

На правах рукопису

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Одеська національна академія харчових технологій  
Навчально-науковий інститут комп'ютерних систем і технологій  
"Індустрія 4.0" ім. П.М. Платонова  
Факультет Комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту

**XIX Всеукраїнська науково-технічна конференція  
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

*Матеріали конференції. Частина 2*



Одеса  
22 квітня 2019 р.

**Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій** / Матеріали ХІХ Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 22 квітня 2019 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2019 р. - 68 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

## **ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

### **Організаційний комітет**

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

#### **Співголови:**

**Поварова Н.М.** – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи ОНАХТ,  
**Котлик С.В.** – к.т.н., доц., директор ННІКСіТ "Індустрія 4.0" ОНАХТ,  
**Даріуш Долива**, д.математичн.наук, уповноважений декана факультету Інформатики УІтаПЗ, м. Лодзь, Польща,  
**Ковалюк Т.В.** - к.т.н., доц. кафедри АСОІтаУ НТУУ «Київський політехнічний інститут».

#### **Члени оргкомітету:**

**Плотніков В. М.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ІТтаКБ ОНАХТ,  
**Артеменко С.В.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІ ОНАХТ,  
**Князева Н.О.** – д.т.н., проф. кафедри КІ ОНАХТ,  
**Хобін В.А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри АТПтаРС ОНАХТ,  
**Тарасенко В.П.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,  
**Невлюдов І.Ш.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІТАМ ХНУРЕ,  
**Мельник А.О.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,  
**Жуков І. А.** – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.  
Редактор збірника Котлик С.В.

нативні інтерфейси для Android абсолютно безкоштовно, якщо у створений продукт буде вбудований рекламний блок. Сервіс пропонує аналітику, підписку на RSS-канал і допомагає клієнту просувати готове мобільний додаток.

13. **AppNotch** Онлайн-конструктор додатків iOS, Android і HTML5. Вартість роботи на платформі - \$ 18 в місяць. Сервіс пропонує інструмент для прототипування і створення макета перед етапом розробки. Містить широкий вибір шаблонів і дає 30-денний безкоштовний період користування.

### **РОЗРОБКА ГРИ В ЖАНРІ СТРАТЕГІЯ «FINAL HOPE»**

Ткачук С.В., студент 4-го курсу групи 343-6 ОНАХТ

Наукові керівники: Мазурок Т.Л., професор КІТКБ ОНАХТ ,

Швець Н. В., старший викладач КІТКБ ОНАХТ

Ігри є невід’ємною частиною історії, вони супроводжували нас на протязі всього існування людства. І не тільки людства, ще задовго до перших людей, тварини різних видів теж мали своєрідні ігри, в залежності від виду тварин вони мали різні форми, хтось вчився полювати, хтось втікати чи ховатися.

З моменту появи першої ЕОМ це було лиш питання часу коли на її основі з’являться ігри, як у прикладі із людством відеоігри ставали більш складним разом з розвитком комп’ютерів, перші ігри хоча й мали своєрідну складність були досить примітивними наприклад: “Хрестики-нулики”, “Шахи на 2х”, “Тетріс” та багато інших.

З ростом можливостей комп’ютера почали з’являтися більш складні як у створенні так і опрацюванні комп’ютером ігри, які використовували обчислювальну потужність для того, щоб створити відчуття реалістичності у комп’ютерній грі, досягалося це завдяки відображенню певної кількості кадрів в секунду, таким чином у користувача створювалося відчуття реальності того що відбувалося на екрані.

Актуальність роботи - Індустрія комп’ютерних ігор збільшується та розвивається з кожним днем, вона включає в себе не тільки розробку самих ігор, але й їх супровід спеціальним програмним забезпеченням, та створення апаратного забезпечення спеціально для відеоігор. Найкрупніші компанії та люди що їх очолюють, входять до топів найбагатших у світі. Тому, можливо вважати що дана тема має право на існування.

Мета і завдання розробки – створити програмний продукт для розваги користувача ПК. Проаналізувати поточний ринок комп’ютерних ігор. Обрати жанр та стилізацію проекту для того, щоб сформувати уявлення про проект.

Об’єктом розробки виступають SP (SinglePlayer) ігри для ПК. Це видно в тому, що на даний момент більшість ігор даного виду є платними, або умовно безкоштовними, тобто дають лише обмежений доступ. Незважаючи на те що є невеликий перелік безкоштовних ігор, їх кількість занадто мала.

До методів розробки можна віднести те, що для вирішення поставленої мети була використана графічна бібліотека OpenGL та надбудова для неї у виді SFML це API яке спрощує роботу з OpenGL у 2D додатках, вони були обрані через те що OpenGL є open-source проектом який має підтримку на більшості ОС, мова програмування C++ обиралася за тими же критеріями.

Серед багатьох ігор жанру стратегія, в даному списку опинилися ті які були використані в якості прикладу, в даному випадку це ігри: “Rebuild”, “Northgard”, “Civilization V”. Характеристики і можливості розглянутих аналогів наведено в таблиці 1.

**Таблиця 1 - Порівняльна таблиця аналогів**

Назва характеристики	Назва програмного продукту		
	“Rebuild”	“Northgard”	“Civilization V”
Можливість обрати фракцію	-	+	+
Безкоштовність гри	+	-	-
Великий обсяг налаштувань складності	+	+	+
Генератор карти	+	+	+
Простий та зрозумілий інтерфейс	+	+	-
Вид поділення плиток ігрового поля	Квадратний	Різноманітний	Гексагональний
Жанр гри	TBS	RTS	TBS

Розглянувши доступні аналоги програмного продукту, можна сказати, що майбутній проект буде грою жанру TBS яка буде мати гексагональний вид поділення ігрового поля.



**Рис.1 – Логотип додатку**

Що до інших функцій, які підтримуються даним аналогами, важливо відзначити що в разі успіху проекту він буде розвиватися й подалі і отримає більше можливостей.

#### Список використаних джерел:

1. Artur Moreira, Jan Haller, Henrik Vogelius Hansson. SFML Game Development. — Packt Publishing, 2013.
2. Едвард Енджел. Інтерактивна комп'ютерна графіка. Вступний курс на базі OpenGL = Interactive Computer Graphics. A Top-Down Approach with Open GL. - другий вид. - М.: Вільямс, 2001.