

**Войтко Вікторія Володимирівна,**  
*к.т.н., доцент кафедри програмного забезпечення,  
Вінницький національний технічний університет, Україна,*  
**Бевз Світлана Володимирівна,**  
*к.т.н., доцент кафедри електричних станцій і систем,  
Вінницький національний технічний університет, Україна,*  
**Бурбело Сергій Михайлович,**  
*к.т.н., інженер ІнМАДу  
Вінницький національний технічний університет, Україна,*  
**Гончарук Олександр Михайлович,**  
*студент групи 2ПІ-17м,  
факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії,  
Вінницький національний технічний університет, Україна*

## **РОЗРОБКА МЕРЕЖЕВОЇ МОБІЛЬНОЇ ГРИ ЯК ТРЕНАЖЕРА ПРИЙНЯТТЯ ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ**

### **Анотація**

*Розглянуто побудову мережевої мобільної гри «Biplanes: Last Fight», орієнтованої на розвиток реакції та швидкості прийняття тактичних рішень.*

**Ключові слова:** *мобільна гра, розвиток швидкості реакції, прийняття тактичних рішень.*

### **Abstract**

*The construction of the network mobile game "Biplanes: Last Fight" focused on the development of the reaction and the speed of tactical decision making.*

**Keywords:** *mobile game, development of reaction speed, tactical decision making.*

### **Вступ**

В умовах стрімкого розвитку сучасних технологій мобільні ігри акумулюють як розважальну, так і навчальну, розвиваючу функції, що розширює перспективи їх використання у якості тренажерів певних умінь та навичок користувачів. Сучасний ігровий контент є різноплановим і передбачає поєднання сценарію, графіки, аудіо-супроводу, розробленої стратегії та вміло запрограмованого алгоритму, що обумовлює успішне просування нових розробок на ринок ігрової індустрії [1-2].

У зв'язку з цим актуальною є розробка мережевих мобільних ігор, орієнтованих на розвиток швидкості реакції та прийняття тактичних рішень, що дозволяє розширити сферу їх використання.

Метою дослідження є розвиток та удосконалення навичок користувачів, спрямованих на тренування швидкості реакції шляхом розробки і впровадження мережевих мобільних ігор з компонентами прийняття тактичних рішень.

Об'єкт дослідження – сучасні технології розробки мережевих мобільних ігор з елементами розвитку швидкості реакції.

Предметом дослідження є засоби реалізації мобільних ігор, моделі реалізації ігрових стратегій, орієнтованих на забезпечення тренажерних функцій.

Основною задачею дослідження постає розробка мережевої мобільної гри «Biplanes: Last Fight» як тренажера швидкості реакції в процесі прийняття рішень, що передбачає розробку:

- інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу;
- архітектури мобільної гри;
- моделей реалізації ігрових стратегій, орієнтованих на забезпечення тренажерних функцій;
- мережевої синхронізації;
- програмної реалізації мобільного додатку, орієнтованого під операційні системи Windows та Android.

### **Розробка мережевої мобільної гри «Biplanes: Last Fight»**

Проведений порівняльний аналіз існуючих мережевих мобільних ігор зі схожим функціоналом дозволив виявити переваги і недоліки наявного ігрового контенту [3-4]. Результати порівняльного аналізу аналогів зведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Порівняння аналогів

Функції	Chicken Fokkers	AirRush	QuickPlane Games	BiplanesBattle	Biplanes: LastFight
Система рейтингу користувачів	-	+	-	-	+
Адаптація та унікальність бойових можливостей	-	-	-	-	+
Два режими гри «Friendly» та «Anonim»	-	+	-	-	+
Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача	+	-	+	-	+
Вільне розповсюдження та безкоштовне використання	+	-	+	+	+

На рис.1 наведено граф-схему алгоритму роботи мережевої мобільної гри-тренажера «Biplanes: LastFight».

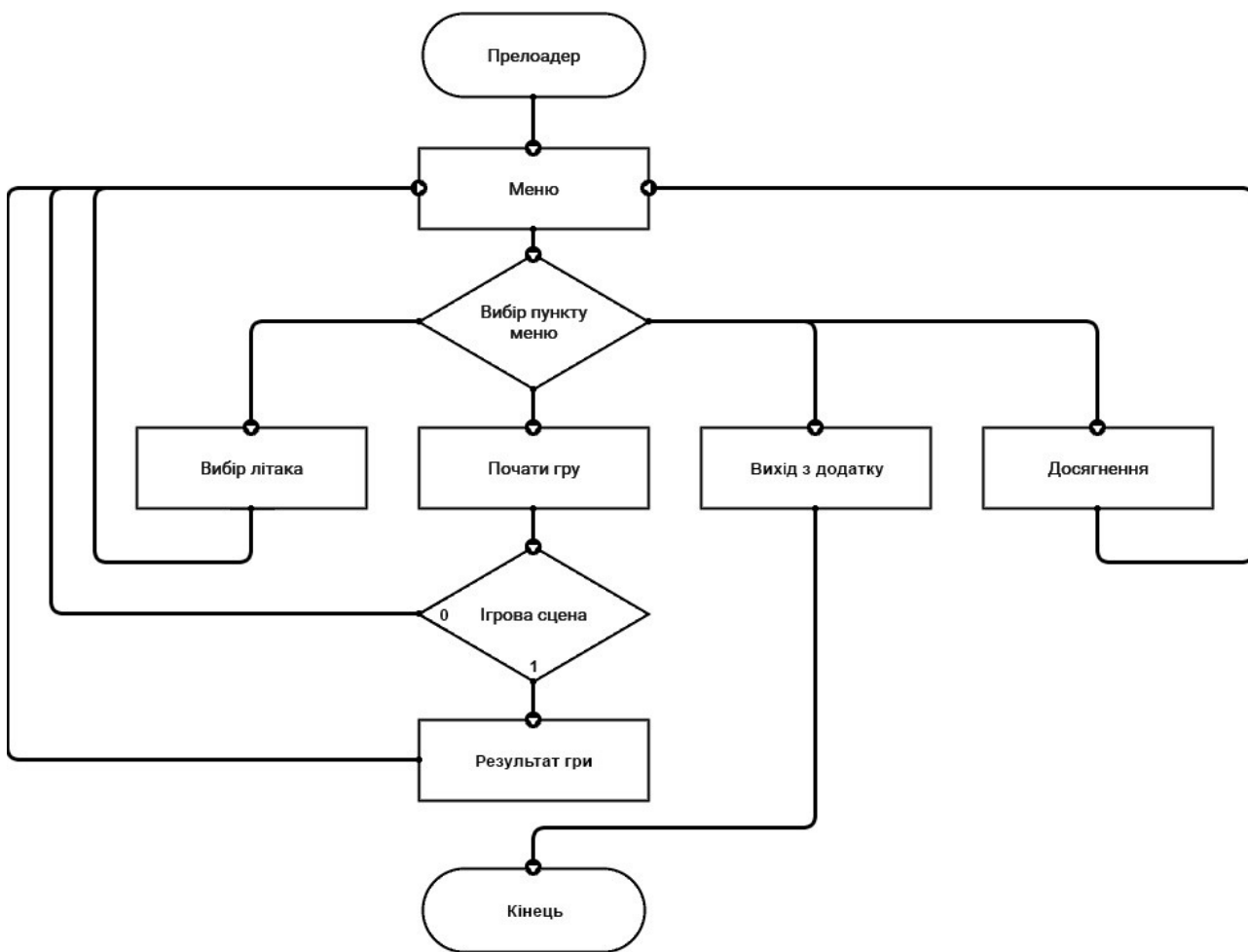


Рисунок 1 – Алгоритм роботи мережевої мобільної гри-тренажера «Biplanes: LastFight»

Мережева гра «Chicken Fokkers» спрямована на тренування швидкості реакції у процесі моделювання повітряних воєн. У середовищі "повітря-повітря" гравець має збивати літаки з використанням широкого спектру зброї та намагатися ухилитися від ракетної атаки. Гра не передбачає рейтингу гравців, що обмежує використання принципу змагання, важливого в процесі тренування навичок користувачів.

Мережева гра AirRush дозволяє встановити змагання повітряних суден в онлайн-режимі, проте має обмежені адаптаційні можливості та не передбачає безкоштовного використання.

Гра Quick Plane Games (повітряний винишувач) є вільно розповсюджуваною, проте має обмеження функціоналу адаптації та унікальності бойових можливостей.

Мережева гра BiplanesBattle (дуель на біопланах) має низку недоліків, що обмежують перспективність її використання як тренажера швидкості реакції, оскільки в грі відсутня система рейтингу користувачів та адаптаційні можливості до унікальних бойових ситуацій.

Результати аналізу табл. 1 обумовлюють перспективність розробки мережевої мобільної гри повітряних боїв «Biplanes: LastFight», яка матиме зручний, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача, систему рейтингу гравців, можливість адаптації до унікальних бойових ситуацій, два режими гри «Friendly» та «Anonim», що забезпечить комфортність умов тренування. Передбачене вільне розповсюдження та безкоштовне використання гри посилює перспективність її використання широким колом користувачів.

### **Висновок**

Розроблена мережева мобільна гра «Biplanes: Last Fight» орієнтована на розвиток та удосконалення навичок користувачів, що передбачає можливість її використання як тренажера швидкості реакції в процесі прийняття тактичних рішень.

Програмна реалізація мобільної гри проводилася мовою високого рівня об'єктно-орієнтованого програмування C#, середовищем розробки обрано інструментарій Unity 3D.

### **Список використаної літератури**

1. Android Game Programming by Example / John Horton. – Packt Publishing, 2015. – 378 с.
2. Mastering Unity 2D Game Development / Simon Jackson. – Packt Publishing, 2014. – 500 с.
3. Chicken Fokkers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://daviddickball.uk>
4. BiplanesBattle [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://play.google.com>.

**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  
Комунальний вищий навчальний заклад  
Вінницька академія неперервної освіти  
Люблінська політехніка  
Новий університет Лісабону**

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



**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції  
9-10 листопада 2018 р.**

**Суми/Вінниця  
НІКО  
2019**

УДК 026.6

ББК 74

Е 50

**Е 50**

**Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ:**  
Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.  
9-10 листопада 2018 р. – Суми/Вінниця: Ніко, 2019. – 240 с.

**ISBN 978-617-7422-05-0**

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 026.6**

**ISBN 978-617-7422-05-0**

© Вінницький національний  
технічний університет, 2019

© Вид-во Суми, Ніко, 2019.

## ЗМІСТ

Андрос М. Є.

<b>СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ .....</b>	<b>8</b>
--	----------

Барабаш О. О.

<b>ТИПОВІ ПОМИЛКИ ПІД ЧАС СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ УРОКІВ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ .....</b>	<b>17</b>
---	-----------

Беляшова О. Л.

<b>НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (ІКТ) ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ СИСТЕМИ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ .....</b>	<b>23</b>
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Білоконь В. В. Озерчук Д. А.

<b>РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ НАВЧАЮЧОЇ ПРОГРАМИ З АДАПТИВНИМ ФУНКЦІОНАЛОМ ВІРТУАЛЬНОГО ПРОСТОРУ</b>	<b>29</b>
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Панфілова Ю. О.

<b>РОЗРОБКА МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ З РЕАЛІЗАЦІЄЮ ПОШУКУ .....</b>	<b>33</b>
---	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Гончарук А. М.

<b>РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ ЛОГІЧНОЇ ГРИ ЯК ЛОГІЧНОГО ТРЕНАЖЕРА.....</b>	<b>36</b>
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Гончарук О. М.

<b>РОЗРОБКА МЕРЕЖЕВОЇ МОБІЛЬНОЇ ГРИ ЯК ТРЕНАЖЕРА ПРИЙНЯТТЯ ТАКТИЧНИХ РІШЕНЬ.....</b>	<b>40</b>
--	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Романцева Д.В.

<b>АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ВИБОРУ ТА ВАРІАНТНОГО ОЦІНЮВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ .....</b>	<b>44</b>
---	-----------

Войтко В. В., Бевз С. В., Бурбело С. М., Чан А. Л. В

<b>РОЗРОБКА СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ .....</b>	<b>49</b>
---	-----------

**ЕЛЕКТРОННІ ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:  
СТВОРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ, ДОСТУП:**  
Збірник матеріалів  
Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції.  
9-10 листопада 2018 р

Редактор Н.А. Ніколаєнко  
Комп'ютерне верстання М.С. Ніколаєнко

Підписано до друку 05.01.2019 Гарнітура Times New Roman  
Формат 60x84/16 Папір офсетний  
Друк цифровий Ум. друк. арк. 14,1  
Тираж 300 пр. Зам. № 3/19

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](mailto:ms.niko@i.ua)  
Телефон для замовлень: +38(066) 270-64-68