

**Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний технологічний університет  
Вінницький національний технічний університет  
Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації,  
робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова**



## **ПРОГРАМА**

**III ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ  
НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ  
ТА СТУДЕНТІВ**

**«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА  
ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД  
ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2023»**

**28-29 вересня 2023 р.  
ОДЕСА**

## ПРЕЗИДІЯ ТА ОРГКОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

### ГОЛОВА ПРЕЗИДІЇ

**Єгоров Б.В.**, Президент ОНТУ, академік НААН України, д.т.н., професор

### ЧЛЕНИ ПРЕЗИДІЇ

**Іванченкова Л.В.**, Ректор Одеського національного технологічного університету, д.е.н., професор

**Поварова Н.М.**, проректор з наукової роботи, к.т.н., доцент

### ГОЛОВА ОРГКОМІТЕТУ

**Котлик С.В.**, директор навчально-наукового інституту комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ОНТУ, к.т.н., доц.

### ЗАСТУПНИК ГОЛОВИ ОРГКОМІТЕТУ

**Сергій Шестопапов**, к.т.н., доц., каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ

### ЧЛЕНИ ОРГКОМІТЕТУ

**Олексій Извалов**, регіональний координатор Global Game Jam в Східній Європі, ETI ім.Ельворті,

**Сергій Артеменко**, зав.каф. Комп'ютерної інженерії, ОНТУ,

**Михайло Кисленко**, Unity Developer, DAL'S Games,

**Олександр Романюк**, зав.каф. Програмного забезпечення, ВНТУ,

**Ольга Чолишкіна**, директор Інституту комп'ютерно-інформаційних технологій і дизайну, МАУП,

**Олександр Терьошин**, Unity 3d developer, BlueGoji,

**Павло Івасюк**, Senior Snapchat JS Developer, BeVisioned,

**Петро Горват**, зав.каф. Комп'ютерних систем і мереж, ДВНЗ "Ужгородський національний університет".

УДК 004.01/08

Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2023 / Матеріали III Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, Одеса, 28-29 жовтня 2023 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2023 р. – 270 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області розробки та просування комп'ютерних ігор, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямками і спеціальностями програмного забезпечення, комп'ютерних наук, комп'ютерної інженерії, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам у сферах гейміфікації, кіберспорту, стрімінгу, віртуальної реальності, доповненої реальності, штучного інтелекту, машинного навчання, геймдизайну, саунддизайну.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку комп'ютерних ігор та мультимедіа та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

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

<b>Кіберспорт у вищих навчальних закладах: розвиток та можливості.</b> Жерновий М.О., Баталов С.Д., Братерська Н.М. (Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова)	47
<b>Дослідження ефективності застосування інтерактивних вправ з навчання математичним основам інформатики.</b> Мазурок Т.Л., Киреева О.С. (Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського)	49
<b>Впровадження ігрових технологій в навчальний процес.</b> Ковальчук М.В. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	52
<b>Створення плагіну для гри майнкрафт та програми-помічника для адміністратора серверів Майнкрафт.</b> Корешков О. К. (Фаховий коледж промислової автоматики та інформаційних технологій ОНТУ)	53
<b>Реалізація логіки для ігрових об'єктів та елементів інтерфейсу гри в жанрі «Top Down Shooter» з використанням технології UNITY.</b> Кривченко Ю.В., Джабраїлов Д.В., Кривченко А.А. (Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж Одеського національного технологічного університету)	56
<b>The role of simulation games in the preparation of future professionals.</b> Kruts M. P., Zdolbitska N.V. (Lutsk National Technical University)	59
<b>Роль інтерактивних ігор у підвищенні співпраці та комунікації серед студентів.</b> Крушельницька М. О., Сахарова С.В. (Одеський національний технологічний університет)	60
<b>Розробка експертної рекомендаційної системи для вибору спеціальностей в закладах вищої освіти України.</b> Кубай М.О. (Вінницький національний технічний університет)	62
<b>Використання сучасних освітніх технологій у викладанні для спеціальності 131 «Прикладна Механіка».</b> Макруха Т. О. (Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті)	63
<b>Використання методів гейміфікації в управлінні розвитком персоналу.</b> Наливайко І.С., Удачина К.О. (Український державний університет науки і технологій)	66
<b>Гейміфікація в освіті: інноваційний підхід до залучення та мотивації учнів.</b> Нехаєнко К.О., Кривонос О.М. (Житомирський державний університет імені Івана Франка)	68
<b>Гейміфікація в навчанні: зміна технологічної парадигми.</b> Овдій А.А. (Одеський Національний Технологічний Університет)	71
<b>Застосування інтерактивних технологій навчання на заняттях спеціальності 014 середня освіта (Інформатика).</b> Пастернак В.В. (Волинський національний університет імені Лесі Українки)	72
<b>Сприяння стрімінгу як незалежній галузі розваг.</b> Плахотник А.В., Сахарова М.В. (Одеський національний технологічний університет)	75
<b>Позитивний вплив компютерних ігор на розвиток дітей.</b> Романюк О. Н., Бойко О.П., Чехмestruc Р.Ю. (Вінницький національний технічний університет), Котлик С.В. (Одеський національний технологічний університет)	76

По-четверте, ми знаємо, що діти енергійні і рухливі і неможливо змусити їх «тихо посидіти» протягом усього уроку. І тому всю невичерпну енергію можна спрямувати у потрібне русло. Таким чином, поєднавши корисне з приємним.

По-п'яте, гра позитивно впливає на формування пізнавальних інтересів. Вона сприяє розвитку таких якостей як самостійність, ініціативність. Під час уроків діти активні, захоплено працюють, допомагають одне одному, уважно слухають своїх товаришів. Чинники, які супроводжують гру - інтерес, почуття задоволення, радість. Все це разом узятє, безперечно, полегшує навчання.

Практика показує, що уроки з використанням ігрових ситуацій, роблячи цікавим навчальний процес, сприяють появі активного пізнавального інтересу школярів [2].

Проте, організація ігор - не завжди просте заняття: азарт гри може перетворити урок на безладний, галасливий захід.

Оцінка у грі – ще одна проблема. Артистичні діти можуть отримати оцінку не за знання, а за артистизм. У грі немає повної передбачуваності. Багато різних проблем постає перед учителем: як часто слід залучати гру, скільки часу потрібно витратити її у уроці тощо.

Гра – це навчання у дії, вимагає повної віддачі від учасників, у ній використовується повний запас умінь і знань. Гра сприяє розвитку уваги, пізнавального інтересу, сприяє створенню сприятливого психологічного клімату під час уроку. Найголовніше, у дітей виходить добре тоді, коли вони роблять все з бажанням і лише через гру можна досягти успіхів.

Отже, гра – це невід'ємний компонент навчання, оскільки він природний механізм біологічної еволюції людини.

Відмінними ознаками навчальної гри є: цільова спрямованість, орієнтована за своїм змістом та процесом на формування знань, умінь, виховання якостей особистості та її розвиток; імітаційне моделювання соціально-економічних процесів; орієнтування учнів більшою мірою на ігровий процес, ніж на результат.

Гра дозволяє створити позитивну мотивацію, концентрувати інтелектуальні зусилля, мобілізувати розумові здібності учнів, увагу, пам'ять. У грі відбувається мимовільне, але водночас міцне засвоєння навчального матеріалу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Використання сучасних технологій у педагогічній діяльності. URL: <https://naurok.com.ua/vikoristannya-suchasnih-tehnologiy-u-pedagogichniy-diyalnosti-81562.html>
2. Ігрові технології як засіб позитивної мотивації учіння. URL: <https://naurok.com.ua/igrovi-tehnologi-yak-zasib-pozitivno-motivaci-uchinnya-171055.html>
3. Розвиваючі ігри та вправи на уроках технології. URL: [http://8ref.com/4/referat\\_45435.html](http://8ref.com/4/referat_45435.html)

## СТВОРЕННЯ ПЛАГІНУ ДЛЯ ГРИ МАЙНКРАФТ ТА ПРОГРАМИ-ПОМІЧНИКА ДЛЯ АДМІНІСТРАТОРА СЕРВЕРІВ МАЙНКРАФТ

КОРЕШКОВ О. К. (leopold9586@gmail.com)

"Майнкрафт" (Minecraft) - це популярна відеогра, яка була створена шведським розробником Маркусом Перссоном і подальше розроблена компанією **Mojang Studios**. Гра була випущена у 2011 році і набула великої популярності завдяки своїй унікальній геймплейній концепції. "Майнкрафт" відомий своєю великою гральною спільнотою і безкінечними можливостями творчості, які вона надає. Гра завоювала популярність у гравців різного віку і продовжує бути актуальною через постійні оновлення і розвиток.

**Сервер Minecraft** - це комп'ютер, спеціально налаштований для гри Minecraft у мережі, який служить центральною точкою для гравців, які хочуть грати разом.

**Плагіни для серверів Minecraft** - це програмні розширення, які додають нові функції, можливості або змінюють поведінку гри на Minecraft-сервері. Ці плагіни призначені для модифікації геймплею і сприяють створенню унікальної гри в середовищі мультиплеєрного сервера. Основні характеристики плагінів для серверів Minecraft включають: Додаткові функції та Зміни у геймплеї.

На малюнках внизу можна побачити плагін, який я розроблюю. Головною механікою якого є «Вівтар». Це кастомно структура завдяки якій можливо буде робити «Магічні ритуали». В цьому випадку це ритуал «Заклик свині».



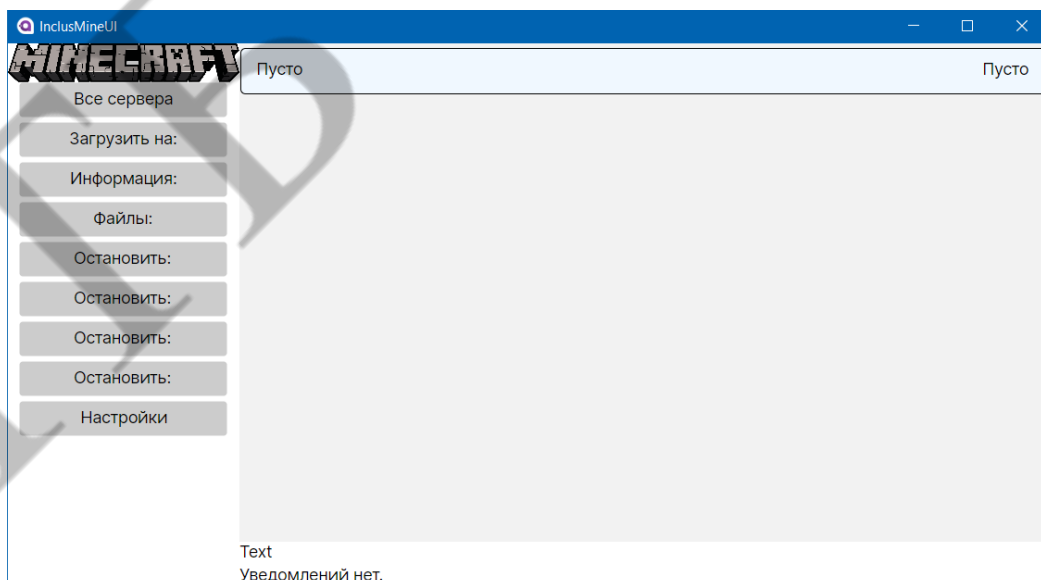
Рисунок 1 – Плагін «InclusMine». Ритуал «Заклик свині»

**Програма-помічник адміністратора серверу Minecraft** – окремих програмний додаток, розроблений з ціллю спрощення роботи вищих адміністраторів чи засновників серверів Minecraft, які мають більше трьох окремих серверів.

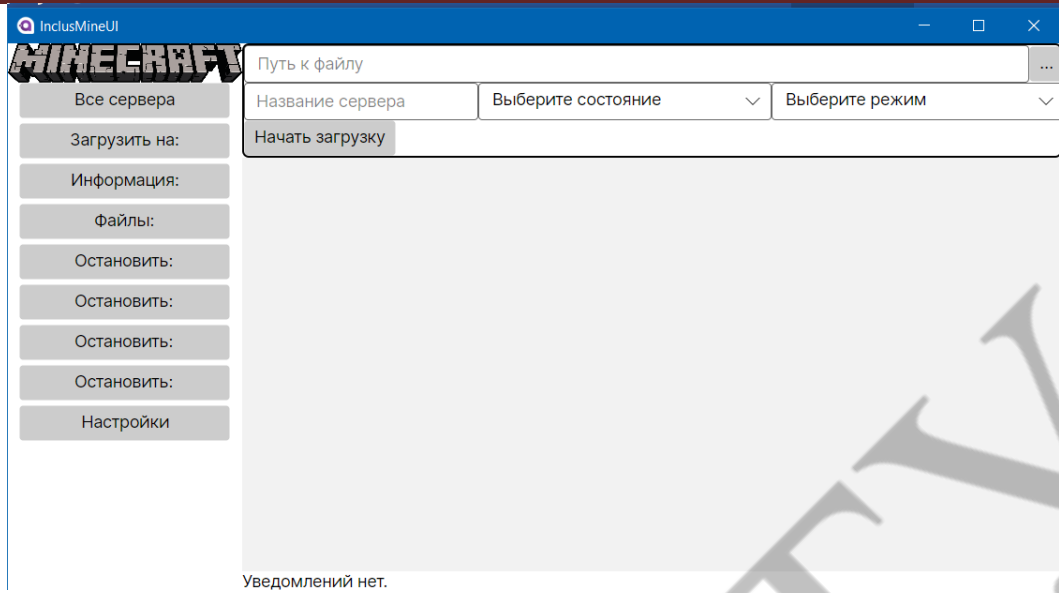
Зараз, на жаль, немає гарного інструменту керування великою кількістю машин (окремих серверів), все що можна зробити – це редагувати один сервер за раз, а це може бути дуже довгим заняттям, якщо у вас більше за десять серверів. Тому мною і для мене був розроблений спеціальний програмний додаток, завдяки якому можливо робити однакові дії на будь-якої кількості машин. Наприклад можливо змінити налаштування серверів з окремою назвою, таким чином якщо у вас, наприклад, двадцять серверів, вісім з яких потрібно якось редагувати – з цим не буде проблем. Можливо редагувати власноруч обрані сервери чи застосувати фільтр.

Для вирішення цих проблем я пропоную розробку програми-помічника. Яка забезпечить вищих адміністраторів чи засновників серверів Minecraft наступними функціями:

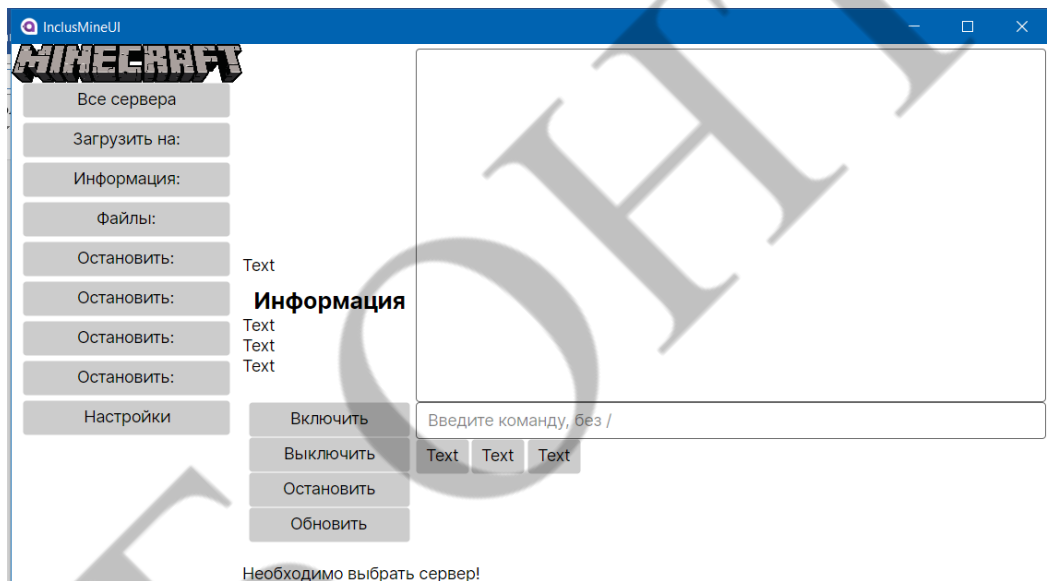
- Передивлятися список куплених серверів
- Завантажувати файли на один або декілька серверів
- Передивлятися детальну інформацію про конкретний сервер
- Відправити команду на один або декілька серверів
- 



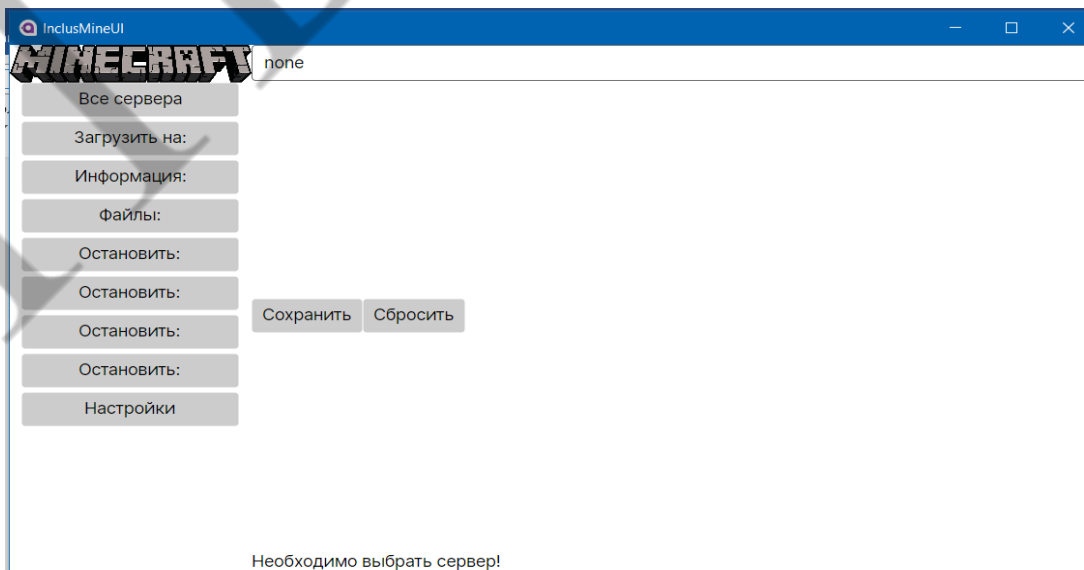
Малюнок 2 - Головна сторінка програми



Малюнок 3 – Сторінка завантаження файлів на один чи декілька серверів



Малюнок 4 – Інформація про сервер



Малюнок 5 – Налаштування

В результаті ми отримаємо інструменту керування великою кількістю машин (окремих серверів), який дозволить виконувати однакові дії на різних серверах чим значно спростить та полегшить роботу серверів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Що таке Майнкрафт [Електронний ресурс] - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Minecraft/>
2. Що таке сервер Майнкрафт - [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80\\_Minecraft/](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80_Minecraft/)

УДК 004.054

### РЕАЛІЗАЦІЯ ЛОГІКИ ДЛЯ ІГРОВИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ІНТЕРФЕЙСУ ГРИ В ЖАНРІ «TOP DOWN SHOOTER» З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЇ UNITY

КРИВЧЕНКО Ю.В. (taediumvit@gmail.com), ДЖАБРАІЛОВ Д.В. (bomawa@ukr.net),  
КРИВЧЕНКО А.А. (Nastya.otk.2014@gmail.com).

Відокремлений структурний підрозділ «Одеський технічний фаховий коледж  
Одеського національного технологічного університету

*У даній роботі реалізовано логіку для ігрових об'єктів та елементів інтерфейсу 2D-гри в жанрі «top down shooter». Створення механізму взаємодії між ігровими елементами на сцені гри та елементами інтерфейсу. Взаємодію між гравцем та оточенням.*

*Для виконання поставленої задачі необхідно було створити макет 2D-гри в жанрі «top down shooter». Для цієї цілі було використано ігровий двигун Unity. Написання коду проходило через середу розробки Visual Studio 2017.*

В наш час цифрові ігри мають велику жанрову, структурну, апаратну та цільову диференціацію, але одна з основних функцій ігор залишається незмінною – комфортне проведення часу під час відпочинку.

Процес створення таких цифрових продуктів має певні складові, якість виконання котрих напряду впливає на якість відпочинку людини. Актуальність теми зумовлена тим, що процес створення зазначених в темі складових є типовим для ігор різних жанрів, отже робота по реалізації цих елементів – це вклад у відточення процесів розробки цифрових ігор інших жанрів.

Реалізація логіки для ігрових об'єктів та елементів інтерфейсу передбачає основу, на якій будуть виконуватись ці роботи. Такою основою є цифрова 2D-гра, в жанрі top down shooter. Створення макету цієї гри починається з розробки концепту ігрового процесу. Оскільки нам відомий жанр та стиль візуалізації, то можна розробити невеликий дизайн документ проекту.

Ігровий процес буде представляє собою переміщення по рівням гри, пошук ігрових ресурсів, та «перестрілки» із об'єктами ворогів. За виконання тихчи інших дій гравцю нараховуються ігрові бали. Приклад того, як може виглядати ігровий процес можна побачити на рисунку 1.

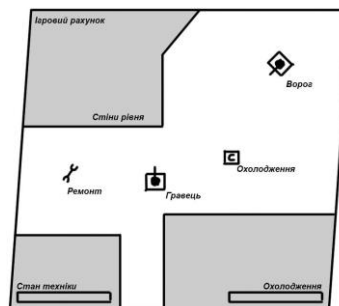


Рисунок 1. Дизайн-ілюстрація до проекту 2D-гри в жанрі top town shooter

Після підготовки дизайн-документу по проекту, потрібно розробити всі необхідні елементи та об'єкти, що потрібні для ігрового процесу. Після створення всього необхідного, ці об'єкти