

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ І КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему: **ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ
ІГОР**

Виконав: здобувач освіти 4 курсу, групи 4ІСТ
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 126 «Інформаційні системи та
технології»

ОПП «Інформаційні системи та технологій в
економіці, менеджменті та управлінні проектами»
Кречун Р.О.

Керівник: Григорова А.А.

Рецензент: Захарченко Р.М.

Хмельницький – 2024 року

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет Інформаційних технологій та дизайну
Кафедра Інформатики і комп'ютерних наук
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 126 «Інформаційні системи та технології»
Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології в економіці, менеджменті та управлінні проектами»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедру В.І. Литвиненко

« » 2024 року

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТИ

Кречун Ростислав Олегович

(прізвище, ім'я, по батькові)

- Тема роботи Технологій розробки комп'ютерних ігор
Керівник роботи Григорова Анжела Анатоліївна, доцент,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від «17» 01 2024 року
№ 65-с
- Строки подання студентом роботи 01.06.2024
- Вихідні дані до роботи публікації, статистичні данні, документація
- Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити) розробка комп'ютерних ігор, розгляд процесів, типів та двигунів розробки, розгляд систем завдяки яким поцеси стають легшими або пришвидшують розробку, вплив ігор на людину, спільноту, які виникають проблеми від комп'ютерних ігор як у гравців так і проблеми самих розробників під час процесу розробки, розповсюдженні проблеми і методи боротьби з проблемами
- Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
презентація

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділи 1-3	Григорова А.А.		

7. Дата видачі завдання 20.01.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1.	Огляд літературних джерел з теми	21.01-21.02.2024р.	Виконано
2.	Складання і затвердження плану роботи	21.01-28.01.2024р.	Виконано
3.	Написання 1 розділу	2.02-02.03.2024р.	Виконано
4.	Написання 2 розділу	10.02-30.03.2024р.	Виконано
5.	Написання 3 розділу	1.04-20.05.2024р.	Виконано
6.	Написання 4 розділу	1.05-25.05.2024р.	Виконано
7.	Формулювання висновків за темою дослідження	20.05-30.05.2024р.	Виконано
8.	Оформлення роботи	20.05-30.05.24р.	Виконано
9.	Надання роботи керівнику для перевірки та написання подання	Червень 2024р.	Виконано
10.	Подання роботи на рецензування	Червень 2024р.	Виконано
11.	Подання роботи для перевірки у КСПНП	Червень 2024р.	
12.	Захист роботи в ЕК	Червень 2024р.	

Здобувач освіти _____ Кречун Р.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)Керівник роботи _____ Григорова А.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра містить 66 сторінок, 24 рисунок, список літератури з 21 найменувань.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР

У першому розділі роботи розглядається актуальність теми, вплив ігор на людину як з позитивної точки зору так і негативної сторони. Як завдяки комп'ютерним іграм можна розвивати дітей і як можна пропагандувати ту чи іншу думку і настрої.

У другому розділі досліджено та проаналізовано двигуни (рушії) розробки комп'ютерних ігор. Визначено особливості двигунів та дана рекомендація, з якого двигуна розробки краще почати навчання у цьому напрямку.

У третьому розділі розглядається новітній підхід до навчання програмування та представлено реалізацію простої комп'ютерної гри для початківців програмістів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: КОМП'ЮТЕРНА ГРА, ДВИГУН РОЗРОБКИ, ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ

ЗМІСТ

Список умовних скорочень.....	6
Вступ.....	7
Розділ 1. Аналіз предметної області.....	9
1.1. Актуальність дослідження.....	9
1.2. Дослідження впливу ігор на людину.....	13
1.2.1. Вплив ігор на розвиток людей та дітей.....	13
1.2.2. Негативний вплив ігор.....	18
1.2.3. Проблеми розробників ігор.....	22
1.2.4. Ігри як частина пропаганди.....	25
1.3 Жанри комп'ютерних ігор.....	31
Розділ 2. Аналіз двигунів розробки комп'ютерних ігор.....	36
2.1. Історія і види двигунів(рушіїв) розробки.....	36
2.2. Можливості двигунів розробки.....	38
2.3. Мобільна розробка.....	44
2.3.1. Можливості в розробці.....	44
2.3.2. Вплив мобільних ігор на індустрію розробки відео-ігор.....	47
Розділ 3. Практичне застосування технології розробки комп'ютерної гри.....	51
3.1. Сучасний і новітній підхід до майбутніх розробників.....	51
3.2. Розробка комп'ютерної гри.....	55
Висновки.....	63
Список використаних джерел.....	65

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

CEO (Chief Executive Officer) - головний виконавчий директор

Senior - працівник з великим досвідом роботи у певній галузі

Дедлайни - кінцеві терміни виконання завдань або проектів

Associate - рівень посади, що є проміжним між молодшим спеціалістом і директором

UX Director (User Experience Director) - директор з користувацького досвіду

UX (User Experience- Користувацький досвід) – сукупність вражень і відчуттів, які виникають у користувача під час взаємодії з продуктом або послугою.

Інді (Indie) - у контексті ігрової індустрії це означає невеликі студії або окремі розробники, які створюють ігри без підтримки великих видавців.

Геймплей (Gameplay) – способи, механіки та правила, за якими грається гра.

Event – може означати як окрему подію у грі так і захід у реальному житті.

ВСТУП

Актуальність дослідження. В сучасному світі з кожним днем з'являється все більше інформації, програм і програмістів. З кожним днем ринок програмістів стає все більш розвиненим і конкурентним. І в цьому світі з'являється більше програмістів які відпустились або з університетів або самі навчилися програмувати або пройшли курси програмування. І кожен має амбіції і можливості знайти свою нішу, показавши свої можливості. Потрібно розуміти сферу застосування своїх знань та основну мову розробок, що використовується в обраній сфері діяльності.

Багато програмістів та інших фахівців ІТ галузі вирости на комп'ютерних іграх. Сучасне покоління росло разом з розвитком комп'ютерної індустріалізації. Коли розвиток комп'ютерної техніки та програмного забезпечення набрав великих обертів, більшість дітей, які бачили своє майбутнє в ІТ сфері, замислювались над тим, щоб стати розробниками комп'ютерних ігор.

Розробка комп'ютерних ігор це великий, складний і комплексний проєкт, що складається з багатьох складових, таких як: двигун розробки ігор; двигун фізичної обробки деталей; двигун графічних деталей; відскановані за допомогою великої кількості датчиків або намальовані персонажі від руки, в залежності від стилістики гри або задумки розробника; сценарії як основної сюжетної лінії так і сторонніх сюжетів. Тому команда для реалізації подібних проєктів містить не лише програмістів, але й багато інших фахівців з різних сфер, професій.

В даному дослідженні розглядається не лише складові розробки і усі дочірні процеси до розробки, але й зворотна частина ігор, а саме: залежності і негативний вплив. Також актуальним питанням є кіберспорт та його вплив на людину. Зокрема, вплив кіберспорту на розвиток та глобалізацію комп'ютерних ігор; технології, що допомагають досягти висот і що потрібно щоб стати кібер спортсменом.

Метою роботи є дослідження технологій комп'ютерних ігор.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні *задачі*:

- дослідити вплив комп'ютерних ігор на людину;
- дослідити розробку комп'ютерних ігор, двигуни розробки, сторонні сервіси для допомоги розробникам комп'ютерних ігор;
- дослідити технології розробки гри та критерії вибору мови розробки;
- визначити можливі проблеми, що виникають при розробці гри та шляхи їх подолання;
- дослідити нові системи навчання молодих програмістів;
- розглянути практичну реалізацію проєкту з розробки комп'ютерної гри.

Об'єктом дослідження є технології розробки комп'ютерних ігор.

Предметом дослідження є комп'ютерні ігри та середовища їх розробки.

Інформаційну базу дослідження склали теоретична та практична інформація, статистичні дані, опубліковані у періодичних виданнях, мережі Інтернет, статистичних збірниках.

Методи дослідження: порівняльний аналіз, обробка літературних джерел.

Практична апробація. За темою кваліфікаційної роботи опубліковано тези конференції (Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з автоматичного управління присвяченої Дню космонавтики).