

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему

*«Розробка мобільної гри з використанням
технології Solar2D»*

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-19-2

Спеціальності 122 Комп'ютерні науки

Полуектов Владислав Костянтинович

Керівник: Барташевська Ю.М., к.е.н., доцент

м. Дніпро
2023

АНОТАЦІЯ

Полуектов В.К. Розробка мобільної гри з використанням технології Solar2D

Кваліфікаційна робота передбачає розробку мобільної гри, яка містить елементи випадкової генерації ворогів, що треба пройти будь-яким способом за допомогою запропонованих елементів керування. Структура гри містить набір функцій, способи використання та створення графіки, фізики, засоби ведення статистики та інші важливі для функціонування гри в цілому пункти.

Розглянуто процес розробки гри з використанням Solar2D та різних компонентів, які можна використовувати для її створення. Розглянуто основні принципи розробки ігор, такі як графіка, звук, фізика, а також засоби ведення статистики.

Оскільки, одним з головних викликів під час розробки ігор є оптимізація продуктивності та швидкості роботи, то в дослідженні приділена увага різним технікам та стратегіям оптимізації гри.

Робота включає в себе розробку та випробування власної гри з визначенням ефективності використання Solar2D для мобільної розробки. Проведені тестування гри з метою виявлення можливих помилок та недоліків.

Результати даної роботи можуть бути корисними для розробників ігор, які мають намір використовувати Solar2D для створення власної гри. Окрім того, дослідження може стати важливим для компаній, які займаються розробкою ігор та мають намір зробити світ ігор кращим.

Ключові слова: мобільна розробка, мобільні технології, гра, Solar2D, оптимізація

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО МОБІЛЬНОЇ РОЗРОБКИ	9
1.1 Поняття та типи мобільних ігор.....	9
1.2 Технології мобільної розробки	10
1.3 Мова програмування LUA.....	12
РОЗДІЛ 2 АНАЛІТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ МОБІЛЬНОЇ РОЗРОБКИ	14
2.1 Огляд мобільних ігор за різними класифікаційними ознаками. Аналіз популярності	14
2.2 Стан ігрової комп'ютерної індустрії в Україні та світі.....	22
2.3 Аналіз та обґрунтування вибору технологій розробки (платформ) ігор	25
2.4 Постановка задачі.....	27
РОЗДІЛ 3 МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ ГРИ	29
3.1 Архітектура (схема) гри.....	29
3.2 Розробка інтерфейсу гри. Розробка графічного функціоналу	31
3.3 Тестування гри.....	36
ВИСНОВКИ	41
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТОК А	44