

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

ЦЕХАНІВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Допускається до захисту:

В.о. завідувача кафедри
інформаційних технологій,
канд. техн. наук, доцент

_____ Оксана ЗЕЛІНСЬКА

« _____ » _____ 2024р.

РОЗРОБКА ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота

Керівник:

Павло РИМАР, старший викладач
кафедри інформаційних технологій

Оцінка: _____ / _____ / _____
(бали за шкалою ЄКТС / за національною шкалою)

Голова ЕК: _____
(підпис)

Вінниця – 2024

АНОТАЦІЯ

Цеханівський В.О. Розробка платформи для продажу комп'ютерних ігор. Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки». Донецький національний університет імені Василя Стуса, Вінниця, 2024.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у розробці та реалізації платформи для продажу комп'ютерних ігор. Основним завданням є створення онлайн-сервісу, який надає користувачам можливість придбати, завантажити та грати в різноманітні комп'ютерні ігри.

У вступі обґрунтована актуальність розробки веб-додатка. У першому розділі проаналізовані основні конкуренти та проведено аналіз цільової області. У другому розділі розглянуті інструменти та методи, що сприяли створенню цього додатка. У третьому розділі подано опис інтерфейсу користувача та реалізацію клієнтської частини.

Ключові слова: Магазин, Онлайн-магазин, Ігри, React, JavaScript, Геймери.
47 с., 23 рис., 10 джерел.

ABSTRACT

Development of a Platform for the Sale of Computer Games. Specialty 122 "Computer Science". Vasyl Stus Donetsk National University, Vinnytsia, 2024.

The aim of this qualification work is to develop and implement a platform for selling computer games. The main task is to create an online service that allows users to purchase, download, and play various computer games.

The introduction justifies the relevance of developing the web application. The first section analyzes the main competitors and conducts an analysis of the target area. The second section discusses the tools and methods that contributed to the creation of this application. The third section provides a description of the user interface and the implementation of the client-side.

Keywords: Store, Online Store, Games, React, JavaScript, Gamers.
47 p., 23 figures, 10 sources.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ ОНЛАЙН МАГАЗИНУ	5
1.1 Розвиток та перспективи онлайн магазинів	5
1.2 Принципи функціонування онлайн-магазину	9
1.3 Аналоги платформ для купівлі ігор.....	12
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	18
2.1 Підходи та методи розробки онлайн-магазину	18
2.2 Концепція та модель роботи інтернет-магазину	21
2.3 Вибір інструментів для розробки онлайн-магазину	23
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР	26
3.1 Дизайнерські рішення проекту онлайн-магазину	26
3.2 Проектування архітектури	29
3.3 Розробка функціоналу клієнтської частини платформи.....	31
ВИСНОВОК.....	45
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	47

ВСТУП

У сучасному цифровому світі ігрова індустрія має значний вплив на розвиток інтерактивних технологій та розваг. За останні десятиліття галузь комп'ютерних ігор стрімко розвивалася, ставши не тільки важливим елементом культурного життя, а й потужним галузевим сегментом економіки. Одним із ключових аспектів цього розвитку є перехід від традиційного роздрібного продажу фізичних копій ігор до цифрової дистрибуції через інтернет. Цей процес створює необхідність у надійних, зручних та безпечних онлайн-платформах для продажу комп'ютерних ігор.

Ріст попиту на комп'ютерні ігри є помітним явищем в сучасному світі, причиною якого є кілька факторів. По-перше, ігрова індустрія стає все більш прибутковою та впливовою галуззю в економіці. За даними аналітичних досліджень, глобальний обсяг ринку комп'ютерних ігор постійно зростає, а їхній внесок у світовий ВВП також збільшується.

По-друге, зростання популярності цифрових платформ і стрімінгових сервісів сприяє збільшенню доступності комп'ютерних ігор для широкого кола користувачів. Гравці більше не обмежені фізичними копіями ігор, а можуть легко придбати або завантажити їх через інтернет.

Крім того, розвиток технологій, зокрема в сфері віртуальної реальності та штучного інтелекту, також впливає на зростання популярності комп'ютерних ігор. Ігрові світи стають все реалістичнішими та захоплюючими завдяки новаторським технологіям, що приваблює нових гравців та стимулює існуючих продовжувати використовувати геймінгові платформи.

З метою відповіді на цей виклик та врахування зростаючого попиту на цифрові товари, які пропонуються в онлайн-середовищі, дана бакалаврська робота присвячена розробці та реалізації платформи для продажу комп'ютерних ігор. Основною метою цього дослідження є створення інноваційної онлайн-платформи, яка надасть користувачам можливість зручно та безпечно придбати широкий спектр комп'ютерних ігор.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ПРИНЦИПИ РОБОТИ ОНЛАЙН МАГАЗИНУ

1.1 Розвиток та перспективи онлайн магазинів

Зростання популярності онлайн-шопінгу

Зростання популярності онлайн-шопінгу є результатом кількох ключових факторів, які впливають на споживачів та їх уподобання. По-перше, відчуття зручності стає основною перевагою онлайн-магазинів. Споживачі все більше цінують можливість швидко та зручно здійснювати покупки без необхідності виходити з дому або витратити час на пошук товарів у реальних магазинах. Онлайн-шопінг дозволяє здійснювати покупки за кілька кліків миші або дотиків екрану, що значно заощаджує час і зусилля.

Пандемія COVID-19 також значно підвищила попит на онлайн-шопінг. Обмеження та карантинні заходи змусили багатьох людей шукати альтернативні способи здійснення покупок, а інтернет-магазини стали безпечним і зручним варіантом. Зростання цифрової грамотності також грає важливу роль у популяризації онлайн-шопінгу. Споживачі стають все більш освіченими щодо можливостей та переваг покупок в інтернеті, що призводить до зростання довіри до цього способу шопінгу.

У світлі цих тенденцій онлайн-магазини постійно вдосконалюють свої платформи, пропонуючи різноманітні зручні сервіси, такі як швидка доставка, персоналізовані рекомендації та безпечні платіжні опції. Таким чином, популярність онлайн-шопінгу продовжує зростати, ставши невід'ємною частиною сучасного способу життя.

Інновації у технологіях та користувацький досвід

Інновації у технологіях та користувацький досвід є ключовими факторами, які визначають успіх сучасних онлайн-магазинів. Онлайн-магазини постійно вдосконалюють свої платформи, використовуючи найновіші технології, щоб забезпечити користувачам зручність та ефективність в покупках. Однією з ключових інновацій є вдосконалення систем навігації, які дозволяють

користувачам легко знаходити потрібні товари та категорії, скорочуючи час на пошук і полегшуючи процес вибору.

Крім того, персоналізація рекомендацій стає все більш важливою у світі електронної торгівлі. Завдяки аналізу даних та штучному інтелекту, онлайн-магазини можуть створювати індивідуальні пропозиції для кожного користувача, враховуючи їхні уподобання, попередні покупки та персональні характеристики. Це допомагає покупцям знаходити бажані товари швидше і збільшує їхню задоволеність від покупок.

Користувацький досвід також постійно покращується завдяки інноваціям у дизайні та функціональності платформ. Застосування новітніх технологій, таких як віртуальна та доповнена реальність, дозволяє створювати інтерактивні та захоплюючі користувацькі інтерфейси, що робить процес шопінгу більш цікавим та захоплюючим. Ці інновації сприяють покращенню взаємодії між покупцями та платформою, що позитивно впливає на їхній загальний досвід покупок в інтернеті.

Розширення асортименту товарів та послуг

Розширення асортименту товарів та послуг є одним із ключових стратегічних кроків, які використовуються онлайн-магазинами для залучення нових клієнтів і задоволення потреб існуючих. Цей підхід дозволяє розширити межі можливостей, надавати більше варіантів для вибору споживачам та підвищувати конкурентоспроможність платформи на ринку.

Онлайн-магазини постійно включають до свого асортименту нові категорії товарів та послуг, що охоплюють широкий спектр потреб різних груп споживачів. Це може бути все, починаючи від продуктів харчування та побутової техніки до послуг доставки їжі та подарункових сертифікатів на розваги. Розширення асортименту дозволяє магазинам привертати увагу нових клієнтів, які шукають різноманітні товари та послуги на одному ресурсі.

Подальше розширення асортименту стає також можливим завдяки партнерствам з іншими брендами, постачальниками та виробниками. Онлайн-магазини активно шукають стратегічні партнерства, щоб включати до свого

портфолію товари та послуги від відомих брендів і постачальників. Це дозволяє їм розширити свою аудиторію та привернути клієнтів, які довіряють цим брендам та виробникам.

Зростання мобільного шопінгу

За останні роки спостерігається раптове зростання мобільного шопінгу, що визначає нові тенденції у споживчому поведінці. Із зростанням використання смартфонів і планшетів, мобільні додатки онлайн-магазинів стають дедалі популярнішими серед споживачів. Ці додатки надають клієнтам можливість здійснювати покупки в будь-який зручний для них час і з будь-якого місця, що робить процес шопінгу більш доступним та зручним.

Мобільні додатки онлайн-магазинів відкривають нові можливості для споживачів, дозволяючи їм шукати товари, порівнювати ціни, здійснювати покупки та відслідковувати доставку зі своїх смартфонів або планшетів. Це створює зручні умови для споживачів, які бажають ефективно використовувати свій час та здійснювати покупки на ходу, без необхідності відвідувати фізичні магазини.

За допомогою мобільних додатків, споживачі можуть отримати персоналізовані рекомендації товарів та акційні пропозиції, що базуються на їхній попередній активності та інтересах. Це дозволяє підвищити залучення клієнтів та підвищити їхню лояльність до магазину.

Зростання мобільного шопінгу відображає загальний тренд до зручності та миттєвості у сучасному світі. Швидкий доступ до інформації та можливість здійснювати покупки безпосередньо з мобільного пристрою відкривають нові горизонти для споживачів. Вони більше не обмежені часом або місцем, що стимулює їх до більш активних та імпульсивних покупок.

Мобільні додатки стають ключовим елементом стратегії електронної торгівлі для багатьох компаній, які намагаються відповісти на зростаючі вимоги ринку. Розробка інтуїтивно зрозумілих та ефективних мобільних платформ стає пріоритетом для бізнесу в умовах конкуренції. Мобільний шопінг не лише просто

відображає сучасні тенденції споживчого ринку, але й визначає нові стандарти ефективності та зручності для споживачів.

Зростання глобального ринку

Зростання глобального ринку визначається великою мірою за рахунок розвитку онлайн-магазинів. Ці платформи стають не тільки ефективними інструментами для реалізації товарів та послуг на внутрішньому ринку, але й відкривають нові горизонти для міжнародної торгівлі та експорту для підприємств.

Онлайн-магазини дозволяють підприємствам легко розширювати свою аудиторію на міжнародному рівні шляхом представлення їхніх товарів і послуг в інтернеті. Це створює унікальні можливості для компаній будь-якого масштабу - від малих стартапів до великих корпорацій - отримати доступ до нових ринків та споживачів у різних країнах світу.

Підприємства можуть використовувати онлайн-магазини для просування своїх брендів за межами національних кордонів, привертаючи увагу міжнародної аудиторії і розширюючи свої можливості для зростання та розвитку. Це робить онлайн-магазини потужним інструментом для підтримки глобального бізнесу і розвитку міжнародних торгових відносин. [1]

Зростання глобального ринку через онлайн-магазини відкриває нові можливості для малих та середніх підприємств (МСП), які раніше можуть було обмежені своїм географічним розташуванням. Тепер вони можуть легко створювати й підтримувати віртуальний магазин, що дозволяє їм дістатися до міжнародних ринків без значних витрат на фізичні магазини або міжнародні відділення.

Для багатьох споживачів доступність продуктів та послуг з різних країн світу через онлайн-магазини відкриває можливість вибору та конкуренції, що сприяє поліпшенню якості, інноваціям та зниженню цін. Це також сприяє зростанню світової економіки шляхом стимулювання міжнародної торгівлі та співпраці між різними країнами та регіонами.

1.2 Принципи функціонування онлайн-магазину

Розробка інтуїтивного і легкого у використанні інтерфейсу.

Розробка інтуїтивного та легкого у використанні інтерфейсу онлайн-магазину - це складний процес, що передбачає ретельне вивчення потреб та вимог користувачів. Це означає розробку зручних і простих у використанні інструментів, які дозволять клієнтам з легкістю знаходити потрібні товари, додавати їх до кошика та здійснювати покупки.

Цей процес починається з дослідження користувацьких потреб. Розробники аналізують, які функції та можливості бажали бачити користувачі, які з них є найбільш важливими та часто використовуваними. На основі цього аналізу вони розробляють концепцію інтерфейсу, яка відповідає потребам клієнтів.

Далі йде створення прототипу інтерфейсу, який дозволяє перевірити його ефективність та зручність у реальних умовах. Важливо, щоб інтерфейс був інтуїтивно зрозумілим, навіть для тих користувачів, які вперше відвідують сайт.

Після тестування та внесення коригувань інтерфейс готується до релізу. Це означає, що його дизайн оптимізований для різних пристроїв, він швидкий у роботі і забезпечує безпеку даних користувачів.

Коли інтерфейс готовий, розробники проводять його випробування з метою виявлення будь-яких проблем чи помилок. Після успішного завершення тестування онлайн-магазин готовий до запуску і використання користувачами.

Інтеграція безпечних платіжних систем

Інтеграція безпечних платіжних систем - це важлива складова процесу розробки онлайн-магазину, яка забезпечує безпеку та надійність платежів для користувачів. Цей процес включає в себе додавання платіжних шлюзів та API платіжних систем до інфраструктури магазину.

Перш ніж інтегрувати платіжні системи, розробники проводять аналіз різних варіантів, обираючи ті, які найкраще відповідають потребам магазину та його клієнтів. Важливо враховувати такі фактори, як комісійні відсотки,

доступність національних та міжнародних платіжних методів, а також репутація та безпека платіжної системи.

Після вибору платіжних систем розробники інтегрують їх API у веб-сайт магазину. Це дозволяє користувачам зручно та безпечно здійснювати оплату за замовлення прямо на сайті. Під час цього процесу розробники також впроваджують заходи безпеки, щоб захистити особисті дані користувачів під час транзакцій. [2]

Після успішної інтеграції платіжних систем проводяться тестові перевірки, щоб переконатися, що вони працюють належним чином і забезпечують безпеку та надійність оплати. Це включає в себе перевірку функціональності, швидкості та безпеки транзакцій.

Після успішного завершення тестування платіжні системи готові до використання користувачами. Цей етап позначає завершення процесу інтеграції та забезпечує безпеку та зручність платежів в онлайн-магазині.

Розроблення ефективної системи управління замовленнями та інвентарем

Розробка ефективної системи управління замовленнями та інвентарем в онлайн-магазині є ключовим етапом для забезпечення його успішної роботи. Цей процес включає в себе кілька важливих етапів:

По-перше, перед початком розробки системи важливо провести детальний аналіз потреб бізнесу та вимог клієнтів. Це допомагає зрозуміти, які функціональні можливості повинна мати система та які особливості варто врахувати.

Другим кроком є розробка бази даних, яка вміщує інформацію про товари, замовлення, клієнтів та інші важливі дані. Вона повинна бути побудована таким чином, щоб ефективно зберігати та оновлювати інформацію.

Потім розробники реалізують функціональні можливості системи управління, такі як обробка замовлень, керування інвентарем, відстеження доставки та інші. Ці функції допомагають автоматизувати процеси та спростити управління бізнесом.

Після розробки системи важливо провести тестування для перевірки її працездатності та виявлення можливих помилок. Після тестування система піддається вдосконаленню та виправленню помилок. [3]

І на останок, система управління може бути інтегрована з іншими програмними засобами, такими як бухгалтерські програми або сервіси доставки, для забезпечення безперервності та ефективності роботи всієї інфраструктури бізнесу.

Забезпечення високої швидкості роботи веб-сайту

Забезпечення високої швидкості роботи веб-сайту в онлайн-магазині є критично важливим для забезпечення задоволення клієнтів та підтримки конкурентоспроможності бізнесу. Розробники працюють над кількома аспектами, щоб забезпечити оптимальну швидкість та продуктивність веб-сайту.

Оптимізація завантаження сторінок включає у себе заходи для зменшення розміру сторінок та їхнього завантаження, такі як стиснення зображень та файлів, мінімізація коду CSS та JavaScript, а також використання кешування для прискорення доступу до контенту.

Швидка реакція на запити користувачів досягається за допомогою використання швидких серверів і CDN (Content Delivery Network), які зменшують час відгуку сервера на запити та дозволяють швидко доставляти контент користувачам.

Оптимізація бази даних включає в себе ефективне використання баз даних, використання індексів, кешування запитів та інші стратегії для прискорення обробки запитів та відповідей.

Мінімізація перевантаження сервера є важливим аспектом, який розробники враховують, щоб забезпечити, що сервери завжди готові обробляти великий потік запитів, використовуючи горизонтальне та вертикальне масштабування.

Використання аналітичних інструментів для вивчення поведінки користувачів.

Використання аналітичних інструментів для вивчення поведінки користувачів є важливою складовою процесу оптимізації роботи веб-сайту в онлайн-магазині. Завдяки цим інструментам розробники можуть збирати дані про активність відвідувачів, аналізувати їхні дії та взаємодію з сайтом, а також виявляти тенденції та патерни.

Важливим аспектом є збір та обробка даних, яка включає в себе вивчення кількості відвідувачів, їхніх регіонів, джерел трафіку, часу перебування на сайті та взаємодії з окремими сторінками. Ці дані дозволяють розробникам зрозуміти, як користувачі взаємодіють з веб-сайтом та які частини потребують покращення.

Далі, аналіз отриманих даних допомагає виявити слабкі місця та проблеми в роботі сайту, такі як незручність навігації, повільне завантаження сторінок або недоліки в процесі оформлення замовлення. На основі цього аналізу розробники можуть приймати узгоджені рішення щодо вдосконалення веб-сайту та підвищення користувацького досвіду.

Застосування аналітичних інструментів також допомагає виявити ефективність рекламних кампаній та маркетингових стратегій, дозволяючи оцінити їхній вплив на конверсію, обсяги продажів та залучення нових клієнтів. Це дозволяє підвищити ефективність рекламних витрат та максимізувати прибуток компанії.

1.3 Аналоги платформ для купівлі ігор

Steam

Одна з найпопулярніших платформ для покупки, завантаження та гри в комп'ютерні ігри. Вона має велику бібліотеку ігор для різних платформ, включаючи Windows, macOS та Linux. До переваг можна віднести велику бібліотеку ігор з різних жанрів і від різних розробників, регулярні знижки та розпродажі, соціальні функції, такі як можливість додавати друзів і спілкуватися в чатах.

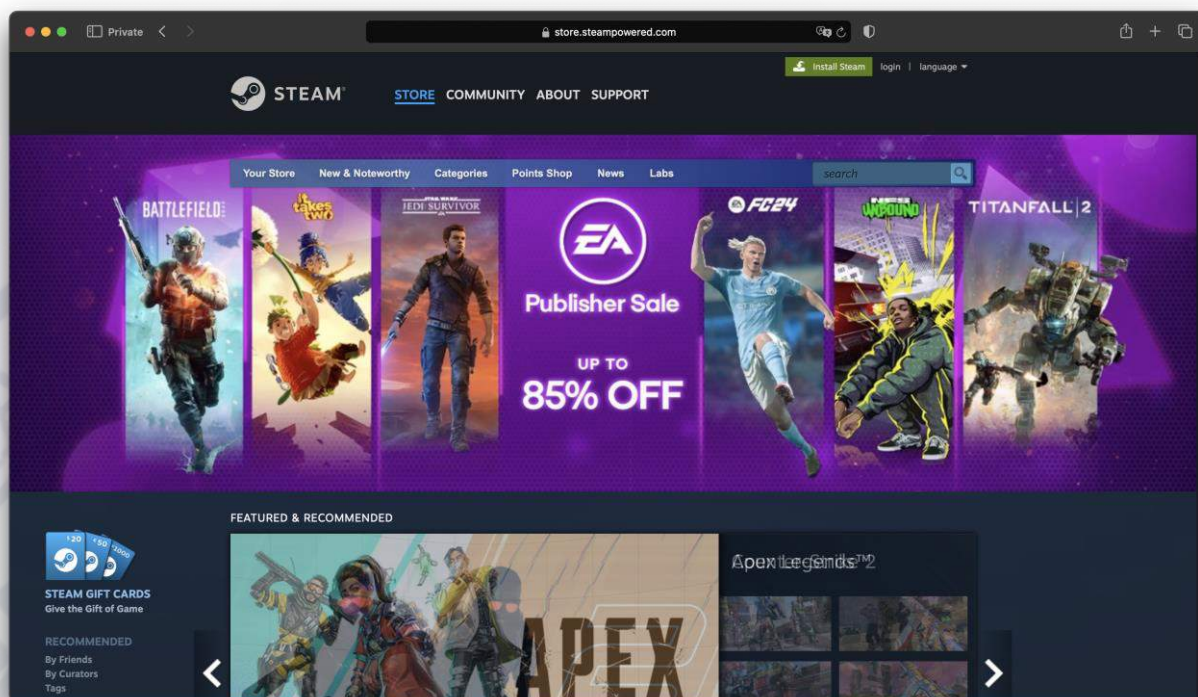


Рисунок 1.1 – Головна сторінка Steam

GOG.com (Good Old Games)

Ця платформа спеціалізується на розповсюдженні старих ігор, а також нових ігор без DRM (цифрового захисту від копіювання). Вона відома своєю колекцією класичних ігор та великими знижками. Перевагами є наявність старих класичних ігор без DRM, які можна відновити на нових платформах, доступність великих знижок та регулярних акцій, інтерфейс та система оцінок користувачів спрямовані на стимулювання спільноти. Серед недоліків можна зазначити обмежену кількість нових ігор порівняно з іншими платформами, не така велика соціальна активність, як на інших платформах.

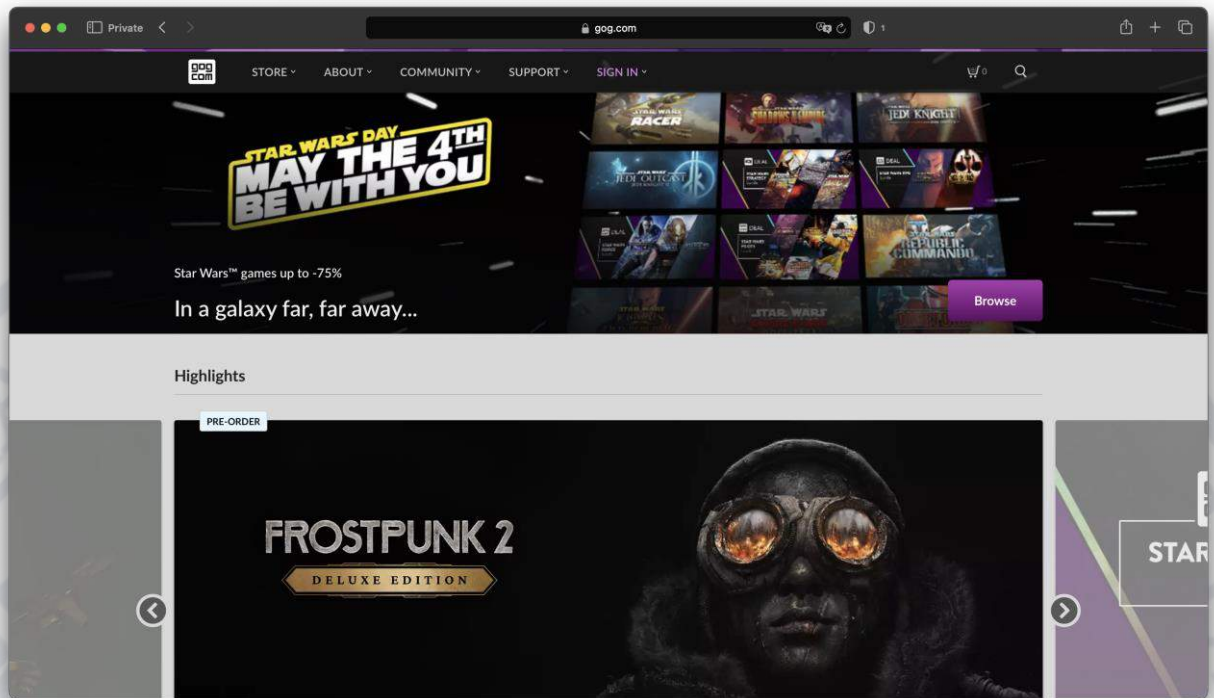


Рисунок 1.2 – Головна сторінка GOG.com

Epic Games Store

Створена компанією Epic Games, ця платформа набула популярності завдяки великим ексклюзивам і знижкам на ігри. Вона пропонує безкоштовні ігри щотижня та інші привабливі пропозиції. Переваги: великі ексклюзиви та пропозиції для нових ігор, безкоштовні ігри, які можна отримати щотижня, спеціальні умови для розробників, що дозволяють отримати більший прибуток. Серед недоліків відзначити можна обмежену функціональність клієнта Epic Games порівняно з іншими платформами, відсутність деяких соціальних функцій, таких як чат або взаємодія з іншими гравцями.

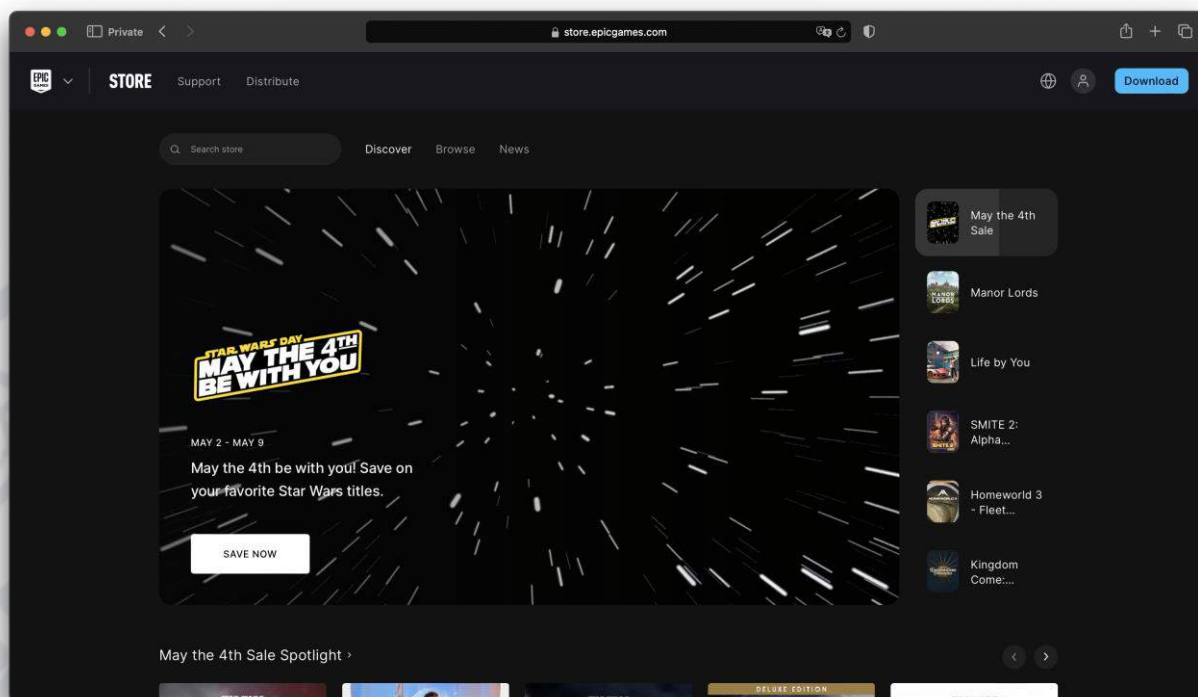


Рисунок 1.3 – Головна сторінка Epic Games Store

Uplay

Створена компанією Ubisoft, ця платформа спеціалізується на іграх від Ubisoft. Вона пропонує унікальні знижки та ексклюзивні можливості для гравців, які грають у ігри Ubisoft. Серед переваг можна відзначити великий вибір ігор від Ubisoft та інших видавців, спеціальні пропозиції та знижки для гравців, які грають у ігри Ubisoft. Недоліки: знижена популярність серед гравців порівняно з іншими платформами, можливість виникнення технічних проблем під час запуску деяких ігор.



Рисунок 1.4 – Головна сторінка Uplay

Origin

Розроблена компанією Electronic Arts, ця платформа спеціалізується на іграх від EA та інших видавців. Вона пропонує також підписку на гру Origin Access, яка дозволяє отримувати доступ до бібліотеки ігор за фіксовану щомісячну плату. Серед переваг можна виділити великий вибір ігор від Electronic Arts та інших видавців, доступність підписки Origin Access, що дозволяє грати у велику кількість ігор за фіксовану щомісячну плату. Недоліками є менша кількість нових ігор порівняно з іншими платформами, менша популярність серед користувачів порівняно з іншими платформами.

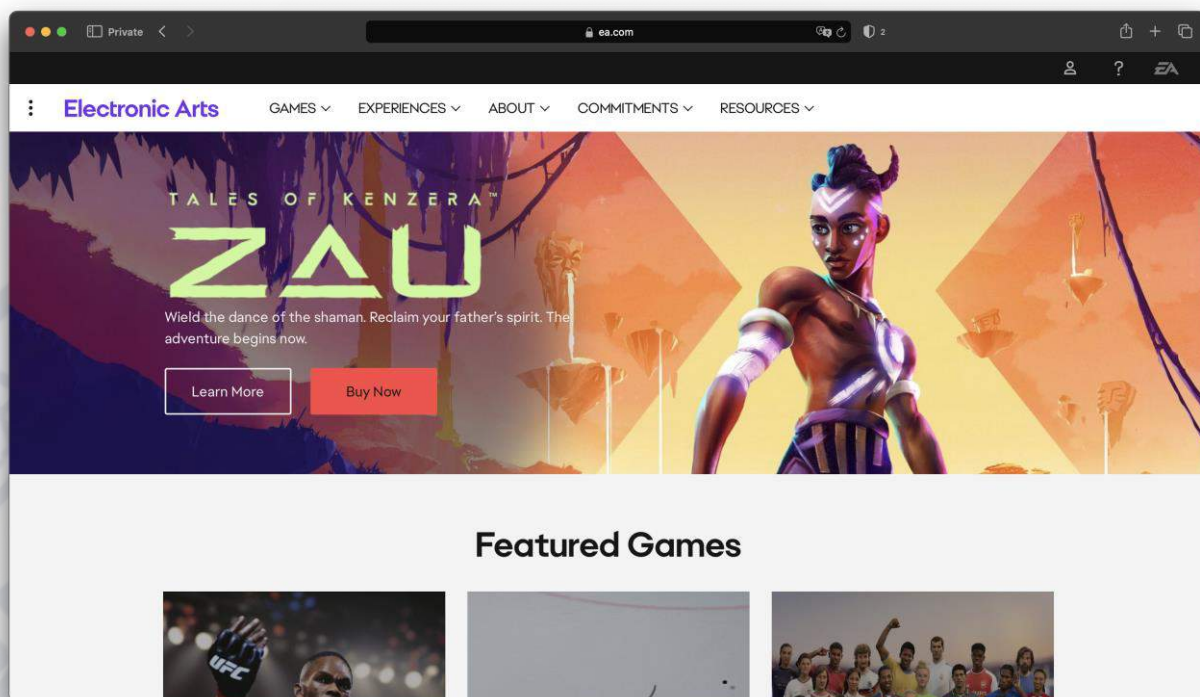


Рисунок 1.5 – Головна сторінка Origin

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ РОЗРОБКИ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

2.1 Підходи та методи розробки онлайн-магазину

Аналіз ринку

Проаналізуємо ринок комп'ютерних ігор. Почнемо з цільової аудиторії:

- Демографічні характеристики: Наша цільова аудиторія складається переважно з геймерів, вік яких може коливатися від підлітків до дорослих, з концентрацією від 18 до 35 років. Зазвичай це молоді люди з доступом до комп'ютера чи ігрової консолі та регулярними відвідуваннями онлайн-платформ для геймерів.
- Психографічні характеристики: Наші клієнти можуть бути ентузіастами комп'ютерних ігор, які цінують геймплей, графіку та сюжет. Вони можуть бути зацікавлені в різних жанрах, від стратегій до шутерів чи пригодницьких ігор.
- Поведінкові характеристики: Наші клієнти можуть бути активними учасниками геймінгової спільноти, долучаючись до форумів, соціальних мереж та стрімінгових платформ для геймерів. Вони можуть шукати нові відомі або ексклюзивні ігри, а також вигідні пропозиції та розпродажі.

Далі дослідимо потенціал ринку:

Ринок комп'ютерних ігор постійно розвивається і має великий потенціал. За даними Entertainment Software Association, глобальний ринок комп'ютерних ігор у 2020 році досяг \$159.3 мільярдів і продовжує зростати. [4]

Росте популярність цифрового розповсюдження ігор через платформи, такі як Steam, Epic Games Store, Origin тощо. Онлайн-магазини мають можливість широко представляти свій асортимент і привертати клієнтів з усього світу.

Також поговоримо про тренди індустрії:

Тренди в індустрії комп'ютерних ігор постійно змінюються та розвиваються. Одним з найвідоміших є збільшення популярності віртуальної

реальності (VR). VR ігри надають гравцям можливість підключитися до вигаданого світу, що забезпечує більш інтенсивний та іммерсивний геймплей.

Ще одним трендом є експерименти з жанрами та форматами ігор. Розробники активно використовують нові технології та ідеї для створення унікальних ігор, які не лише забавляють, але і надихають гравців. Новаторські підходи до геймплею, сюжетних ліній та мистецтва роблять ігри більш привабливими та захоплюючими.

Другорядним трендом є розвиток ігор для мобільних платформ. Мобільні ігри здобувають все більшу популярність, оскільки вони стають більш доступними та зручними для гравців. Розробники створюють ігри для смартфонів та планшетів, які пропонують відмінний геймплей та графіку.

Також трендом є зростання уваги до екологічності та сталого розвитку в геймінгу. Гравці та розробники стають більш свідомими щодо впливу ігор на навколишнє середовище та шукають способи зменшення вуглецевого сліду та використання відновлюваних ресурсів.

Ці тренди впливають на розвиток галузі та визначають нові можливості для гравців та розробників. Будучи в курсі таких тенденцій, онлайн-магазин комп'ютерних ігор може успішно адаптуватися до потреб ринку та забезпечити гравців потрібними та цікавими продуктами.

Стратегія маркетингу та просування

Зважаючи на сучасне середовище маркетингу, стратегія для онлайн-магазину комп'ютерних ігор може включати різноманітні підходи:

Створення привабливого контенту є ключовим елементом стратегії. Магазин може регулярно публікувати цікаві відеоогляди нових ігор, блоги про геймінг та новини в індустрії. Такий контент привертає увагу гравців та створює додаткову цінність для бренду.

Використання соціальних медіа є важливою складовою маркетингової стратегії. Потрібно регулярно оновлювати профілі в соціальних мережах, де цільова аудиторія проводить час. Публікувати новини про акції та розпродажі, ділитися корисними порадами та інформацією про нові продукти.

Контент-маркетинг може включати написання блогів, створення інфографіки, публікацію електронних книг або інших відомостей, які будуть корисні клієнтам. Потрібно створювати різноманітний контент, який буде цікавим для цільової аудиторії та приверне їх увагу до магазину. [5]

Реклама є важливим інструментом для залучення нових клієнтів. Потрібно врахувати можливості рекламувати магазин через Google Ads, соціальні медіа, а також співпрацюйте з інфлюенсерами та геймінговими блогерами для просування бренду серед аудиторії.

Зібравши ці різноманітні елементи разом, ми можемо створити комплексну маркетингову стратегію, яка буде сприяти залученню та утриманню клієнтів в онлайн-магазині комп'ютерних ігор.

Оптимізація для пошукових систем (SEO)

Оптимізація для пошукових систем (SEO) є ключовим аспектом успішного онлайн-магазину комп'ютерних ігор. Для покращення видимості їх сайту в пошукових системах власникам слід звернути увагу на кілька ключових аспектів:

Дослідження ключових слів - таких слів та фраз, які потенційні покупці можуть використовувати при пошуку комп'ютерних ігор. Можна застосовувати ці ключові слова в заголовках, описах товарів, текстах сторінок та метатегіях, щоб підвищити рейтинг їх сайту у пошукових системах.

Оптимізація метатегів - метатеги, такі як заголовок і опис, є важливими елементами, які впливають на позицію сайту у пошукових системах. Власникам слід переконатися, що вони точно відображають зміст сторінки і містять ключові слова.

Покращення швидкості завантаження сторінок - швидкість завантаження сайту впливає на користувацький досвід і рейтинг у пошукових системах. Власникам слід використовувати інструменти для аналізу швидкості завантаження, такі як Google PageSpeed Insights, для ідентифікації можливих проблем та їх виправлення. Це допоможе забезпечити оптимальний досвід для користувачів та підвищити рейтинг їх сайту у пошукових системах.

Клієнтське обслуговування та підтримка

Забезпечення ефективного клієнтського обслуговування та підтримки є важливим завданням для будь-якого онлайн-магазину комп'ютерних ігор. Для створення позитивного досвіду покупців та підвищення їхньої задоволеності важливо розглянути використання різноманітних каналів зв'язку.

По-перше, можна використовувати онлайн-чат прямо на веб-сайті магазину. Це дозволить клієнтам звертатися за допомогою у реальному часі і отримувати швидку відповідь на свої запити.

Крім того, важливо забезпечити можливість звертатися за допомогою електронної пошти. Швидка відповідь на листи та вирішення проблем допоможе підтримувати добрі відносини з клієнтами.

Також, ви можете використовувати соціальні медіа як канал зв'язку з клієнтами. Реагуйте на коментарі та повідомлення, надавайте консультації та вирішуйте проблеми через платформи, такі як Facebook, Twitter або Instagram.

Не менш важливою є можливість звертатися до магазину за допомогою телефонного зв'язку. Це надасть клієнтам можливість отримати допомогу та відповіді на свої запитання через прямий контакт з представником магазину.

Разом з цими каналами зв'язку ваш магазин зможе забезпечити ефективне та оперативне обслуговування клієнтів, що створить позитивне враження та збільшить їхню лояльність до вашого бренду.

2.2 Концепція та модель роботи інтернет-магазину

Вибір основних видів ігор для продажу

При виборі основних видів ігор для продажу в інтернет-магазині комп'ютерних ігор важливо розглянути різноманітність інтересів та потреб вашої цільової аудиторії. Включення різних категорій ігор дозволить привернути широкий спектр гравців. Зокрема, ви можете розглянути включення комп'ютерних ігор для різних платформ, таких як PC, PlayStation, Xbox, Nintendo Switch тощо. Окрім того, важливо розглянути можливість додавання популярних онлайн-ігор, які дозволяють гравцям взаємодіяти з іншими гравцями у реальному часі, таких як MMO (Massively Multiplayer Online) ігри, шутери, стратегії тощо.

Не слід забувати також про включення до асортименту мобільних ігор, оскільки вони є дуже популярними серед широкого кола користувачів мобільних пристроїв. Загалом, широкий вибір ігор дозволить задовольнити різноманітні потреби і інтереси вашої цільової аудиторії, що сприятиме збільшенню продажів і популярності вашого магазину.

Додатково, при виборі асортименту ігор важливо враховувати не лише популярність та загальні тенденції в індустрії, але й унікальні інтереси вашої цільової аудиторії. Наприклад, якщо ваш магазин спрямований на фанатів певного жанру, такого як науково-фантастичні ігри або рольові ігри, ви можете зосередитися на таких іграх та пропонувати широкий вибір в цьому напрямку. Такий підхід допоможе вам залучити вірну аудиторію та створити сприятливі умови для збільшення продажів.

Крім того, ви можете розглянути можливість співпраці з різними видавництвами та розробниками ігор для забезпечення різноманітності вашого асортименту. Встановлення партнерських відносин та отримання ексклюзивних прав на деякі ігри може дозволити вам відрізнитися від конкурентів та привертати увагу клієнтів своєю унікальною пропозицією. Такий підхід може збільшити привабливість вашого магазину для гравців і підвищити його конкурентоспроможність на ринку комп'ютерних ігор. [6]

Обрання моделі бізнесу та ціноутворення

При виборі моделі бізнесу для інтернет-магазину комп'ютерних ігор, важливо врахувати різноманітні чинники, такі як асортимент продуктів, конкурентні умови на ринку, цільова аудиторія та власні бізнес-цілі. Однією з найпоширеніших моделей є продаж продуктів, коли магазин просто продає комп'ютерні ігри та супутні товари, такі як геймінгове обладнання або аксесуари. Ціни можуть бути фіксованими або змінюватися залежно від стратегії ціноутворення та ринкових умов.

Іншою популярною моделлю є передплата або підписка, де клієнти можуть платити за доступ до певної кількості ігор або привілеї отримання нових ігор

щомісяця за фіксовану плату. Ця модель може забезпечити стабільний потік прибутку та підвищити лояльність клієнтів.

Додатково, можливо розглянути модель безкоштовних ігор з подальшим отриманням прибутку від мікротранзакцій або реклами в грі. Це може привернути більше користувачів та забезпечити додаткові можливості монетизації.

У кінцевому підсумку, вибір моделі бізнесу повинен відповідати вашим цілям, а також враховувати потреби та очікування вашої цільової аудиторії.

Маркетингова стратегія та просування

Розробка маркетингової стратегії для інтернет-магазину комп'ютерних ігор включає в себе використання різноманітних інструментів для привертання уваги цільової аудиторії та збільшення продажів. Соціальні медіа стають потужним інструментом для спілкування з клієнтами, публікації оновлень та рекламних кампаній. Контент-маркетинг дозволяє створювати цікавий та корисний контент, що привертає увагу і будує довгострокові відносини з клієнтами. Реклама в інтернеті, така як реклама в Google або соціальних мережах, допомагає залучати нових клієнтів та підвищувати обіг товарів. [7]

Крім того, акції та розпродажі можуть стати ефективним інструментом стимулювання продажів та залучення уваги. Вони можуть привернути клієнтів за допомогою спеціальних пропозицій та знижок. Важливо планувати акції та розпродажі на стратегічні моменти, такі як святкові періоди або дні народження магазину, щоб максимізувати їхню ефективність.

Загалом, комбінація цих стратегій дозволить створити потужний маркетинговий мікс, який буде сприяти успішному розвитку вашого інтернет-магазину комп'ютерних ігор, привертаючи увагу нових клієнтів та підтримуючи лояльність існуючих.

2.3 Вибір інструментів для розробки онлайн-магазину

При розробці онлайн-магазину вибір правильних інструментів грає важливу роль у створенні успішного та ефективного електронного бізнесу. Від

вибору мов програмування до вибору фреймворків та платформи для розгортання веб-сайту, кожен крок потребує уважного аналізу та обґрунтованого вибору. Даний блок присвячений розгляду ключових інструментів, які допоможуть вам побудувати потужний та функціональний онлайн-магазин для вашого бізнесу.

React - це один з найбільш популярних JavaScript фреймворків, який розробляється Facebook. Його використовують для створення користувацьких інтерфейсів, зокрема веб-сайтів. Він відомий своєю компонентною архітектурою, що полегшує структурування коду та робить його більш повторно використовуваним. React також славиться високою продуктивністю, завдяки використанню віртуального DOM, що дозволяє ефективно оновлювати сторінки. Цей фреймворк має велике та активне співтовариство розробників, яке забезпечує доступ до безлічі ресурсів та допомоги. [8]

Другий у нашому списку - Angular. Це фреймворк, розроблений Google, який також використовується для створення веб-додатків. Angular має повний набір інструментів для розробки, що включає всі необхідні компоненти, такі як роутери, HTTP клієнти та інші. Він також надійно забезпечує можливості тестування, що робить його популярним серед підприємств та команд розробників.[10]

Останній, але не менш важливий, - Vue.js. Це легкий JavaScript фреймворк, який набирає популярність завдяки своїй простоті використання та невеликому розміру. Vue забезпечує можливість поетапної інтеграції в існуючі проекти, а також має активну спільноту та багато ресурсів для навчання. [9]

Після уважного аналізу різноманітних інструментів для розробки онлайн-магазину, ми зробили висновок на користь фреймворку React. Цей вибір був обґрунтований кількома ключовими перевагами.

По-перше, React відомий своєю високою продуктивністю та ефективністю завдяки використанню віртуального DOM, що дозволяє оптимізувати оновлення сторінок та забезпечувати швидкодію веб-додатків.

По-друге, React має компонентну архітектуру, що дозволяє побудувати веб-сайт з чіткою структурою та легкою модульністю. Це робить процес розробки більш прозорим та сприяє повторному використанню коду.

Крім того, React має велике та активне співтовариство розробників, що забезпечує доступ до безлічі корисних ресурсів, бібліотек та інструментів для розширення можливостей фреймворку та вирішення потенційних проблем.

Отже, вибір React для розробки вашого онлайн-магазину обґрунтований його продуктивністю, модульністю та широким співтовариством, що забезпечить успішну та ефективну реалізацію вашого проекту.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ТА ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПРОДАЖУ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

3.1 Дизайнерські рішення проєкту онлайн-магазину

В моєму проєкті є 4 сторінки, це про сайт, магазин, сторінка гри, список ігор які сподобались і є плани на покупку, кошик. Давайте розглянемо кожну з них детально.

На сторінці про сайт є опис та ціль створення, а також посилання на використані технології.

На головній сторінці є список всіх ігор а також вибір категорії та сортування.

Карточка гри виглядає наступним чином:

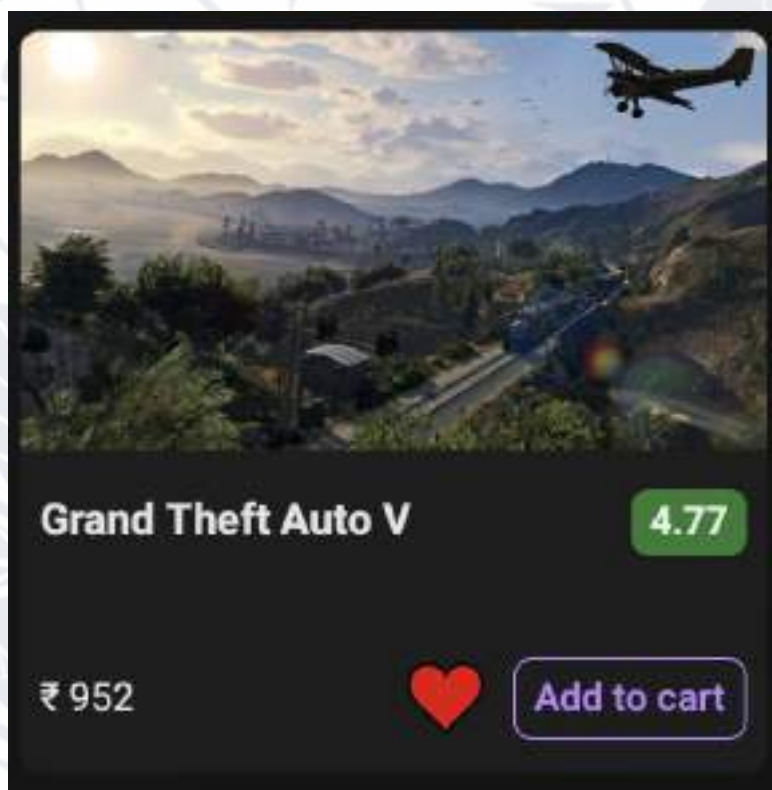


Рисунок 3.1 – карточка гри

Вибір категорії буде в панелі збоку:

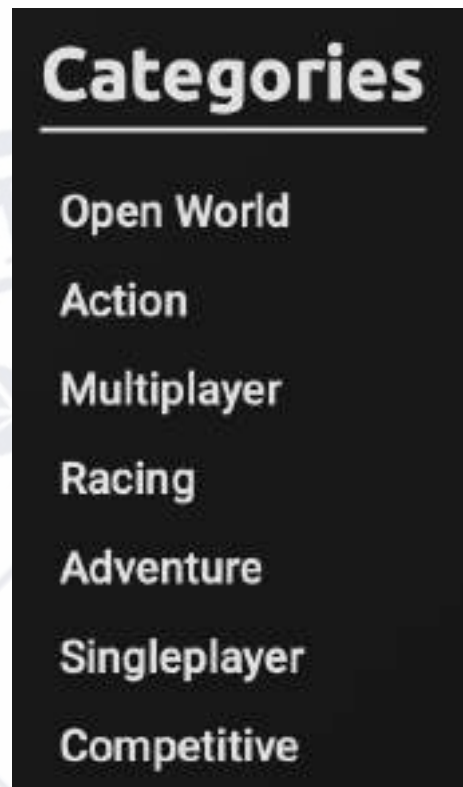


Рисунок 3.2 – вибір категорій

І також розглянемо дизайн вибору сортування:

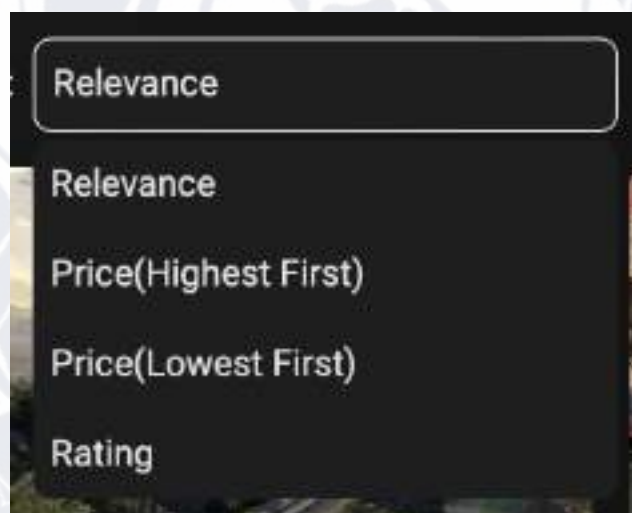


Рисунок 3.3 – вибір сортування

Далі перейдемо до сторінки гри. Тут присутній карусель зображень інтерфейсу та геймплею гри:

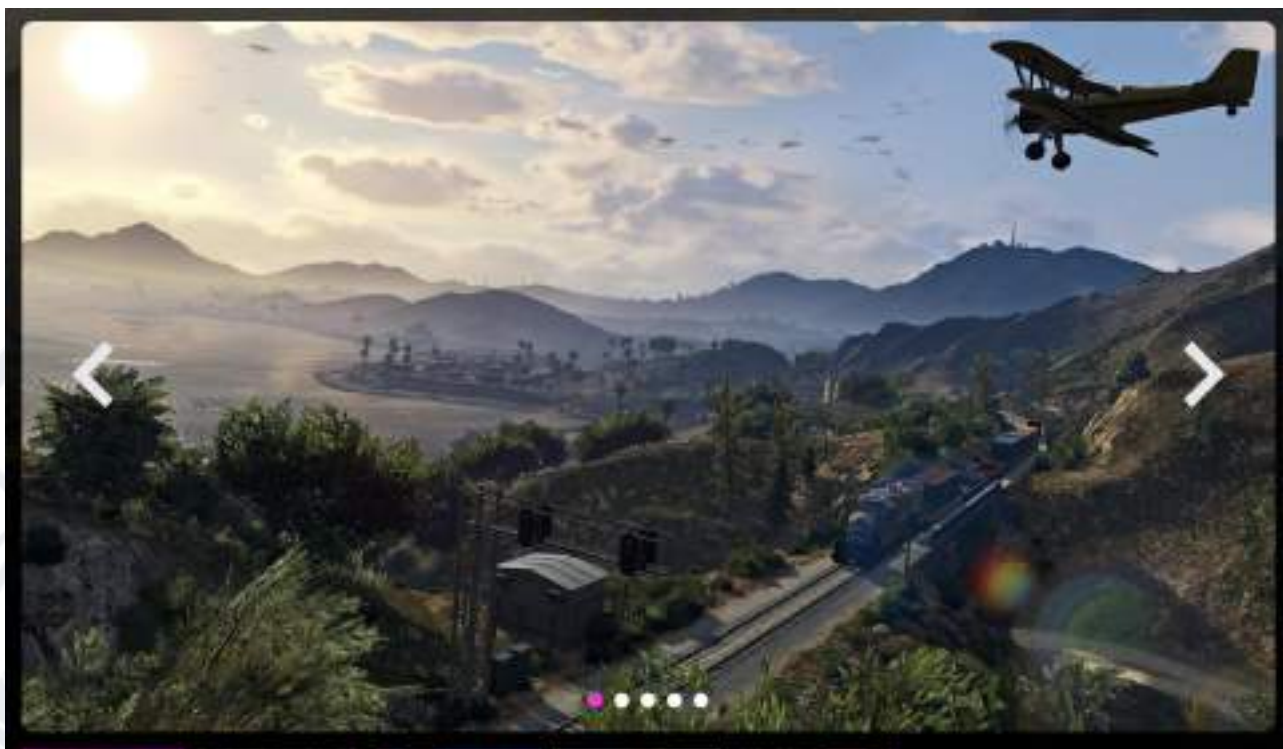


Рисунок 3.4 – карусель зображень

Є детальний опис гри, під яким знаходиться блок з ціною та кнопками додати до списку улюблених та додати до кошика:



Рисунок 3.5 – ціна та кнопки додати до кошику та в улюблені

Далі йде блок з вимогами до пристрою, щоб користувач знав які мінімальні характеристики має мати його пристрій:

Requirements	
Minimum:	Recommended:
OS: Windows 10 64 Bit, Windows 8.1 64 Bit, Windows 8 64 Bit, Windows 7 64 Bit Service Pack 1	OS: Windows 10 64 Bit, Windows 8.1 64 Bit, Windows 8 64 Bit, Windows 7 64 Bit Service Pack 1
Processor: Intel Core i Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz (4 CPUs) / AMD Phenom 9850 Quad-Core Processor (4 CPUs) @ 2.6GHz	Processor: Intel Core i5 3470 @ 3.20GHz (4 CPUs) / AMD X8 FX-8350 @ 4.0Hz (8 CPUs)
Memory: 4 GB RAM	Memory: 8 GB RAM
Graphics Card: NVIDIA 4600 GT 1GB / AMD HD 4870 1GB (DX 9, 10.1, 11)	Graphics Card: NVIDIA GTX 660 2GB / AMD HD 7870 2GB
DirectX: 72 GB available space	DirectX: 72 GB available space
Storage: 100% DirectX 10 compatible	Storage: 100% DirectX 10 compatible

Рисунок 3.6 – вимоги до характеристик пристрою

На сторінці з улюбленими іграми, відображаємо такий самий список по вигляду з карточками ігор як і на головній сторінці магазину.

В корзині ми відображаємо карточку з назвою, ціною та можливістю прибрати дану гру з корзини:

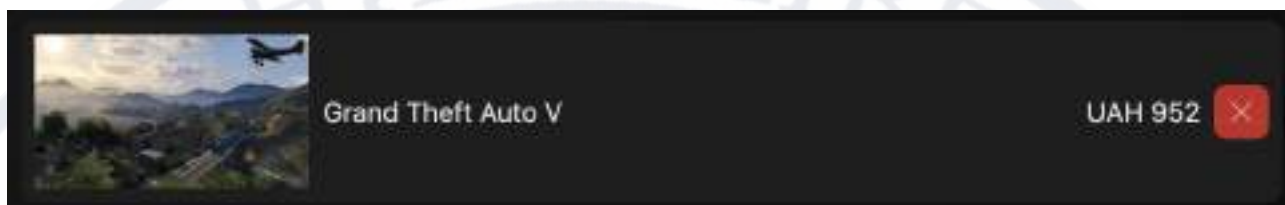


Рисунок 3.7 – картка гри в корзині

Також є вивід загальної суми покупки з кнопкою її оформлення:

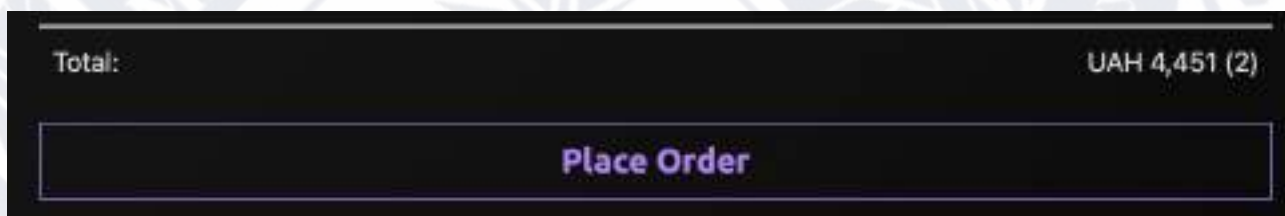


Рисунок 3.8 – розміщення замовлення

3.2 Проектування архітектури

Давайте розглянемо структуру даного проекту. Головною папкою є “src” в якій знаходяться всі файли та логіка проекту:

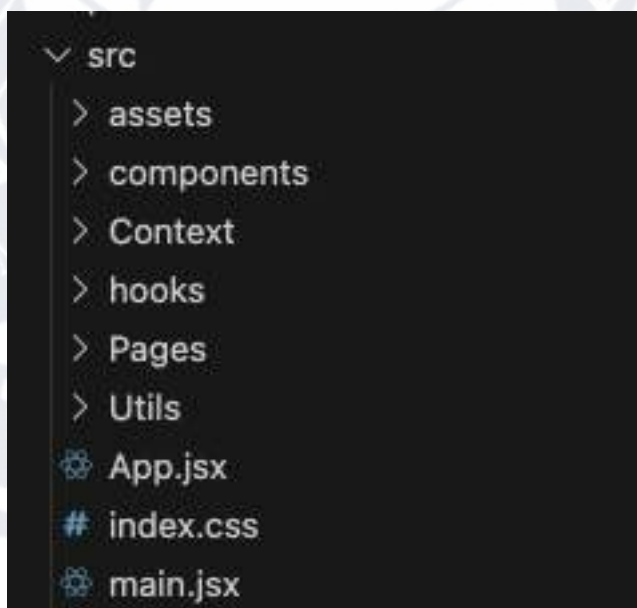


Рисунок 3.9 – вміст папки “src”

В папці assets знаходяться всі іконки потрібні для проекту.

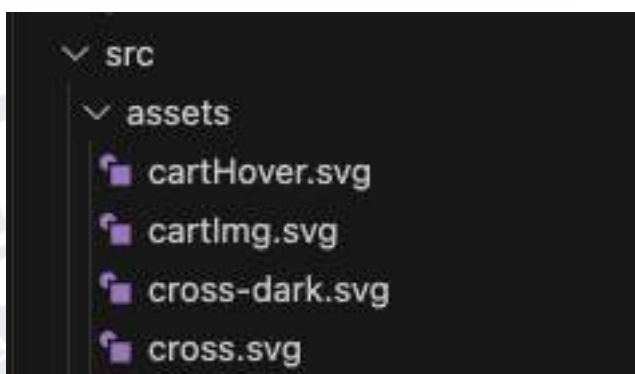


Рисунок 3.9 – вміст папки “assets”

В папці “components” знаходяться всі компоненти які можна використовувати повторно.

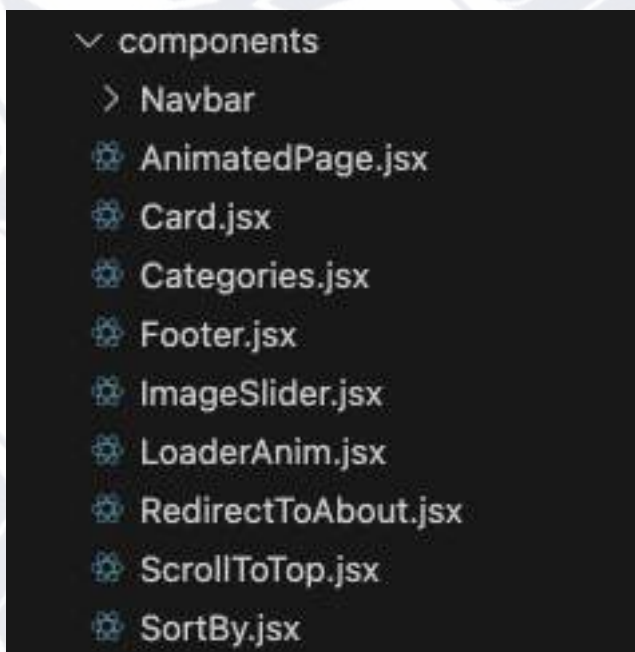


Рисунок 3.10 – вміст папки “components”

В папці з контекстом присутній файл для головного контексту. Контекст у React використовується для передачі даних глибоко в дерево компонентів без необхідності передачі пропсів через кожен компонент вручну.

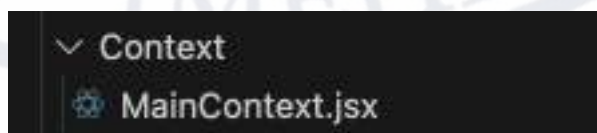


Рисунок 3.11 – вміст папки “context”

В папці “pages” присутні файли всіх сторінок які є в додатку.

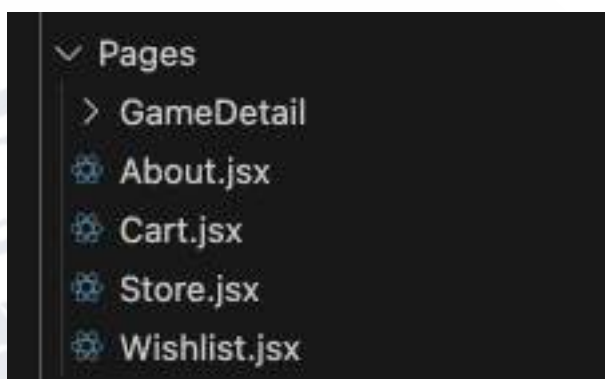


Рисунок 3.12 – вміст папки “pages”

В папці “utils” присутні допоміжні файли для роботи застосунку



Рисунок 3.13 – вміст папки “utils”

3.3 Розробка функціоналу клієнтської частини платформи

Почнемо розробку з сторінки про додаток. Створимо масив для відображення лого всіх інструментів, які були використані.

```
function About() {
  const frameworkLogos = [
    { logo: reactLogo, name: "ReactJS", alt: "React Logo" },
    { logo: reactRouterLogo, name: "React Router", alt: "React Router Logo" },
    { logo: tailwindLogo, name: "TailwindCSS", alt: "TailwindCSS Logo" },
  ];
}
```

Далі створимо змінну для збереження масиву з html контентом всіх лого:

```
const frameworks = frameworkLogos.map((item) => (
  <div
    key={item.logo + item.name}
    className="m-auto rounded-lg p-2 duration-500 hover:cursor-pointer hover:bg-darkBg2"
  >
    <img src={item.logo} alt={item.alt} className="m-auto w-28" />
    <p className="text-center text-lightText">{item.name}</p>
  </div>
));
```

І дана функція повертає JSX елемент наступного вигляду:

```
return (
  <AnimatedPage>
    <div className="flex min-h-screen flex-col items-center justify-center gap-10 p-4">
      <section>
        <div className="w-fit">
          <h1 className="font-heading text-dynamicHeading font-black text-white">
            Welcome to our Game Store! 🎮
          </h1>
          <article className="text-dynamicText text-lightText">
            <p className="mb-4 mt-6 max-w-4xl">
              Step into ...
            </p>
          </article>
        </div>
        ...
      </section>
      <section className="w-full max-w-4xl">
        <h2 className="mb-2 w-full text-xl font-semibold text-lightText">
          Tech-stack used:
        </h2>
        <div className="m-auto flex max-w-2xl flex-wrap justify-between gap-4">
          {frameworks}
        </div>
      </section>
    </div>
  </AnimatedPage>
);
```

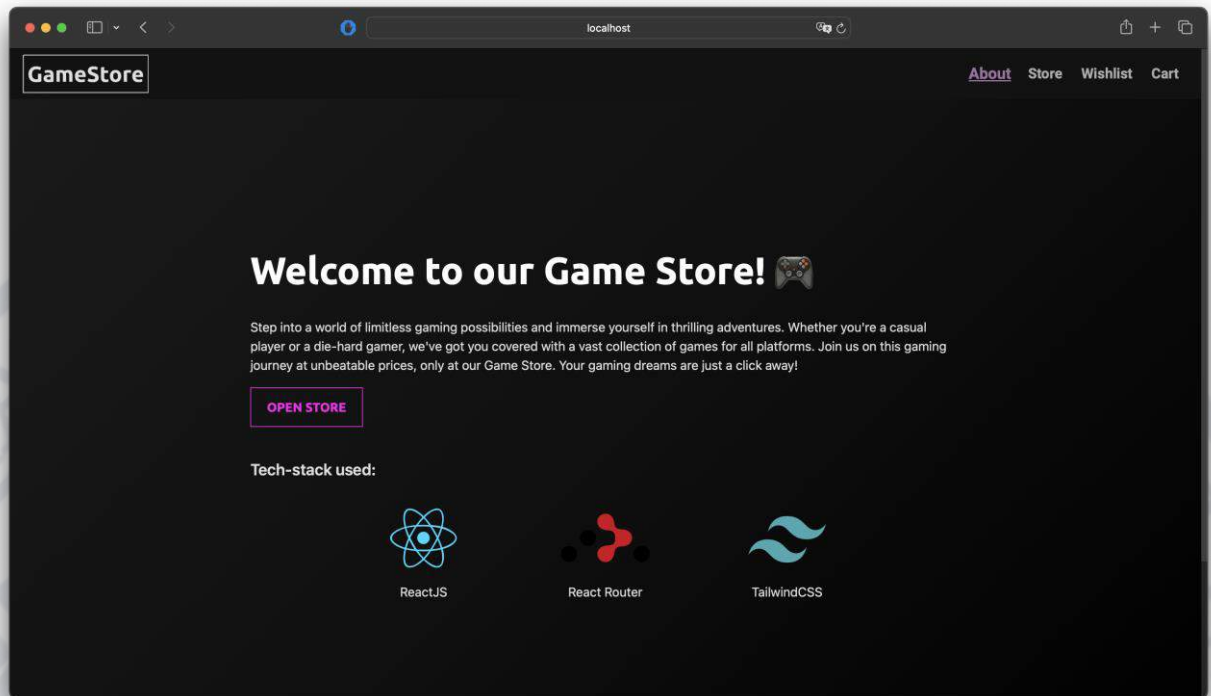


Рисунок 3.14 – вигляд сторінки про сайт

Далі перейдемо до головної сторінки зі списком ігор та можливістю їх фільтрувати та сортувати.

```
function Store({ gamesList, toggleFavourite }) {
  const isSmall = useIsSmall();
```

Дана компонента приймає як параметри масив з іграми та функцію для додавання ігри до списку улюблених

```
const sortByValues = [
  { id: 1, value: "Relevance" },
  { id: 2, value: "Price(Highest First)" },
  { id: 3, value: "Price(Lowest First)" },
  { id: 4, value: "Rating" },
];
const { selectedGenre } = useContext(MainContext);
const [sortBy, setSortBy] = useState(sortByValues[0].value);
const [showSortByMenu, setShowSortByMenu] = useState(false);
```

Даний код виконує наступне:

- `const sortByValues = [...]`: Тут ми створюємо масив об'єктів `sortByValues`, який містить різні значення для сортування.

- `const { selectedGenre } = useContext(MainContext);` Ми використовуємо `useContext` для отримання значення `selectedGenre` з контексту `MainContext`. Зазвичай контекст використовується для передачі глобальних даних по дереву компонентів у `React`.

- `const [sortBy, setSortBy] = useState(sortByValues[0].value);` Ми використовуємо `useState`, щоб створити змінну `sortBy` та функцію `setSortBy`, які управлятимуть значенням сортування. За замовчуванням ми встановлюємо перше значення з масиву `sortByValues`.

- `const [showSortByMenu, setShowSortByMenu] = useState(false);` Тут ми використовуємо `useState`, щоб створити змінну `showSortByMenu` та функцію `setShowSortByMenu`, які управлятимуть відображенням меню сортування. За замовчуванням ми встановлюємо значення `false`, означаючи, що меню не показано.

```
const filteredGames =
  selectedGenre !== ""
    ? gamesList.filter((game) => game.genre.includes(selectedGenre))
    : gamesList;

if (sortBy === sortByValues[0].value) {
  filteredGames.sort((game1, game2) => game1.id - game2.id);
} else if (sortBy === sortByValues[1].value) {
  filteredGames.sort((game1, game2) => game2.price - game1.price);
} else if (sortBy === sortByValues[2].value) {
  filteredGames.sort((game1, game2) => game1.price - game2.price);
} else if (sortBy === sortByValues[3].value) {
  filteredGames.sort((game1, game2) => game2.rating - game1.rating);
}
```

У цьому фрагменті коду ми фільтруємо та сортуємо список ігор в залежності від вибраних параметрів. Давайте розберемо кожний рядок:

`const filteredGames = ...`: Ми створюємо змінну `filteredGames`, яка міститиме список ігор, що відфільтрований за обраним жанром. Якщо `selectedGenre` не пустий рядок, ми фільтруємо `gamesList`, включаючи тільки ігри з обраним жанром. Інакше, ми залишаємо `gamesList` без змін.

Потім ми перевіряємо значення `sortBy`:

- Якщо sortBy дорівнює першому значенню з масиву sortByValues, ми сортуємо filteredGames за зростанням id.
- Якщо sortBy дорівнює другому значенню з масиву sortByValues, ми сортуємо filteredGames за спаданням ціни.
- Якщо sortBy дорівнює третьому значенню з масиву sortByValues, ми сортуємо filteredGames за зростанням ціни.
- Якщо sortBy дорівнює четвертому значенню з масиву sortByValues, ми сортуємо filteredGames за спаданням рейтингу.

Далі створюємо функції для відкриття та закриття меню з сортуванням і для виконання самого сортування:

```
function toggleSortByMenu() {  
  setShowSortByMenu(!showSortByMenu);  
}  
  
function handleSortBy(e) {  
  setSortBy(e.target.textContent);  
  toggleSortByMenu();  
}
```

Далі створюємо масив з JSX елементами для відображення карточок з іграми:

```
const gamesCards = filteredGames.map((game) => (  
  <Link key={game.id} to={`/${store}/${game.id}`}>  
    <Card game={game} toggleFavourite={toggleFavourite} />  
  </Link>  
));
```

І дана копіонента повертає всі раніше створені функції:

```

return (
  <AnimatedPage>
    <div className="relative min-h-screen w-full gap-2 px-4 py-2 pb-20 text-lightText xs:flex xs:justify-evenly">
      {!isSmall && (
        <aside className="scrollbar-hidden sticky top-16 mr-4 mt-8 h-full min-w-fit overflow-y-scroll sm:pr-2">
          <Categories textEffect={textEffect} />
        </aside>
      )}
      <div className="w-full">
        <h1 className="mb-2 font-heading text-4xl font-black xs:text-5xl ss:text-6xl sm:text-7xl">
          {selectedGenre || "All Games"}
        </h1>
        <SortBy
          ...
        />
        {!gamesCards.length ? (
          <div className="flex w-full justify-center p-10">
            <LoaderAnim />
          </div>
        ) : (
          <div className="grid items-center gap-4 overflow-visible font-content ss:grid-cols-2 md:grid-cols-3 lg:grid-
cols-4">
            {gamesCards}
          </div>
        )}
      </div>
    </div>
  </AnimatedPage>
);

```

Тут ми також використали компоненту для візуалізації завантаження `<LoaderAnim />`. Її код має наступний вигляд:

```

function LoaderAnim() {
  return (
    <div className="inline-block h-8 w-8 animate-spin rounded-full border-4 border-solid border-current border-r-
transparent align-[-0.125em] motion-reduce:animate-[spin_1.5s_linear_infinite]">
      <span className="!absolute !-m-px !h-px !w-px !overflow-hidden !whitespace-nowrap !border-0 !p-0
!clip:rect(0,0,0,0)"></span>
    </div>
  );
}

```

Тут ми за допомогою стилів TailwindCSS ми робим просту анімацію.

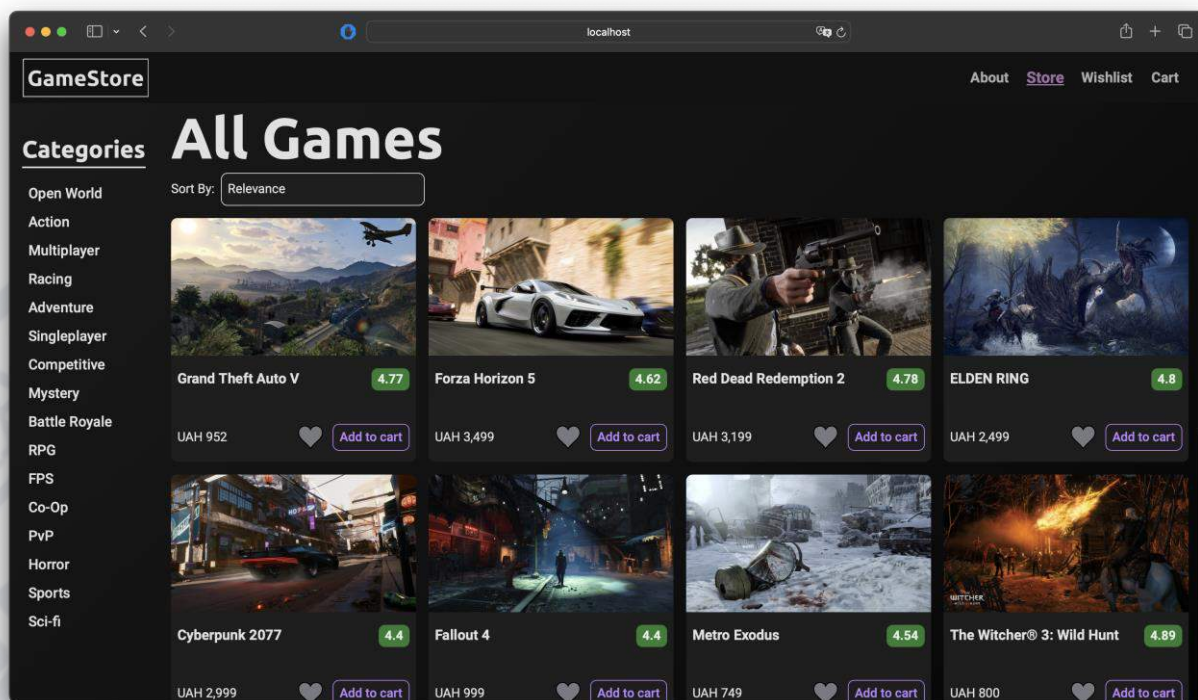


Рисунок 3.15 – головна сторінка

Сторінка гри складається з декількох компонентів: GameAbout, GameRequirements. Давайте розглянемо кожен з них більш детально.

GameAbout

Це проста компонента, яка повертає опис даної гри.

```
function GameAbout({ desc }) {
  const description = desc.map((desc) => (
    <p key={desc} className="mt-2 leading-5">
      {desc}
    </p>
  ));
}
```

У цьому фрагменті коду ми перетворюємо масив `desc` на список JSX-елементів `<p>`. Давайте розберемо кожний рядок:

- `const description = desc.map((desc) => (`: Ми використовуємо метод масиву `map`, щоб перетворити кожен елемент масиву `desc` на JSX-елемент `<p>`. Параметр `(desc)` представляє кожен елемент масиву `desc`.

- `<p key={desc} className="mt-2 leading-5">`: Ми створюємо елемент `<p>`, який має атрибут `key`, що дорівнює значенню кожного елементу масиву `desc`, щоб

унікально ідентифікувати кожен елемент у списку. Додатково, ми задаємо класи для стилізації за допомогою `className`.

- `{desc}`: Ми відображаємо текстовий зміст кожного елемента масиву `desc` всередині елемента `<p>`.
- `));`: Ми закриваємо функцію `map` та призначаємо результат її виконання змінній `description`. Таким чином, змінна `description` містить список JSX-елементів `<p>`, які можуть бути використані для відображення опису на сторінці.

І повертаємо дану зміну в JSX:

```
return (
  <div className="mt-3 rounded-lg bg-darkBg2 p-4 md:mb-4 md:mt-0">
    <article className={``>
      <h2 className="border-b-2 font-heading text-xl font-bold tracking-wider xs:text-2xl">
        About
      </h2>
      <div className="scrollbar-dark mt-2 h-fit max-h-80 overflow-y-auto scroll-smooth font-content text-sm font-light text-darkText xs:text-base">
        {description}
      </div>
    </article>
  </div>
);
```

GameRequirements

Тут ми виводимо вимоги до потужності пристрою.

Як параметр дана функція приймає вид в якому будемо відмальовувати вимоги.

```
function GameRequirements({ req }) {
  const requirements = Object.keys(req).map((item, i) => {
    {
      return (
        req[item] && (
          <li key={item} className="text-darkText">
            <span className="text-base font-semibold text-lightText xs:text-lg">
              {specs[i]}:{" "}
            </span>
            {req[item]}
          </li>
        )
      );
    }
  });

  return <ul className="text-sm xs:text-base">{requirements}</ul>;
}
```

GameDetail

Тут ми з'єднаємо компоненти які створивши раніше із додаванням каруселі з зображеннями, назви та розробника гри.

```
function GameDetail({ gamesList, toggleFavourite }) {
  ...
  return (
    <AnimatedPage>
      <div className="bg-black pb-20">
        <div
          style={{
            background: `linear-gradient(0deg, #000 0%, rgba(0,0,0,0.7) 99%),
            url(${game.pictures.banner})`,
            backgroundRepeat: "no-repeat",
            backgroundSize: "cover",
            backgroundPosition: "center",
          }}
          className="absolute h-[40rem] w-screen"
        ></div>
        ...
      <div className="flex flex-col-reverse pt-3 md:flex-col md:pt-0">
        <GameAbout desc={game.description} />
        ...
      </div>
    </AnimatedPage>
  );
}
```

```

<div className="mt-3 grid gap-4 ss:flex">
  <div className="flex-[50%]">
    <p className="text-base italic xs:text-lg">Minimum</p>
    <GameRequirements req={game.requirements.minimum} />
  </div>
  <hr />
  <div className="flex-[50%]">
    <p className="text-base italic xs:text-lg">Recommended</p>
    <GameRequirements req={game.requirements.recommended} />
  </div>
</div>

```

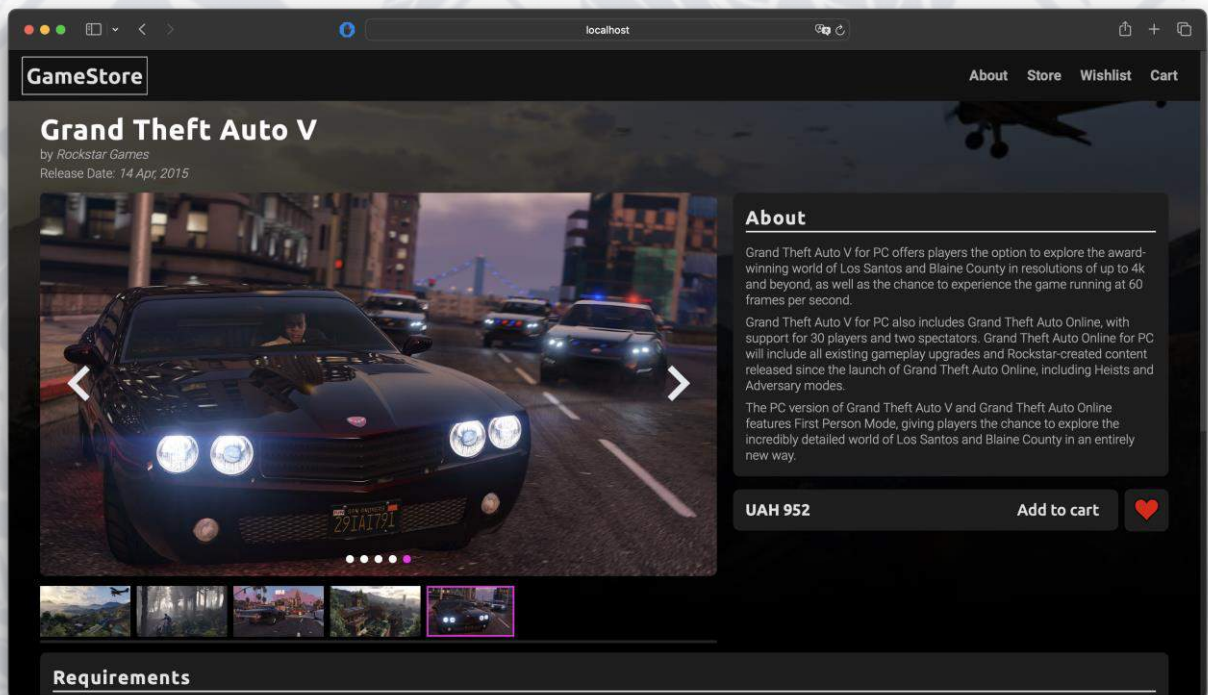


Рисунок 3.16 – сторінка конкретної гри

Далі перейдемо до сторінки з іграми, які ми лайкнули.

```

function Wishlist({ gamesList, toggleFavourite }) {
  const filteredGames = gamesList.filter((game) => game.isFavorite);

  const gamesCards = filteredGames.map((game) => (
    <Link key={game.id} to={`/store/${game.id}`}>
      <Card key={game.id} game={game} toggleFavourite={toggleFavourite} />
    </Link>
  ));
}

```

У цьому фрагменті коду ми фільтруємо список ігор за наявністю позначки "улюблено" (isFavorite) та створюємо JSX-елементи для кожної відфільтрованої гри, які представлені у вигляді карток гри. Давайте розглянемо кожний рядок:

`const filteredGames = gamesList.filter((game) => game.isFavorite);` Ми використовуємо метод масиву `filter`, щоб отримати новий масив `filteredGames`, який містить лише гри, які мають позначку "улюблено" (isFavorite).

`const gamesCards = filteredGames.map((game) => (` Ми використовуємо метод масиву `map`, щоб перетворити кожен елемент масиву `filteredGames` на JSX-елемент `<Link>` з кожною грою в якості дочірнього компонента.

`<Link key={game.id} to={"/store/${game.id}"}>` Ми створюємо елемент `<Link>`, який містить посилання на окрему сторінку кожної гри. Атрибут `to` визначає URL-адресу, на яку перейде користувач після кліку на картку гри. Атрибут `key` використовується для унікальної ідентифікації кожної картки гри.

`<Card key={game.id} game={game} toggleFavourite={toggleFavourite} />` Ми використовуємо компонент `<Card>`, який приймає параметри `key` (для унікальної ідентифікації), `game` (інформація про гру) та `toggleFavourite` (функція для зміни позначки "улюблено").

`));` Ми закриваємо функцію `map` та призначаємо результат її виконання змінній `gamesCards`. Таким чином, змінна `gamesCards` містить список JSX-елементів `<Link>` з кожною картою гри, які можна використовувати для відображення списку ігор на сторінці.

І повертаєм JSX в якому перевіряємо чи є ігри в списку, якщо немає то відображаємо відповідне повідомлення:

```

return (
  <AnimatedPage>
    <div className="relative h-screen w-full p-4 pb-20 text-lightText">
      <h1 className="mb-4 font-heading text-5xl font-black">Wishlist</h1>
      {!gamesCards.length ? (
        <div className="m-auto flex flex-col items-center">
          <img
            src={heartBroken}
            alt="Empty Wishlist"
            className="w-16 xs:w-40 ss:w-auto"
          />
          <h2 className="text-center text-dynamicHeading2 font-semibold">
            No Games in the wishlist
          </h2>
        </div>
      ) : (
        <div className="grid place-items-center items-center gap-4 overflow-visible font-content xs:grid-cols-2
sm:grid-cols-3 md:grid-cols-4">
          {gamesCards}
        </div>
      )}
    </div>
  </AnimatedPage>
);

```

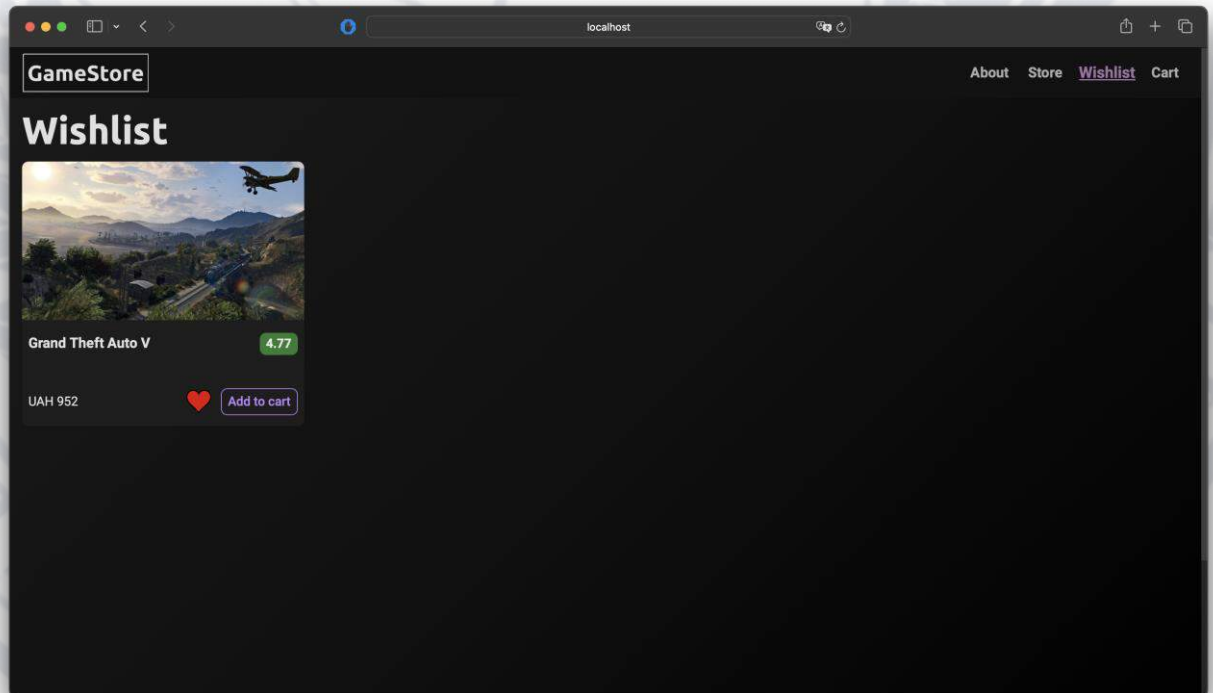


Рисунок 3.17 – сторінка ігор які вподобали

І остання сторінка це кошик.

```
function Cart({ gamesList }) {
  const { cart, addToCart, total } = useContext(MainContext);
```

У цьому фрагменті коду ми використовуємо хук `useContext` для отримання даних з контексту `MainContext`.

`const { cart, addToCart, total } = useContext(MainContext);` Ми використовуємо `useContext` для отримання значень з контексту `MainContext`. Цей рядок дозволяє нам отримати доступ до даних про кошик покупок (`cart`), функції для додавання товарів у кошик (`addToCart`) та загальної суми покупок (`total`).

Далі створюємо масив елементів кошику в кожного з яких є зображення, назву, ціну та кнопку видалення.

```
const cartItems = gamesList.map((game) => {
  if (cart.includes(game.id)) {
    return (
      <div
        key={game.id}
        className="mb-2 flex items-center justify-between gap-4 rounded-lg bg-darkBg2 p-2"
      >
        <Link to={` /store/${game.id}`} >
          <div className="flex items-center gap-2">
            <figure>
              <img
                src={game.pictures.banner}
                ...
              />
            </figure>
            <p>{game.name}</p>
          </div>
        </Link>
        <div className="flex items-center gap-2">
          <p>{numberToRupees(game.price)}</p>
          <button className="w-8 rounded-lg bg-worst p-2 duration-300">
            <img
              src={cross}
              ...
            />
          </button>
        </div>
      </div>
    );
  }
});
```

Також ми перевіряємо чи присутня гра з масиву де всі ігри в корзині.

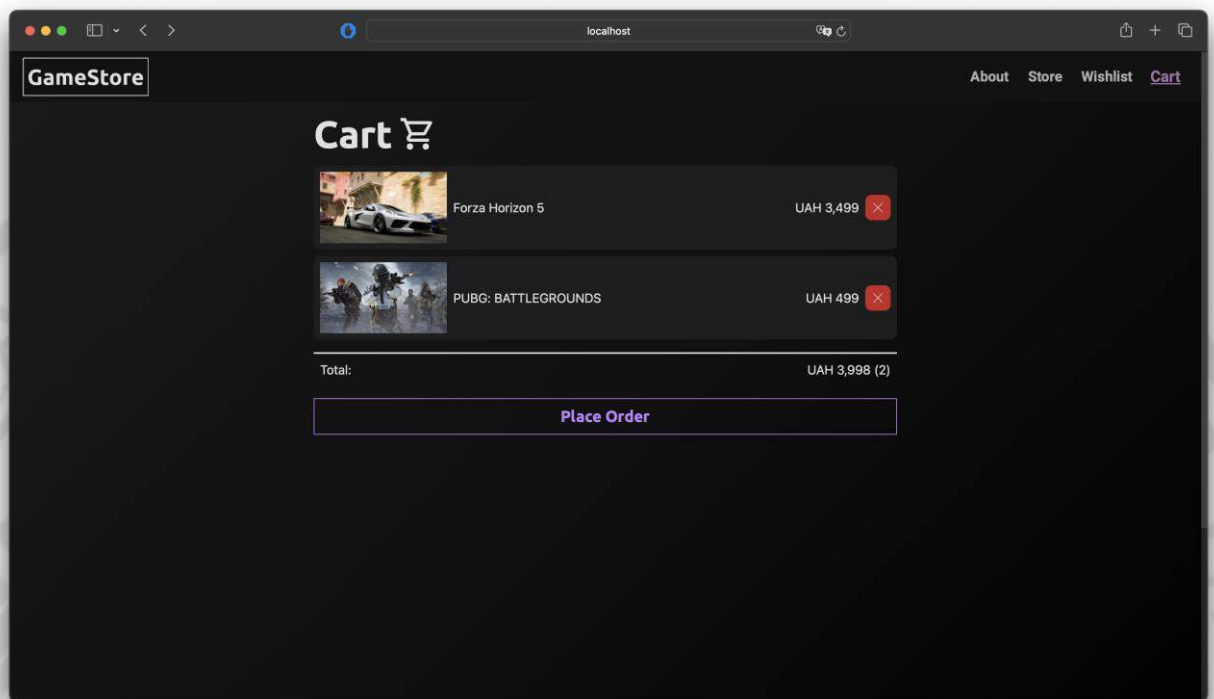


Рисунок 3.18 – сторінка корзини

ВИСНОВОК

У цій бакалаврській роботі ми зосередили увагу на розробці платформи для продажу комп'ютерних ігор, що є актуальною задачею в сучасному цифровому світі. Платформи для продажу ігор стають все більш важливими у контексті зростаючої популярності комп'ютерних ігор серед різних вікових та соціальних груп. Наша робота спрямована на розробку зручного та функціонального інструменту для геймерів та інших користувачів, щоб вони могли з легкістю отримувати доступ до широкого асортименту ігор та здійснювати покупки в онлайн-середовищі.

Процес розробки платформи для продажу комп'ютерних ігор включав в себе аналіз вимог користувачів, проектування інтерфейсу, розробку функціональності та тестування. Ми старанно працювали над кожним етапом процесу, забезпечуючи якість та надійність нашого продукту. Наша ціль - забезпечити користувачам зручний та безпечний спосіб отримання доступу до їх улюблених ігор та забезпечити їх задоволення від покупки та використання.

Загальний висновок полягає в тому, що розроблена нами платформа має потенціал стати популярним інструментом для продажу комп'ютерних ігор та забезпечити задоволення від користування не лише для геймерів, а й для широкого кола користувачів. Вона може стати ефективним рішенням для покупців, які шукають зручний та надійний спосіб отримання доступу до своїх улюблених ігор, а також для розробників, які шукають платформу для продажу своїх творінь та просування їх на ринку.

Додатково, важливо відзначити, що розробка платформи для продажу комп'ютерних ігор відкриває широкі можливості для розвитку бізнесу в галузі ігрової індустрії. Платформи цього типу не лише створюють можливості для продажу ігор, але і сприяють створенню спільноти геймерів, обміну досвідом та рецензіями на ігри. Це відкриває нові шляхи для монетизації ігрового контенту, реклами та спонсорства, що робить платформу привабливою для різних видів ігрових студій та розробників.

Крім того, розробка платформи для продажу комп'ютерних ігор може стати важливим кроком у розвитку ігрової індустрії в цілому. Завдяки доступності для широкого кола користувачів та можливості просування різноманітного ігрового контенту, платформа може сприяти зростанню інтересу до геймінгу та розширенню аудиторії геймерів. Це відкриває перспективи для збільшення прибутків у цій галузі та стимулює подальший розвиток та інновації у сфері комп'ютерних ігор.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Розвиток інтернет-магазину: 15 складових успіху: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/kak-prodvigat-sajty/>
2. Базові принципи створення інтернет-магазину: <https://bolibrukh.com/bazovi-pryntsypy-stvorenniya-internet-mahazynu/>
3. Функції інтернет-магазину: <https://apri-code.com/uk/funktsii-internet-magazina/>
4. СТВОРЕННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ: ЕФЕКТИВНІ ПІДХОДИ ТА МЕТОДИ: <https://brander.ua/blog/stvorenniya-internet-mahazynu-efektyvni-pidkhody-ta-metody>
5. Просування інтернет магазину: методи розкрутки з нуля: <https://elit-web.ua/ua/blog/prodvizhenie-internet-magazinov>
6. Як відкрити інтернет-магазин: покрокова інструкція створення бізнесу з нуля: <https://fondy.ua/uk/knowledge/online-store-creation/>
7. Бізнес-процеси інтернет-магазину та їх оптимізація : <https://wezom.com.ua/ua/blog/biznes-processy-internet-magazina-i-ih-optimizaciya>
8. Що таке React JS і для чого він потрібен: <https://dan-it.com.ua/uk/blog/chto-takoe-react-js-i-dlja-chego-on-nuzhen/>
9. Vue.js — навіщо він нам?: <https://medium.com/@jstify.community/vue-js-navischo-vin-nam-981b5e17af39>
10. Створення сайтів і додатків на ANGULAR.JS: <https://brander.ua/technologies/angularjs>