

ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції

20-21 листопада 2023 р.

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет
Національна академія Державної прикордонної служби України
ім. Богдана Хмельницького
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова
КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
КЗ «Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти»
Інститут комп'ютерних систем і технологій "Індустрія 4.0"
ім. П. Н. Платонова
Люблінська політехніка (Польща)
Університет Бельсько-Бяльський (Польща)

**«ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ
РЕСУРСИ: СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ,
ДОСТУП»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Суми/Вінниця
НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти»
2023

УДК 004
ББК 32.97
Е50

Рекомендовано до видання Вченою радою КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти» (протокол № 8 від 20.11.2023 р.)

Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ.
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції 20-21 листопада 2023 р. – Суми/Вінниця: НІКО/КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023. – 336 с.

ISBN 978-617-7422-23-4

Збірник містить матеріали Міжнародної науково-практичної Інтернет конференції «Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ. Матеріали збірника подано у авторській редакції. Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей, Матеріали відтворюються зі збереженням змісту, орфографії та синтаксису текстів, наданих авторами.

УДК 004
ISBN 978-617-7422-23-4

© КЗВО «Вінницька академія безперервної освіти», 2023
© Вид-во Суми, НІКО, 2023

Вовчак Б.А.	Архітектура програмного забезпечення для розробки застосунків на основі технології NFC	54
Войтко В. В., Авраменко О. В., Гордаш А. Р., Петрук В. В.	Особливості розробки програмного застосунку для психологічної підтримки	56
Войтко В.В., Чекалюк Д.І.	Особливості розробки ігрового ANDROID-додатку "SPACE ROG"	59
Войтко В.В., Дончик В.В., Гринчак М.О., Сищенко Н.В., Щерба В.В.	Аналіз і розробка програмних застосунків для менеджменту завдань	61
Войтко В.В., Барчук Н.Є., Гаврилюк О.В., Деда В.П.	Особливості розробки мобільного ANDROID-додатку «RESTOBOOKING» для моніторингу якості обслуговування в закладах харчування	64
Войтко В.В., Барчук Н.Є., Гаврилюк О.В., Лаба Д.С.	Розробка навчальної гри з історії України як ANDROID-додатку з використанням методів адаптивного навчання	68
Войтко В.В., Круподьорова Л.М., Денисюк А.В., Маланчук А.В.,	Розробка засобів системи управління стартап проектами	71
Войтко В.В., Позур М.Ю.	Розробка системи управління ресурсами для ведення комерційної діяльності	75
Войтко В.В., Черноволик Г.О., Денисюк А.В., Воронін Є.С.,	Розробка засобів реалізації адаптивної 3D гри з використанням ігрового рушія UNITY	77
Волинець О. Ю., Тужанський С.Є.	Персоналізовані рекомендації у цифрових бібліотеках	81
Ганчар В.О.	Використання методів машинного навчання для прогнозування цін на ринку акцій	82
Глоба А. Р., Дмитрієв В. Г., Мазур В. В., Романюк О. Н., Чехмєструк Р.Ю.	Аналіз растрової графіки та засобів її формування та оброблення	85
Грєбарчук А.В., Майданюк В.П.	Застосування методів штучного інтелекту в системах обміну повідомленнями	87
Гріша Д.Т.	Заходи щодо покращення процесу дистанційного навчання	88

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ІГРОВОГО ANDROID-ДОДАТКУ "SPACE ROG"

Анотація. Space Rog – це захоплююча 2D гра для платформи Android, яка заглиблює гравців у космічні битви з ворожими кораблями та прибульцями. Гравець керує космічним кораблем, використовуючи два віртуальні джойстики: один для пересування, інший для повороту. Гра пропонує різноманітні місії, можливість покращення та придбання нових кораблів, а також непередбачені зустрічі з сильнішими противниками, які обираються програмою на кожному рівні. Загальна геймплейна концепція базується на покращенні корабля та викликах нових битв у таємничому просторі.

Ключові слова: ігровий мобільний застосунок, Unity, C#.

Abstract. This documentation provides comprehensive insights into the development and functionality of the Space Rog mobile game for Android. Space Rog is a 2D space battle game featuring intense encounters with adversaries such as enemy spacecraft and extraterrestrial beings. Players take control of their spacecraft using two virtual joysticks – one for navigation and the other for maneuvering. The game unfolds through various missions, allowing players to upgrade, enhance, or acquire new spacecraft to confront spawning and progressively stronger opponents across five challenging waves.

Keywords: game mobile application, Unity, C#.

Вступ. У сучасній ігровій мобільній індустрії, де відмежування від реальності стає важливою частиною життя, ігри є не лише способом розваги, але й засобом відпочинку і цікавого проведення часу. Завдяки стрімкому розвитку мобільних технологій гравці мають можливість зануритися в захоплюючі світи, де вони можуть забути про повсякденні турботи. Новаторські мобільні ігри дозволяють не лише відпочивати, а й відчувати справжню атмосферу розваг. Гравці можуть насолоджуватися інтерактивними пригодами, які дозволяють їм відірватися від реальності та зануритися в захоплюючі виміри гри. Високотехнологічні розваги стають засобом втілення фантазій і відчуття емоційного відпочинку, роблячи ігри важливим елементом сучасного стилю життя.

Розробка функціоналу ігрового мобільного застосунку

Розроблений ігровий застосунок "Space Rog" спрямований на оптимізацію і полегшення процесу гри в космічних битвах. Ця Android-гра дозволяє гравцеві ефективно керувати своїм космічним кораблем, проводячи битви з ворожими силами, такими як ворожі кораблі та прибульці.

Головними функціями гри "Space Rog" є:

- **керування космічним кораблем:** гравець використовує два віртуальні джойстики для керування кораблем: один для руху, інший для повороту, створюючи динамічний ігровий процес;
- **місії та прогресія:** гравець пройде різноманітні місії, отримає можливість покращити або придбати новий космічний корабель та зіткнеться зі зростаючою складністю ворожих сил;
- **підбір ворогів:** гра пропонує підбір ворогів на кожному рівні, що забезпечує непередбачуваність зустрічі різних за вправністю супротивників;
- **прогресивне покращення:** гравець може покращувати свій корабель, щоб збільшити його потужність та спроможність відповідно до власних стратегій;
- **динаміка гри:** п'ять хвиль наступу ворогів, кожна з яких являє собою виклик, дозволяють гравцю отримати можливість випробувати свої навички в ігровому середовищі.

На рис. 1 наведено вікно головного екрану гри "Space Rog".

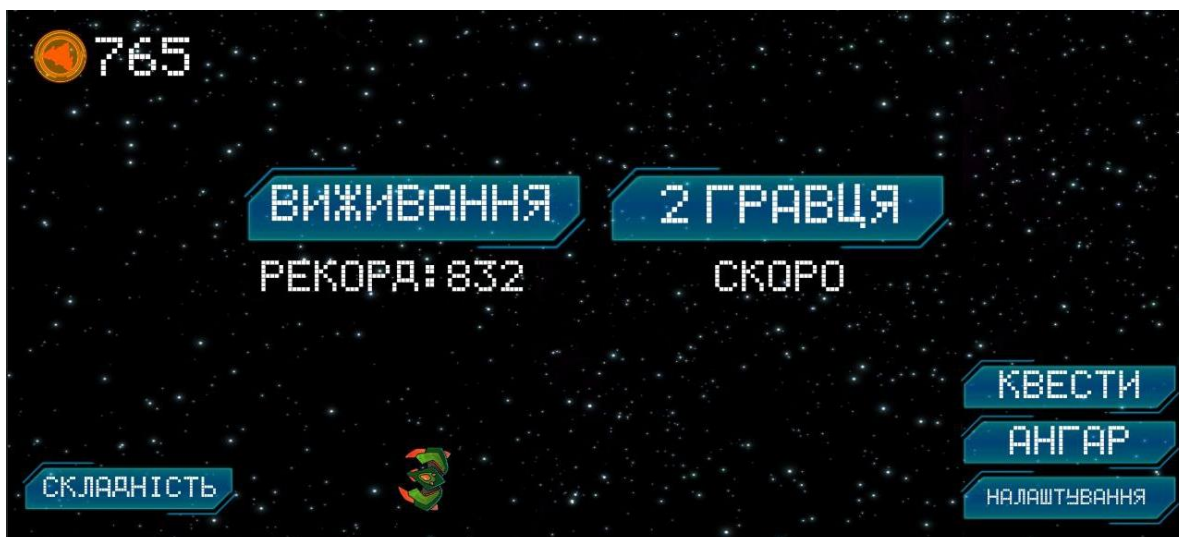


Рисунок 1 – Приклад роботи головного екрану гри "Space Rog"

Мобільна гра "Space Rog" вирізняється низкою унікальних особливостей, які надають гравцям захопливий і незабутній ігровий досвід у світі космічних пригод. Розглянемо особливості мобільної гри "Space Rog", реалізовані з використанням сучасних мобільних технологій [1-5]:

1. **Динамічні космічні битви.** "Space Rog" пропонує гравцям космічні битви з різноманітними противниками, включаючи ворожі кораблі та прибульців. Геймплей вирізняється динамічністю та непередбачуваністю кожного протистояння.
2. **Інноваційне управління кораблем.** Управління космічним кораблем реалізоване за допомогою двох віртуальних джойстиків, забезпечуючи гравцям точність та контроль над рухом та поворотом. Це інноваційне рішення створює вражаючий ігровий процес (рис. 2).

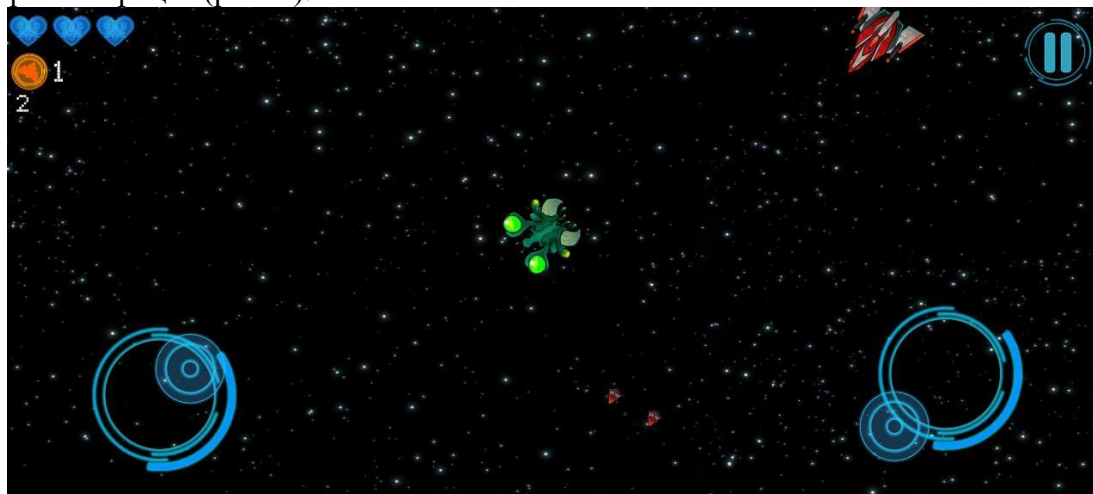


Рисунок 2 – Екран з ігровим процесом

3. **Множинні рівні складності.** Гра пропонує п'ять хвиль наступу ворогів, при цьому кожна наступна хвиля відрізняється зростаючою складністю та різноманітністю противників. Це створює виклик для гравців на кожному етапі гри.
4. **Покращення та придбання нових кораблів.** Гравці мають можливість покращувати свій робочий корабель або придбати новий за допомогою накопичених ресурсів (рис.3). Це надає стратегічну глибину геймплею та сприяє розвитку персонального стилю гри.



Рисунок 3 – Покращення і придбання корабля

5. **Підбір ворогів.** Елемент випадковості в грі забезпечує непередбачуваність подій. Вороги підбираються випадковим чином, створюючи унікальні ситуації та нові випробування для гравців.

Розглянутий функціонал гри створює захоплюючий та унікальний ігровий світ у мобільному застосунку "Space Rog".

Висновок

Розроблена мобільна гра "Space Rog" реалізована під операційну систему Android. Інноваційними перевагами ігрового застосунку «Space Rog» є реалізація функціональних можливостей:

- динамічних космічних битв;
- інноваційного керування кораблем з допомогою двох віртуальних джойстиків;
- покращення та придбання нових кораблів;
- концепції підбору ворогів;
- множинних рівнів складності.

Список використаних джерел

1. Unity documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://docs.unity3d.com/Manual/index.html>
2. Android for developers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.android.com/>
3. Firebase documentation [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://firebase.google.com/docs>
4. Веб-сайт Firebase для професіоналів індустрії відеоігор [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://firebase.google.com/docs>
5. Game development [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://github.com/topics/game-development>

*ВОЙТКО В.В., ДОНЧИК В.В.,
ГРИНЧАК М.О., СИЩЕНКО Н.В., ЩЕРБА В.В.
Вінницький національний технічний університет*

АНАЛІЗ І РОЗРОБКА ПРОГРАМНИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАВДАНЬ

Анотація. Проведено аналіз програмних застосунків, призначених для планування справ і завдань. Розглянуто функціонал розробленої програми "TaskFlow", орієнтованої на менеджмент завдань.

Ключові слова: менеджери завдань, програмні застосунки, організатори.

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**

Збірник матеріалів
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції
20-21 листопада 2023 р.

Редактор С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко
Комп'ютерне верстання С.А.Пойда, М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 15.11.2023 Гарнітура Times New Roman
Формат 60x84/16 Папір офсетний
Друк цифровий Ум. друк. арк. 19,4
Тираж 300 пр. Зам. № 2/23

Видавництво НІКО
м.Суми, вул.Харківська, 54
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб'єктів видавничої справи України
серія СМв № 044
від 15.10.2012
E-mail: ms.niko@i.ua
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68