

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ  
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

# КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

*«Розробка веб-гри з використанням  
Phaser»*

Виконала: здобувач 4 курсу, групи КН-18-1

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Коробань Любов Миколаївна

Керівник: Барташевська Ю.М., к.е.н.,

доцент

м. Дніпро  
2022

## АНОТАЦІЯ

### **Коробань Л. М. Розробка веб-гри з використанням Phaser**

У роботі досліджено розробку ігор з використанням ігрового рушія Phaser, розглянуто теоретичні аспекти веб-розробки та проведено аналітику даних, виявлено причини популярності використання веб-ігор.

На основі проведеного аналізу виявлено популярні та найбільш касові жанри, різницю кількості гравців у віковій категорії, між чоловіками та жінками, популярні ігри по кількості завантажень та гравців.

В результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено і опубліковано для використання веб-гру в жанрі гіперказуальний платформер за допомогою рушія Phaser третьої версії, що передбачає пересування персонажа по платформах через натискання стрілок клавіатури на ПК або створених кнопок управління на ручних девайсах для зібрання випавших шматочків кавуна та отримання в кінці гри трьох кавунів, уникаючи зіткнення з бомбочками і кулею. Завдяки функції випадкового числа при кожному перезавантаженні сторінки присвоюється рандомне число від 500 до 5100, що являється кінцевим числом повністю заповненого прогрес бару для досягнення перемоги у грі. Для рендерингу Phaser використовує як Canvas, так і WebGL й автоматично змінюється між ними на основі підтримки браузера при використанні типу AUTO.

Ключові слова: рушій, веб-гра, жанр, Phaser, розробка, створення, впровадження.

## ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВЕБ-РОЗРОБКИ	9
1.1 Поняття веб-розробки та розробки веб-гри	9
1.2 Технології веб-розробки. Ігрові рушії	10
1.3 Технології хмарного геймінгу	15
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ВЕБ-ІГОР ЗА ПОПУЛЯРНІСТЮ ТА КВАЛІФІКАЦІЙНИМИ ОЗНАКАМИ	16
2.1 Класифікація ігор за жанрами	16
2.2 Популярні жанри 2021 року	18
2.3 Найбільш касові жанри веб-ігор	21
2.4 Аналіз веб-ігор за кількістю завантажень	23
2.5 Аналіз розподілення жанрів ігор за статтю та віком	26
РОЗДІЛ 3 ВИКОРИСТАННЯ PHASER У РОЗРОБЦІ ВЕБ-ГРИ	28
3.1 Основні характеристики ігрового рушія Phaser	28
3.2 Опис створеної веб-гри	30
3.2.1 Preload метод	35
3.2.2 Правильне відтворення звуку	39
3.2.3 Create метод	40
3.2.4 Update метод	47
ВИСНОВКИ	49
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ	57
Додаток А Лістинг файлу index.html	57
Додаток Б Лістинг файлу Main.js	58
Додаток В Лістинг файлу style.css	76