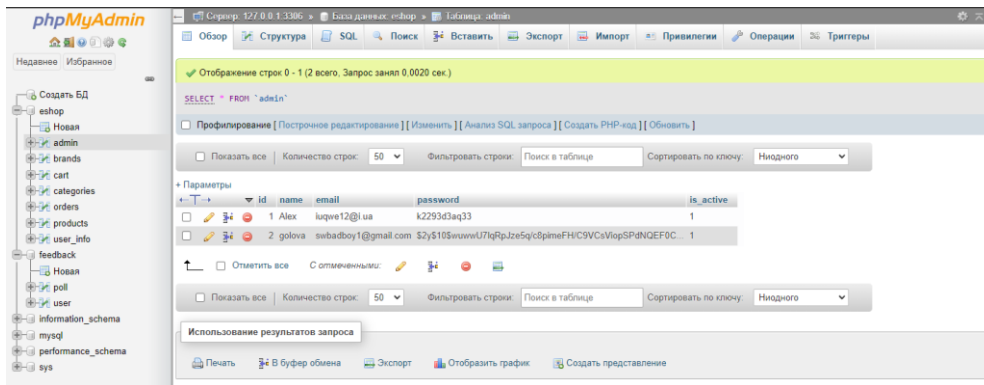


Рис 2.6 Таблица Admin

Основні поля таблиці:

1. ID: Унікальний ідентифікатор користувача (тут адміністратора). Для поля "id" використовується автоінкремент, що додає унікальний номер кожному новому користувачеві.
2. Name: Поле з ім'ям користувача.
3. Email: Поле електронної адреси користувача.
4. Password: Поле з паролем користувача. Якщо адміністратор додається через базу даних, пароль буде збережений без хешування. Якщо акаунт адміністратора створюється через реєстрацію на сайті, пароль пройде хешування і може містити нові нсимволи.
5. Is_active: Поле, що вказує на активність користувача. За замовчуванням становить 0. Щоб активувати користувача, потрібно встановити значення 1.

Таблиця Brand

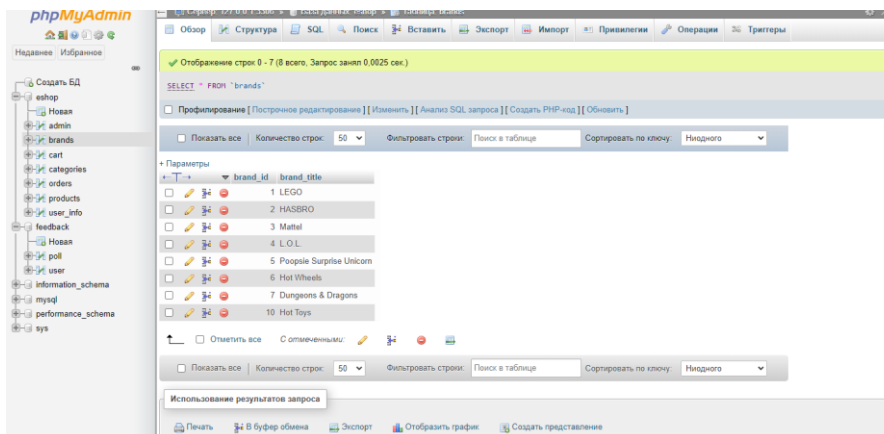


Рис 2.7 Таблица Brands

У цій таблиці містяться різні виробники іграшок, і вона має два основні пункти:

1. Brand_id - це унікальний ідентифікатор товару, який використовується для ідентифікації конкретного запису в базі даних.
2. Brand_title - це поле, яке містить опис або назву бренду іграшок.

Таблиця Cart

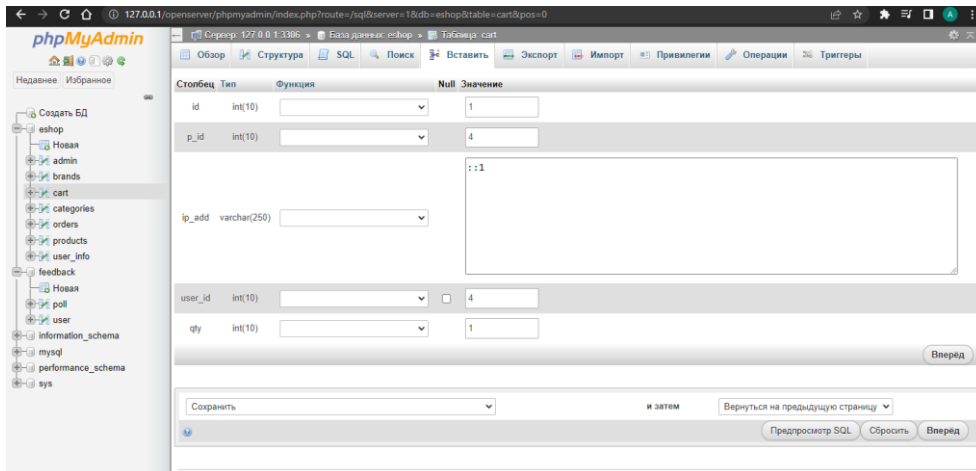


Рис 2.8 Таблиця кошика

Ця таблиця має призначення зберігання інформації про кошик на веб-сайті і має наступні основні поля:

- Id - поле ідентифікатора, яке унікально ідентифікує кожний запис в таблиці.
- P_id - поле ідентифікатора товару, яке вказує на конкретний товар, що доданий до кошика.
- Ip_add - поле, що містить IP-адресу кошика. Використовується для ідентифікації кошика під час оплати та додавання товару.
- User_id - поле ідентифікатора клієнта, що додає продукт до корзини. Це дозволяє відстежувати, які товари належать кожному користувачу.
- Qty - поле, що вказує кількість товару, яку користувач додав до кошика.

Відображає кількість одиниць товару в кошику.

Таблиця Categories

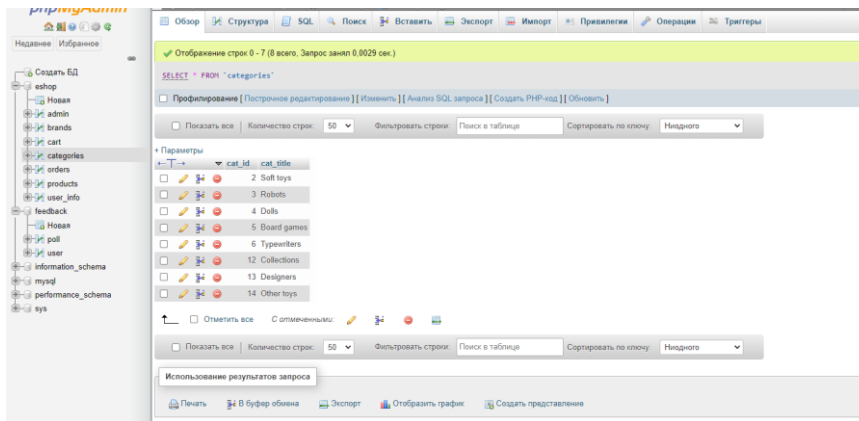


Рис 2.9 Таблиця категорій

В цій таблиці містяться основні категорії асортименту, яка включає наступну інформацію:

- Cat_id - ідентифікатор категорії
- Cat_title - описове поле категорії

Таблиця Orders

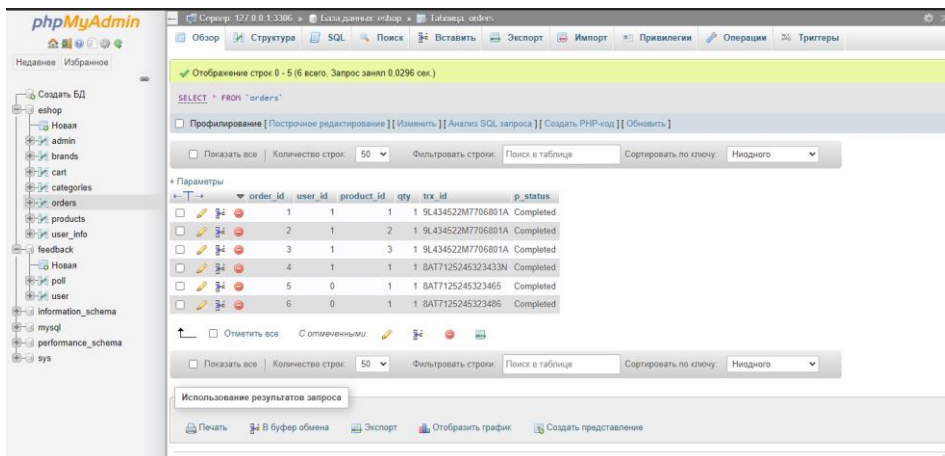


Рис 2.10 Таблиця замовлень

Описана таблиця містить інформацію про замовлення клієнтів і включає наступні поля:

- Order_id: ідентифікатор конкретного замовлення.
- User_id: ідентифікатор клієнта, який зробив замовлення.
- Product_id: ідентифікатор товару, який був замовлений.
- Qty: кількість товару, замовлена клієнтом.
- trx_id: ідентифікатор замовлення, який містить унікальний код.
- p_status: статус замовлення, який може бути "успішне" або "не успішне".

Таблиця Products

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'products' table. The table structure is as follows:

product_id	product_cat	product_brand	product_title	product_price	product_qty	product_desc	product_image	product_keywords
1	13	1	LEGO Ideas Home Alone	51	5	Build a McCallister house, a van for the unlucky c...	250055440.jpg	lego.designers.constr
4	12	2	Tigres Cat Be Mine	12	10	The original pillow - a cat "be mine" with a sweet...	105832134.jpg	cat.toy.soft toy
7	6	6	Hot Wheels Monster Trucks Series 1:64	14	6	Basic 1:64 scale "Monster Trucks" Hot Wheels off-r...	142221260.jpg	hot wheels.cars.toy.car

Рис 2.11 Таблиця товарів

Описана таблиця містить інформацію про товари магазину і містить такі поля:

- `product_brand`: ідентифікатор бренду, який виробляє товар.
- `product_id`: ідентифікатор конкретного товару.
- `product_cat`: ідентифікатор категорії, до якої належить товар.
- `product_title`: назва товару.
- `product_qty`: кількість товару, що доступна у наявності.
- `product_price`: ціна товару.
- `product_desc`: детальний опис товару.
- `product_keywords`: ключові слова, що використовуються для пошуку товару на сайті.
- `product_image`: зображення товару.

Таблиця user_info

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'user_info' table. The table structure is as follows:

user_id	first_name	last_name	email	password	mobile	address1	address2
1	Christine	Randolph	randolphc@gmail.com	25f9e794323b453885f51811b624d0b	8389080183	2133 Hill Haven Drive	Terra Stree
2	Will	Williams	willainsvill@gmail.com	25f9e794323b453885f51811b624d0b	8389080183	4567 Orphan Road	WI
3	Demo	Name	demo@gmail.com	password	9876543210	demo ad1	ademo ad2
5	Steeve	Rogers	steeve1@gmail.com	305e4f55ce823e111a46a9d500bcb86c	9876547770	573 Pinewood Avenue	MN
6	Melissa	Gilbert	gilbert@gmail.com	305e4f55ce823e111a46a9d500bcb86c	7845554582	1711 McKinley Avenue	MA

Рис 2.12 Таблиця користувача

Описана таблиця містить інформацію про зареєстрованих користувачів і включає такі поля:

- user_id: ідентифікатор конкретного користувача.
- first_name: ім'я користувача.
- last_name: прізвище користувача.
- email: електронна адреса користувача.
- password: пароль користувача.
- mobile: телефонний номер користувача, що складається з 10 символів.
- address1: основна адреса користувача.
- address2: альтернативна адреса користувача.

2.3.3 Опис загальних функцій і процедур

При створенні інтернет-магазину були задіяні сучасні рішення, які забезпечують оптимальну функціональність і відповідають вимогам сучасних інтернет-продуктам. Основні можливості розробленої системи включають опублікування інформації в реальному часі, можливість дистанційного редагування змісту сторінок та роботу з різними мультимедіями, такими як текст, таблиці, фото-, аудіо- і відео матеріали.

Також, система дозволяє змінювати структуру сайту, створювати нові рубрики і категорії, а управління сайтом виконується через звичайний браузер без необхідності використання спеціалізованих додатків на сервері. Можливість створення перехресних лінків на власні документи сайту дозволяє забезпечити зручну навігацію гіпертекстом.

Для зміни структури веб-сторінок та дизайну сайту використовуються шаблони, які дозволяють створювати унікальний зовнішній вигляд. Можливість налаштування мета-тегів (список слів для пошукових систем, описові огляди, коментарі) може бути здійснена автоматично або вручну.

Для інтернет-магазину надається візуальна платформа для представлення товарів або послуг з можливістю формування замовлення. Каталог товарів може

мати гарну адаптивність. Авторизація задля доступу до адміністрування веб-магазину дозволяє керувати змінами в каталозі сайту з будь-якого віддаленого місця.

Також, існує можливість створювати безліч кількості сторінок, категорій, розділів, а розширена пошукова машина дає можливість відвідувачам швидко знаходити цікаву їм інформацію.

Для зберігання даних про каталог використовується єдина база даних. Система також надає можливість переміщувати документи та розділи по каталогу товарів, групувати їх або розділяти у процесі росту магазину без втрати інформації. Додатково, є можливість при потребі приховувати певні розділи і сторінки, а також видаляти їх з контролем вмісту даних, щоб забезпечити ефективну організацію сайту.

РОЗДІЛ 3. ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

3.1 Розробка початкової сторінки веб-сайту

Першим елементом, який зустрічає користувача при відвідуванні сайту, є початкова сторінка. Реалізація початкової сторінки передбачає декілька етапів. Першим, що привертає увагу користувача, є слайдер, який містить пропозиції про перехід до основного каталогу, перелік подій або можливість отримання безкоштовної доставки при першій покупці.

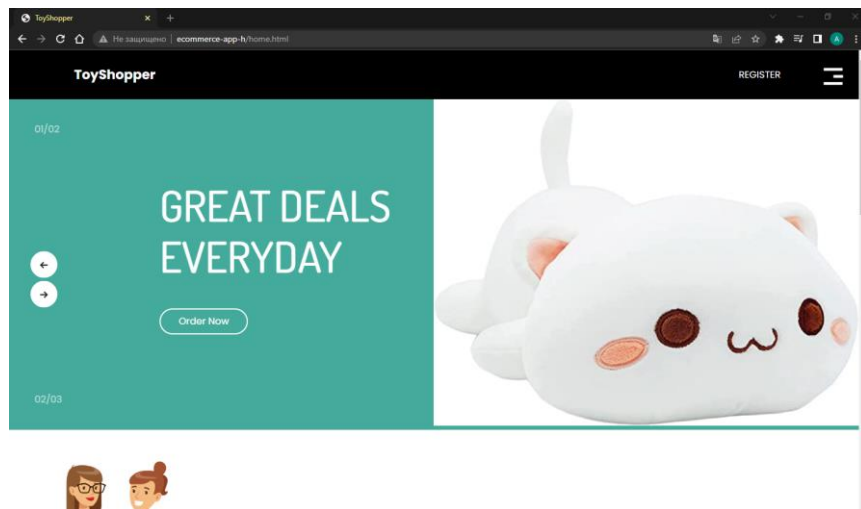
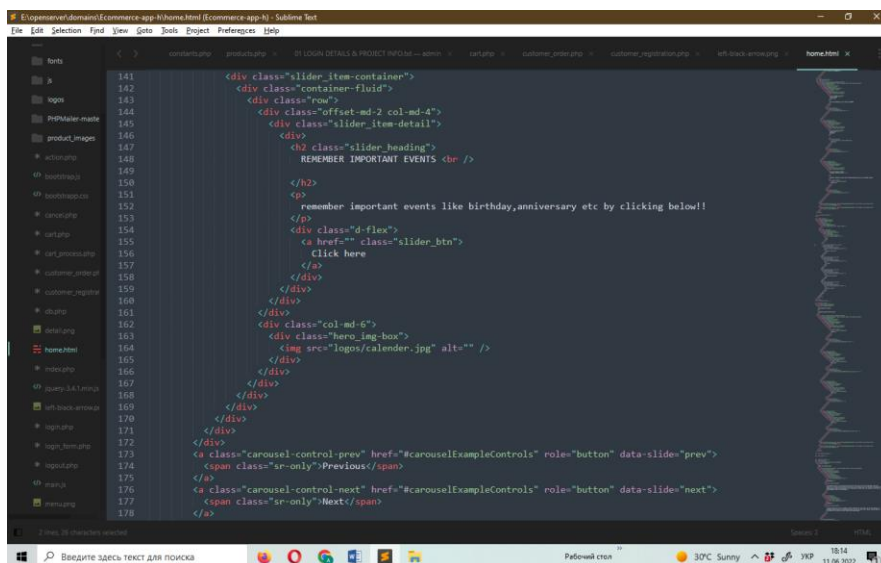


Рис 3.1 Слайдер на головній сторінці



3.2 Розробка програми, що забезпечує функціональність слайдера.

Кафедра КІТ (47)				НАУ 22 09 52 000 ПЗ			
Виконав	Харченко С.О.			ОПИС ПРОДУКТУ	<i>Літера</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
Керівник	Моденов Ю.Б.					у 19	7
Консульт.					УС-412Б		122
Н-котрол.	Шевченко О.П.						
Зав. каф.	Савченко А.С.						

При прокручуванні сторінки вниз, відбувається наступне:

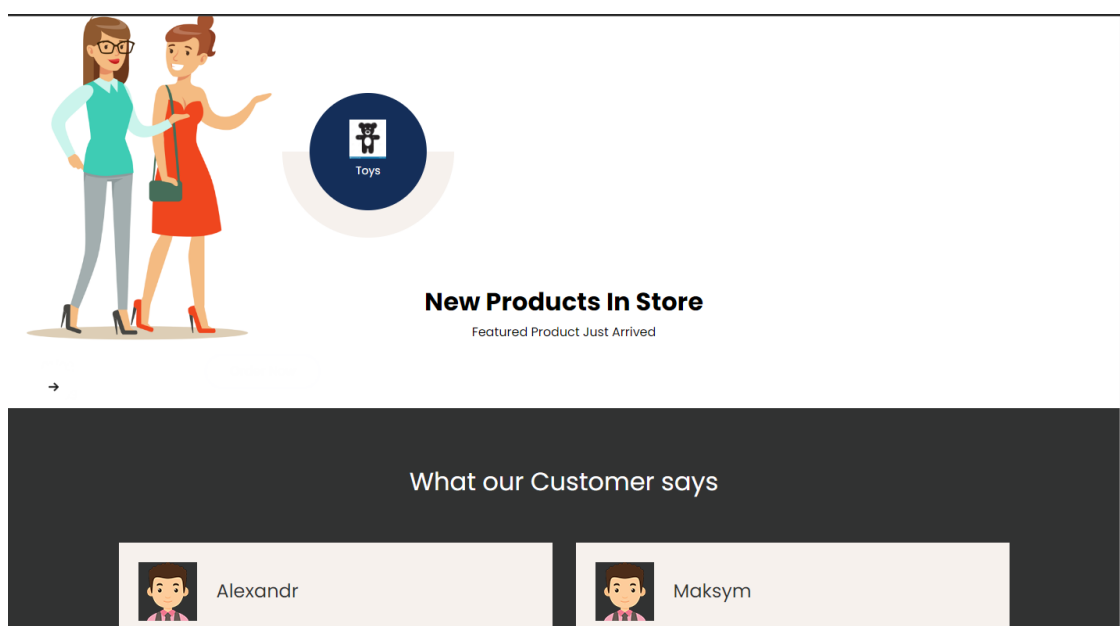
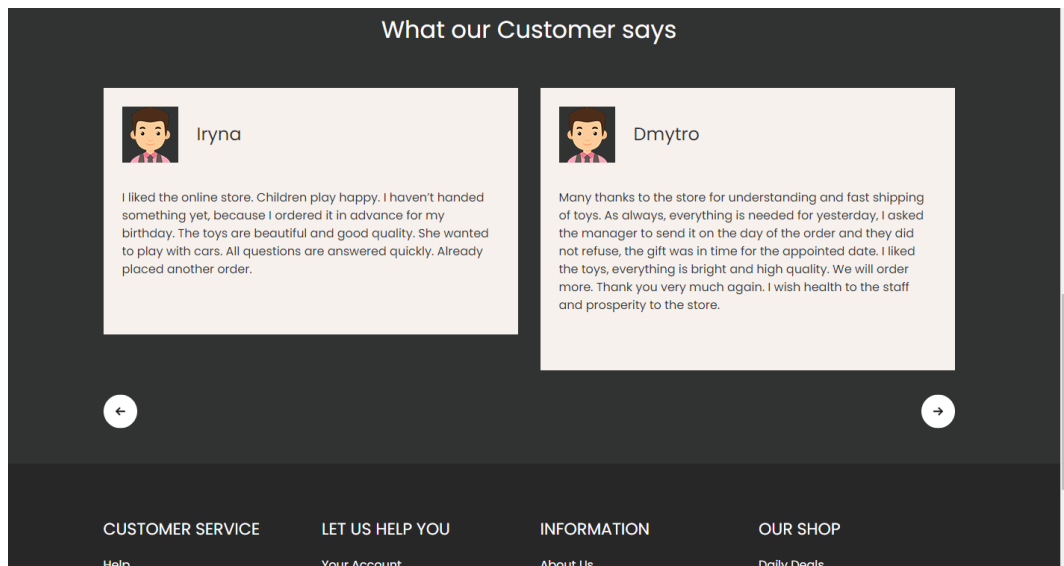


Рис 3.3 Головна сторінка

У даному розділі основної сторінки ви побачите лише одну активну опцію товарів в інтернет-магазині - "іграшки". При натисканні на цю категорію відбувається перенаправлення на сторінку вибраної категорії. Крім того, є можливість програмно долучати кнопки-категорії при розвитку магазину.

Далі ви можете переглянути стрічку зворотного зв'язку.



3.4 Стрічка фідбеків

Тут розміщена карусель з відгуками клієнтів, а внизу посилання на інформаційні сторінки, такі як "Служба підтримки клієнтів", "Допоможемо вам" та інші.

У правому верхньому куті біля реєстрації знаходиться бокове меню, з якого користувач може обрати наступний перехід.

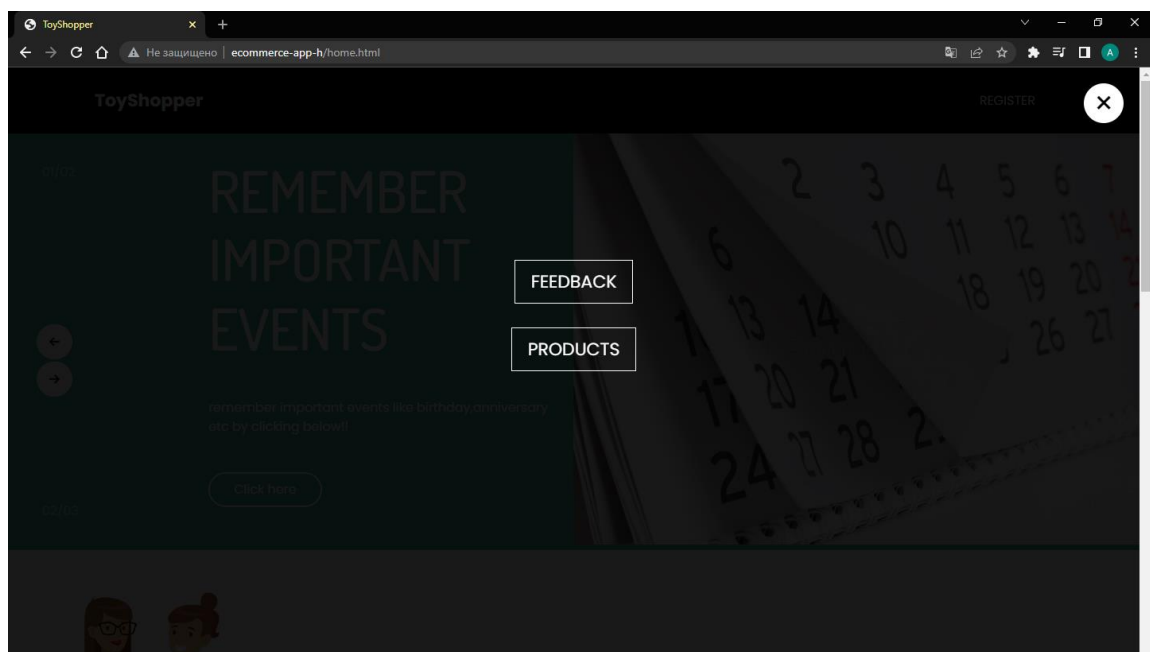
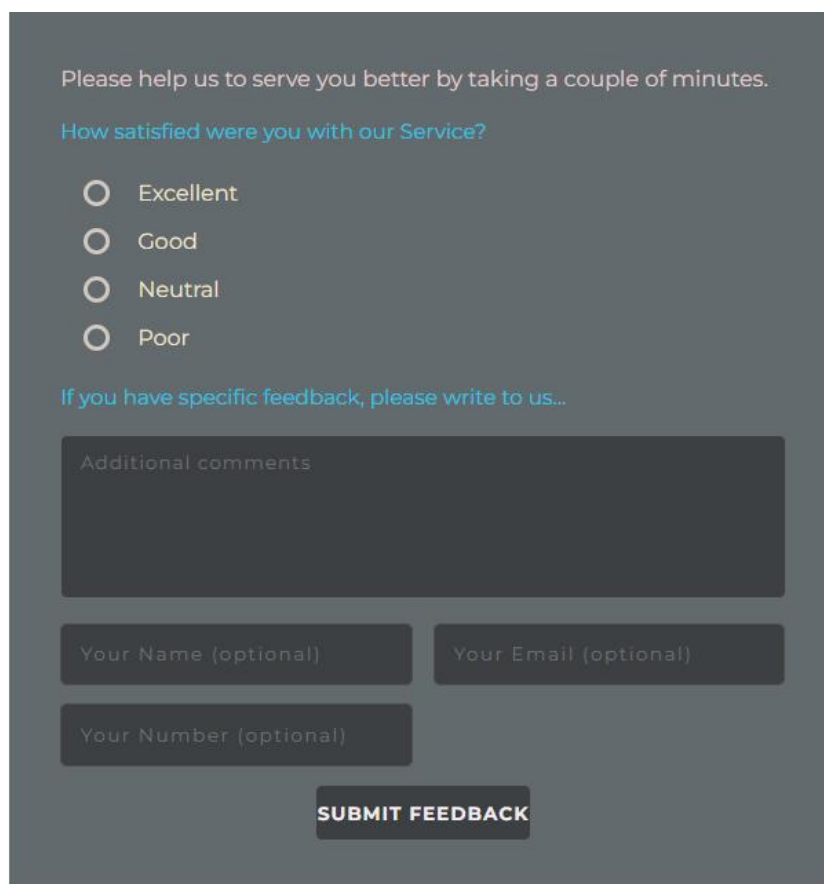


Рис 3.5 Основна сторінка

Отже, користувач має вибір між меню відгуків, щоб залишити свій коментар, або головною сторінкою з продукцією.

Реалізація опції зворотного зв'язку

Таким чином, з основного меню користувач може перейти до секції відгуків або товарів. Форма містить прості для розуміння поля, що можна легко заповнити.



Please help us to serve you better by taking a couple of minutes.

How satisfied were you with our Service?

Excellent

Good

Neutral

Poor

If you have specific feedback, please write to us...

Additional comments

Your Name (optional)

Your Email (optional)

Your Number (optional)

SUBMIT FEEDBACK

Рис 3.6 Форма відгуків

```
1 k?php
2 ob_start();
3 require 'config.php';
4
5 $view = $_POST['view'];
6 $name = $_POST['name'];
7 $comments = $_POST['comments'];
8 $email = $_POST['email'];
9 $num = $_POST['num'];
10
11
12 $query = mysqli_query($conn, "INSERT INTO 'poll' ('id', 'name', 'email', 'phone', 'feedback', 'suggestions')
13 VALUES ('$name', '$email', '$num', '$view', '$comments')");
14 echo "<script>alert('Thank You..! Your Feedback is Valuable to Us'); </script>";
15 echo "<script> window.location.assign('../home.html'); </script>";
16
17 /*$query1 = "SELECT * FROM 'staff' WHERE email = '$email' AND password = '$password'";
18 $result_query1 = mysqli_query($conn, $query1);
19 $count_query1 = mysqli_num_rows($result_query1);
20 */if ($count_query1 != 0)
21 {
22     header("Location: controller/staff.php");
23     exit();
24 }
25 else {
26     $query2 = "SELECT * FROM 'admin' WHERE email = '$email' AND password = '$password'";
27     $result_query2 = mysqli_query($conn, $query2);
28     $count_query2 = mysqli_num_rows($result_query2);
29     $count_query2 = mysqli_num_rows($result_query2);
30     if ($count_query2 != 0)
31     {
32         header("Location: controller/admin.php");
33         exit();
34     }
35     else
36     {
37         echo "<script>alert('Incorrect Credentials Entered'); location.replace(
```

Рис 3.7 Реалізація форми відгуків програмою

Всі відгуки, які були вказані у формі, заносяться до бази даних під назвою "feedback" і доступні для перегляду за допомогою цієї бази даних.

Створення сторінки для відображення товарів

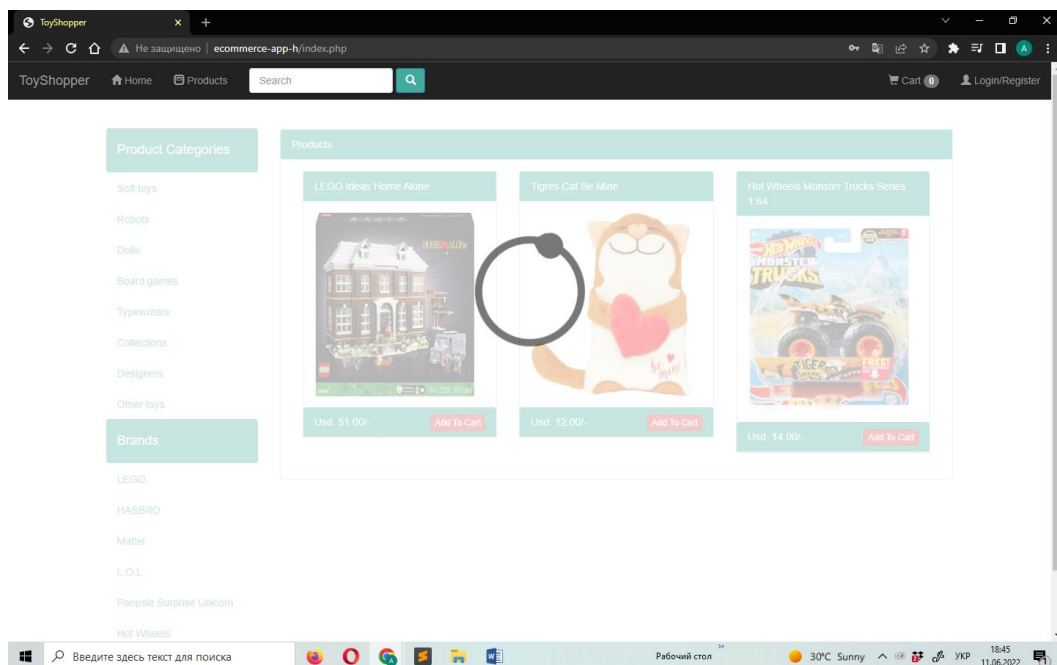


Рис 3.8 Відображення сторінки товарів з прелоадером

Коли користувач завантажує сторінку, першим елементом, що з'являється, є прелоадер. Прелоадер відображається поки основні елементи

сторінки, такі як зображення і товари з бази даних, завантажуються. Під час цього процесу користувач бачить анімований круг. Коли сторінка завантажується повністю, прелоадер припиняє свою роботу і зникає, а користувач бачить сторінку в її звичайному вигляді.

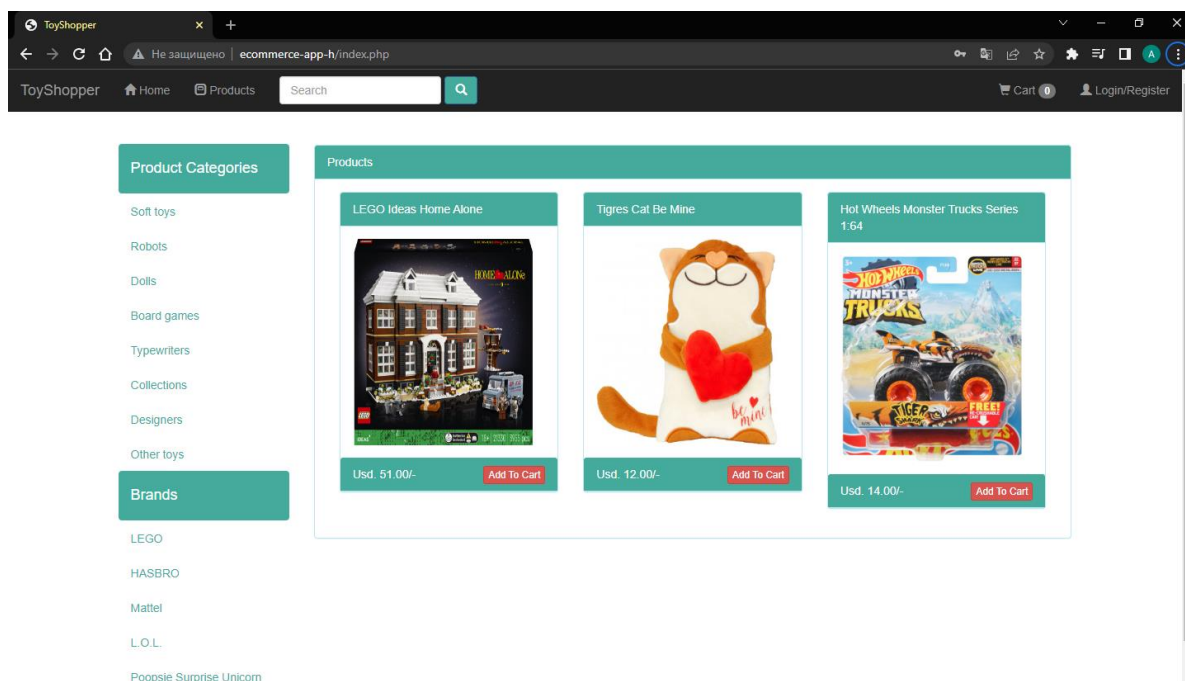


Рис 3.9 Сторінка товарів після завантаження

На сторінці товарів можна виділити такі сегменти:

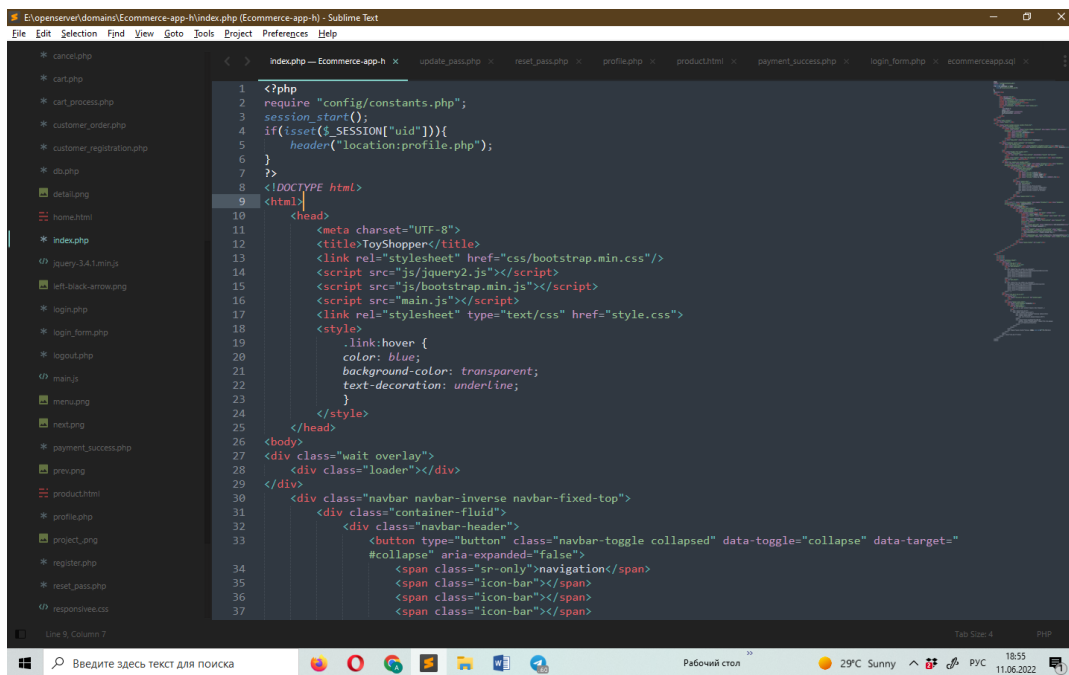
1. Шапка сайту:

- Логотип магазину
- Посилання на головну сторінку (home)
- Пошукова форма
- Візуальне представлення кошика з кількістю товарів
- Опції входу та реєстрації користувача

Після заголовка сторінки та шапки сайту, ми бачимо наявні позиції товарів сайту. На даний момент в магазині представлено 3 продукти.

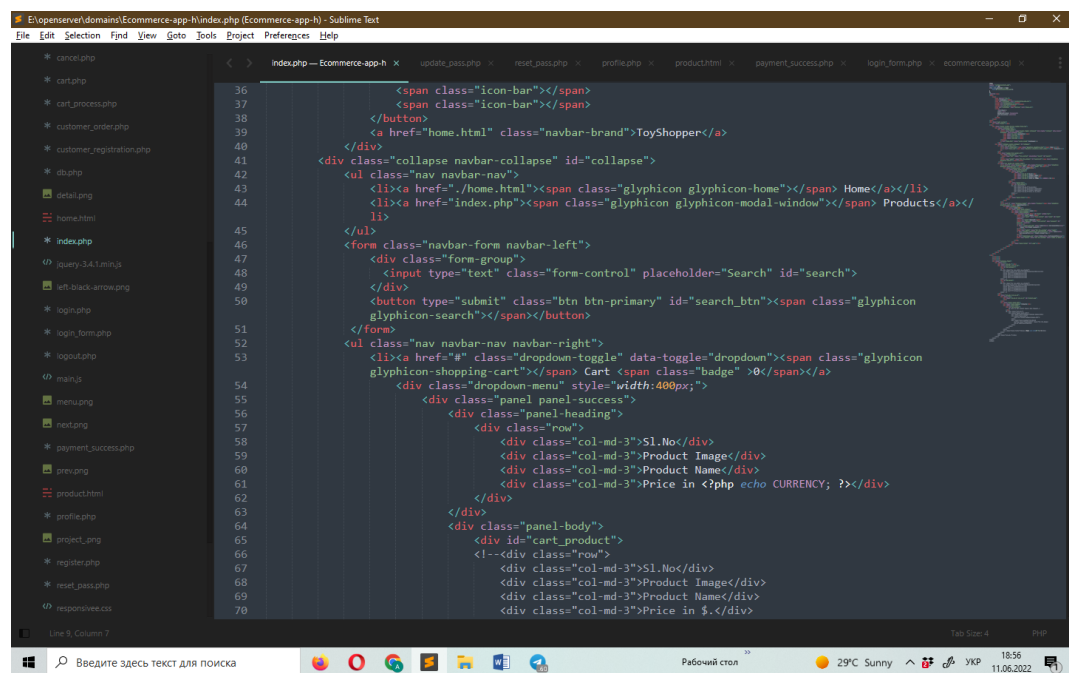
Користувач може ознайомитись з такою інформацією: Назва і Ціна товару, Кнопка "Додати у корзину", Фотографія товару.

Додатково, на сторінці користувач бачить перелік доступних категорій. Є можливість здійснювати пошук товарів і за категоріями, і за виробником.



```
1 <?php
2 require "config/constants.php";
3 session_start();
4 if(isset($_SESSION["uid"])){
5     header("location:profile.php");
6 }
7 ?>
8 <!DOCTYPE html>
9 <html>
10 <head>
11 <meta charset="UTF-8">
12 <title>ToyShopper</title>
13 <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css"/>
14 <script src="js/jquery2.js"></script>
15 <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
16 <script src="main.js"></script>
17 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
18 <style>
19     .link-hover {
20         color: blue;
21         background-color: transparent;
22         text-decoration: underline;
23     }
24 </style>
25 </head>
26 <body>
27 <div class="wait overlay">
28 <div class="loader"></div>
29 </div>
30 <div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
31 <div class="container-fluid">
32 <div class="navbar-header">
33 <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#collapse" aria-expanded="false">
34 <span class="sr-only">navigation</span>
35 <span class="icon-bar"></span>
36 <span class="icon-bar"></span>
37 <span class="icon-bar"></span>
```

Рис 3.10 Розробка програми сторінки продукції



```
36 <span class="icon-bar"></span>
37 <span class="icon-bar"></span>
38 </button>
39 <a href="home.html" class="navbar-brand">ToyShopper</a>
40 </div>
41 <div class="collapse navbar-collapse" id="collapse">
42 <ul class="nav navbar-nav">
43 <li><a href="/home.html"><span class="glyphicon glyphicon-home"></span> Home</a></li>
44 <li><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-modal-window"></span> Products</a></li>
45 </ul>
46 <form class="navbar-form navbar-left">
47 <div class="form-group">
48 <input type="text" class="form-control" placeholder="Search" id="search">
49 </div>
50 <button type="submit" class="btn btn-primary" id="search_btn"><span class="glyphicon glyphicon-search"></span></button>
51 </form>
52 <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
53 <li><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-shopping-cart"></span> Cart <span class="badge">0</span></a>
54 <div class="dropdown-menu" style="width:400px;">
55 <div class="panel panel-success">
56 <div class="panel-heading">
57 <div class="row">
58 <div class="col-md-3">S1.No</div>
59 <div class="col-md-3">Product Image</div>
60 <div class="col-md-3">Product Name</div>
61 <div class="col-md-3">Price in <?php echo CURRENCY; ?></div>
62 </div>
63 </div>
64 <div class="panel-body">
65 <div id="cart_product">
66 <!--div class="row">
67 <div class="col-md-3">S1.No</div>
68 <div class="col-md-3">Product Image</div>
69 <div class="col-md-3">Product Name</div>
70 <div class="col-md-3">Price in $.</div>
```

Рис 3.11 Розробка програми сторінки продукції*(продовження)

Крім того, з формою для пошуку користувач може знайти потрібний товари за словами-тегами.

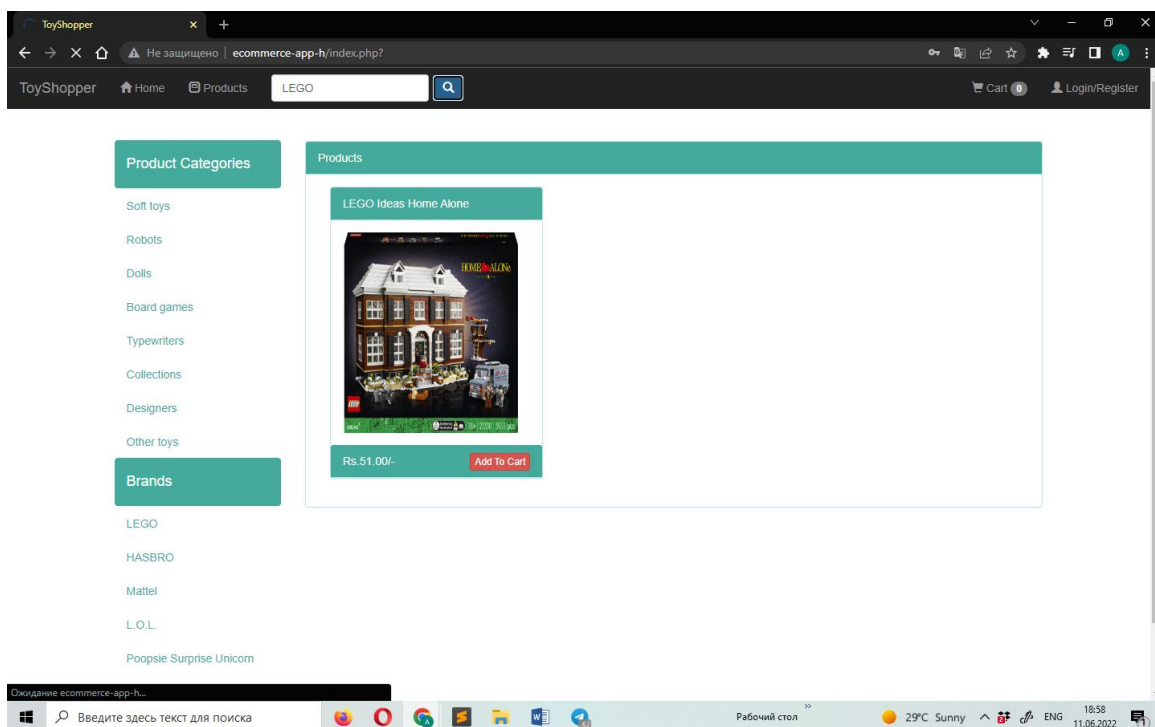


Рис 3.12 Пошукова форма

Реєстрація нового користувача

При натисканні на кнопку Логін/Реєстрація, користувач має заповнити таку форму:

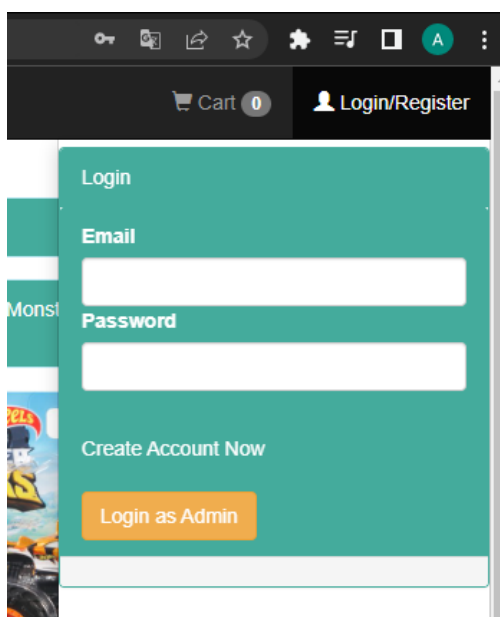
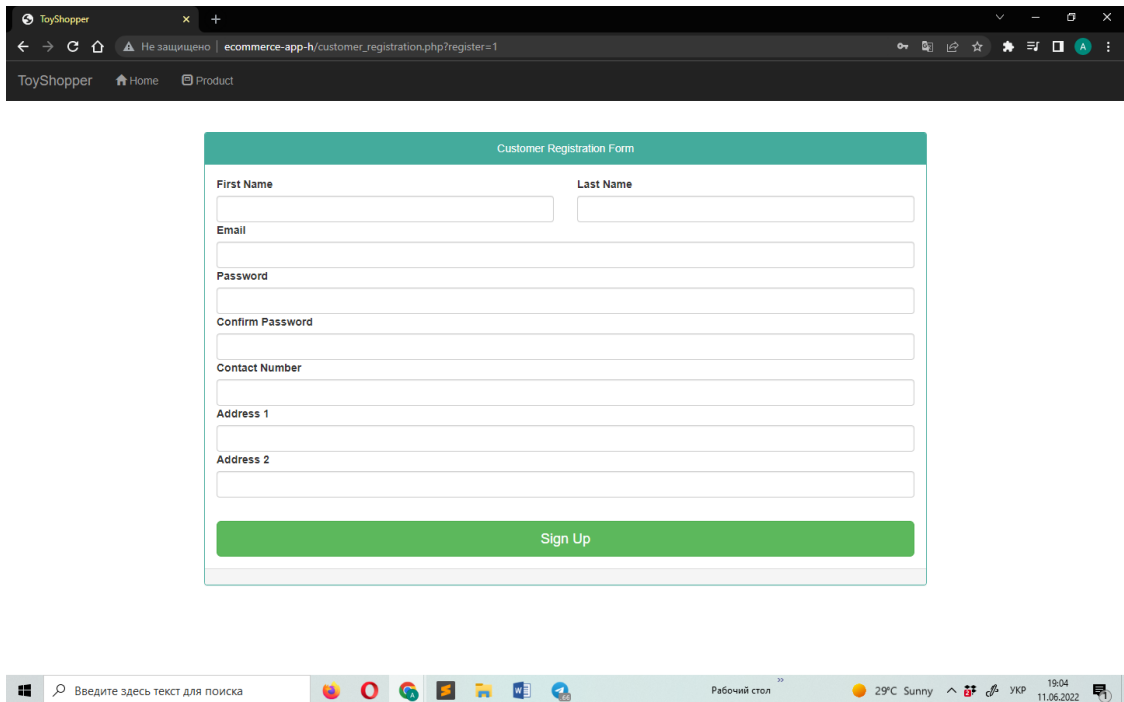


Рис 3.13 Форма Логін/Реєстрація

Користувач має обрати спосіб входу в кабінет: існуючий або адміністраторський кабінет, створити новий акаунт.



The image shows a web browser window with a dark theme. The address bar displays 'ecommerce-app-h/customer_registration.php?register=1'. The page content is a 'Customer Registration Form' with a teal header. The form includes the following fields: 'First Name', 'Last Name', 'Email', 'Password', 'Confirm Password', 'Contact Number', 'Address 1', and 'Address 2'. A green 'Sign Up' button is located at the bottom of the form. Below the browser window, a Windows taskbar is visible with search, task view, and application icons, along with system tray information: 'Рабочий стол', '29°C Sunny', '19:04 11.06.2022'.

Рис 3.14 Форма реєстрації

Форма включає в себе поля, що при заповненні зберігаються у базі даних. Крім того, форма має певні обов'язкові умови, і якщо користувач не дотримується їх, він отримає повідомлення про помилку.

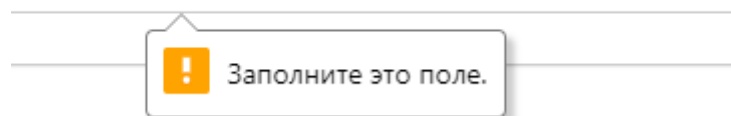


Рис 3.15 Повідомлення про помилку при реєстрації

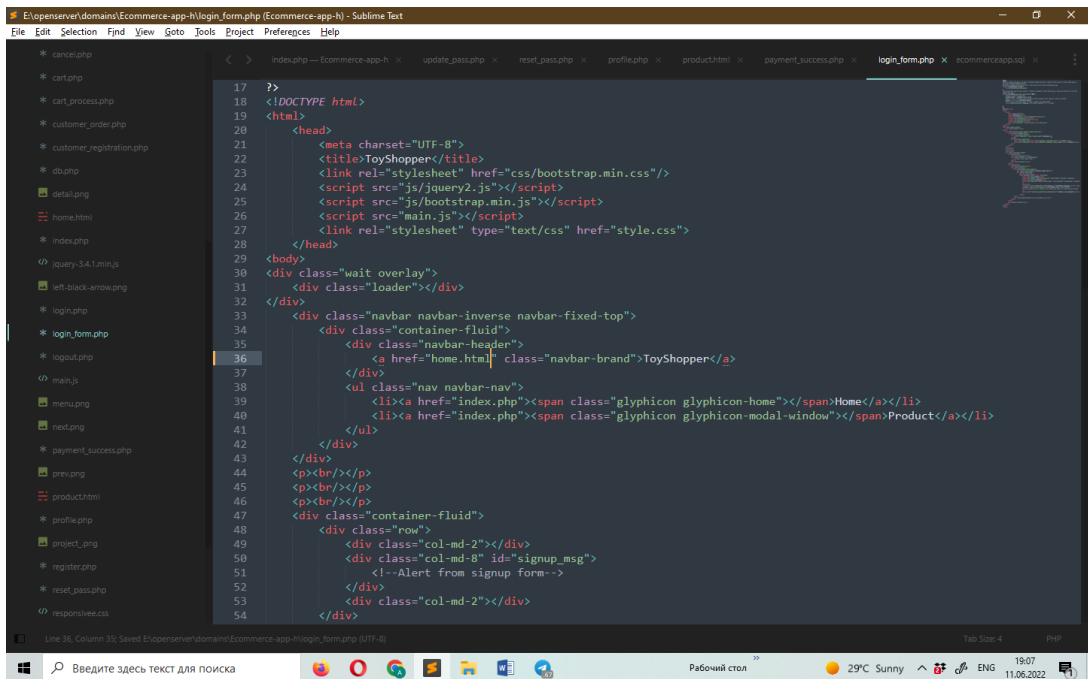


Рис 3.16 Розробка програми форми реєстрації

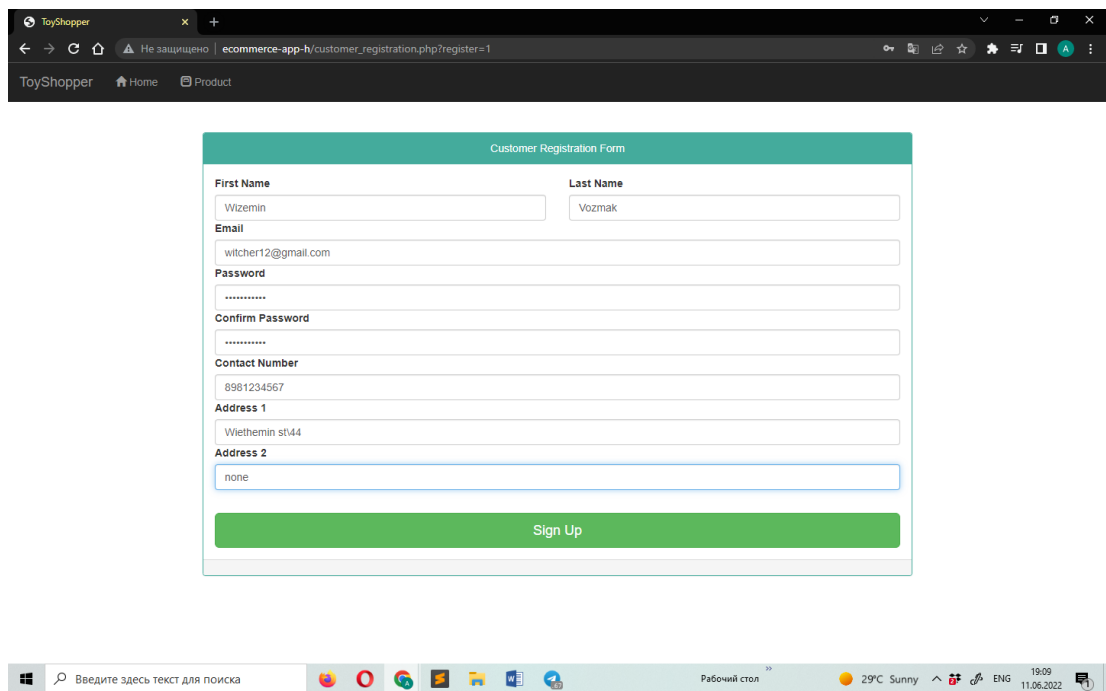


Рис 3.17 Приклад реєстрації

Після успішної реєстрації користувача, він побачить свій логін у формі Логін/Реєстрація, що означає, що вхід у новий акаунт здійснений.

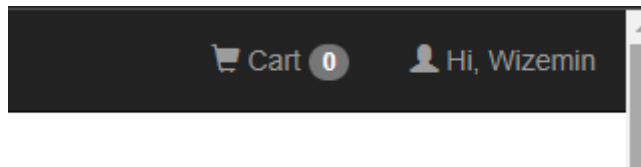


Рис 3.18 Приклад успішного входу

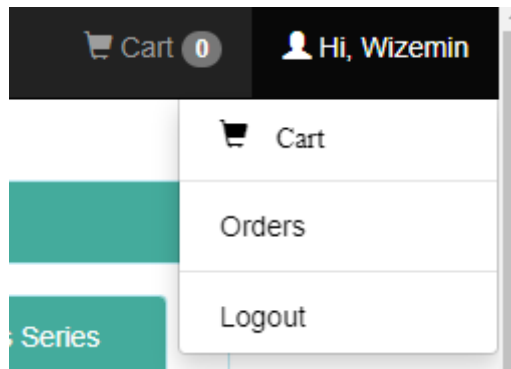


Рис 3.19 Можливості користувача

Після того як користувач здійснив успішний вхід в особистий кабінет, він має можливість додавати нові покупки до своєї корзини, переглядати корзину та вийти з свого акаунту. Зараз ми перейдемо до процесу оформлення замовлення:

1. Вибираємо бажану позицію і додаємо її до своєї корзини.

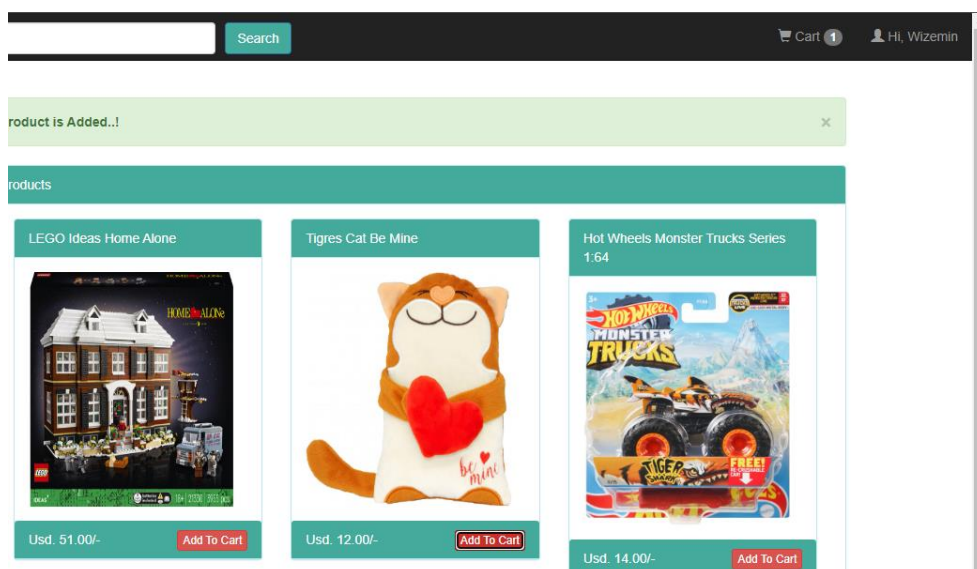


Рис 3.20 Вибір товару і додавання його до корзини

2. Заходимо у корзину, там показана інформація про товар, який ми додали:

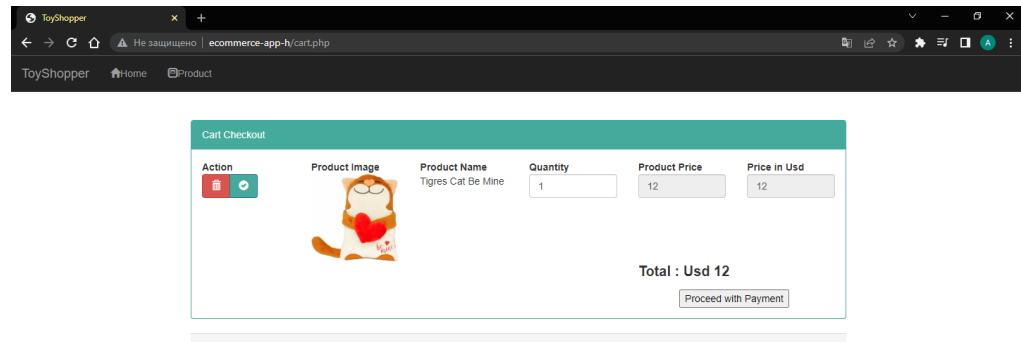


Рис 3.21 Корзина з майбутньою покупкою

3. Наступний крок – оплата товару.

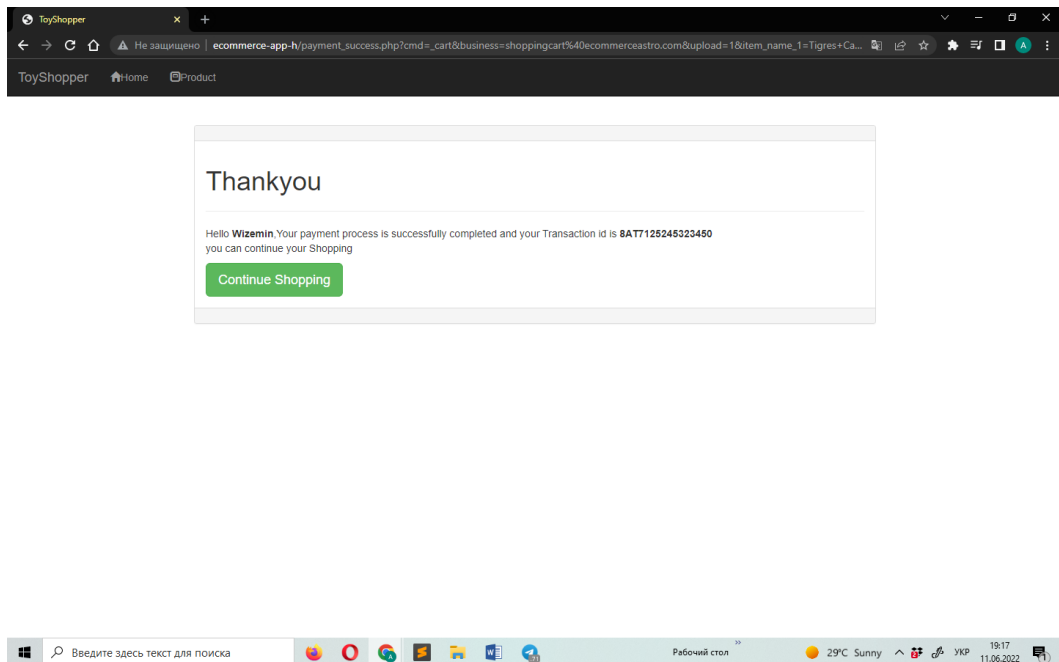


Рис 3.22 Оплачений товар і код операції

4. Здійснюємо перевірку замовлення.

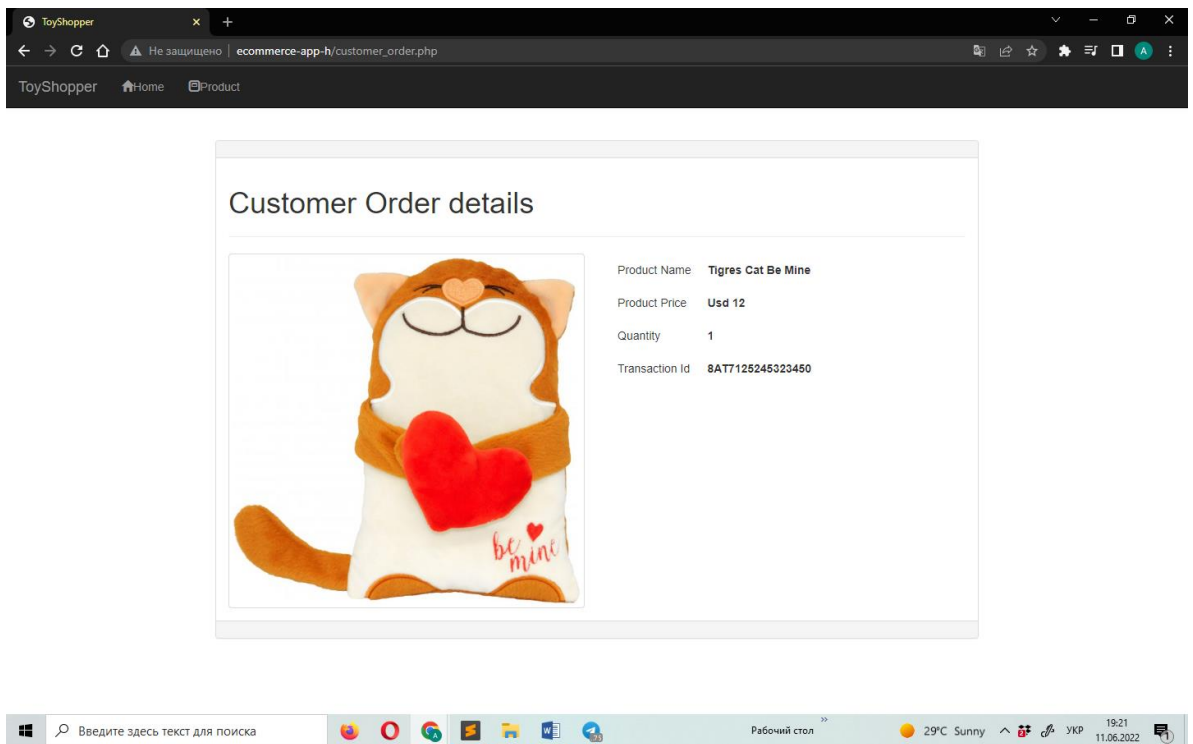


Рис 3.23 Перегляд створеного замовлення

ВИСНОВКИ

У цій дипломній роботі було розроблено web-сайт магазину іграшок з використанням CSS. Метою проекту було створення привабливого та функціонального інтернет-магазину, що забезпечує зручну покупку іграшок онлайн.

У процесі розробки було використано різноманітні технології та інструменти, включаючи HTML, CSS і JavaScript. Було розроблено зручний інтерфейс, який дозволяє користувачам легко переглядати продукти, додавати їх у кошик і оформляти замовлення.

Робота зроблена зручною та доступною для потенційних клієнтів, категоризовані товари з лаконічними описами і демонстраціями, наявний пошук за важливими критеріями, перегляд відгуків і товарів, що продаються, як і за категоріями, так і за брендами - все це залишить приємне враження.

Клієнти мають можливість залишати свої відгуки про будь-який товар, тим самим сприяючи поширенню додаткової інформації та реклами про продукт. Клієнтам надаються різноманітні варіанти сплати та доставки, що влаштують будь-кого, оскільки замовлення можуть бути отримані в умовлений час навіть покидаючи домівку.

Використання модульної системи php-скрипту надає інтернет-магазину великий спектр можливостей і перспектив. Ця система дозволяє магазину гнучко адаптуватися до змін, вдосконалювати способи ефективної взаємодії із клієнтами, успішно економічно розвиватися.

Проект може служити відмінною основою для подальшого розвитку та розширення функціональності магазину іграшок в Інтернеті.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Матвієнко О.В., Бородкіна І.Л. Internet - технології: проектування Web-сторінки : навч. посіб. Київ : Альтерпрес, 2003, 132 с.
2. Oliver James. Html & CSS is hard (But it doesn't have to be). A friendly web development tutorial for complete beginners. 2017. URL: <https://internetingishard.com/html-and-css>.
3. React Native Official Documentation - <https://reactnative.dev/docs/environmentsetup>
4. Томсон Л. Розробка Web-додатків на PHP і MySQL [Текст] / Томсон Л., Веллінг Л. - К.: "ДіаСофт", 2001. - 672 с.
5. Mateusz Grzesiukiewicz Hands-On Design Patterns with React Native: Proven techniques and patterns for efficient native mobile development with JavaScript – First edition - <https://www.amazon.com/Hands-Design-Patterns-React-Nativeebook/dp/B07FSRYMH8>
6. Robert Martin Clean Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship - <https://www.amazon.com/Clean-Code-Handbook-SoftwareCraftsmanship/dp/0132350882>
7. HTML CSS JavaScript Made Easy. Web, Apps and Desktop Адам Крут, Фредерік Джонсон: “Flame Tree”, 2016
8. Adam D. Scott Building Web Apps for Everyone. Copyright, O’Reilly Media, 2016, 245 p.
9. Матвієнко О.В., Бородкіна І.Л. Internet - технології: проектування Web-сторінки : навч. посіб. Київ : Альтерпрес, 2003, 132 с.
10. Harry Roberts. CSS Guidelines. 2017. URL: <https://cssguidelin.es>
11. Шикуча, О. М. (2018). Дизайн Web-сторінок: HTML+CSS
12. Присакар, І. І. (2015). Інтернет-маркетинг як сучасна платформа для розвитку бізнесу. Бізнес інформ, (12), 333-339