

## ДОДАТОК А

## Звіт результатів перевірки на унікальність тексту в базі ХНУРЕ




Дата звіту 6/10/2025  
 Дата редагування ---


Звіт не був оцінений

---

### Звіт подібності

#### метадані

---

Назва організації  
**Kharkiv National University of Radio Electronics**

Заголовок  
**2025\_Б\_ПІ\_ПЗПІ-21-4\_Казанський\_М\_А\_скорочений**

Автор Науковий керівник / Експерт  
**Казанський Максим Андрійович Євген Кардаш**

Ідентифікатор  
**каф. ПІ**

#### Обсяг знайдених подібностей

---

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



0.59%  
0.59% КП 1



0.64%  
0.64% КЦ

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**5629**

Кількість слів

**46669**

Кількість символів

#### Тривога

---

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		3

#### Подібності за списком джерел

---

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела в різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз		Колір тексту
ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="https://github.com/orgs/community/discussions/132187">https://github.com/orgs/community/discussions/132187</a>	22 0.39 %
2	<a href="https://duikt.edu.ua/repozitorij/pz/2024/%D0%9F%D0%94-42%D0%9F%D0%94-42%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%84%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9E..pdf">https://duikt.edu.ua/repozitorij/pz/2024/%D0%9F%D0%94-42%D0%9F%D0%94-42%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%84%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9E..pdf</a>	11 0.20 %


з бази даних RefBooks (0.00 %) ■

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
------------------	-----------	--


з домашньої бази даних (0.00 %)		
ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ЗАГОЛОВОК	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИФІК СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
з програми обміну базами даних (0.00 %)		
ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР		
ЗАГОЛОВОК		
КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИФІК СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)		
з Інтернету (0.59 %)		
ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	ДЖЕРЕЛО URL	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИФІК СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	<a href="https://github.com/orgs/community/discussions/132187">https://github.com/orgs/community/discussions/132187</a>	22 (1) 0.39 %
2	<a href="https://duikt.edu.ua/repositorii/pz/2024/%D0%9F%D0%94-42/%D0%9F%D0%94-42%20%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%94%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9E...pdf">https://duikt.edu.ua/repositorii/pz/2024/%D0%9F%D0%94-42/%D0%9F%D0%94-42%20%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%94%D0%B2%20%D0%9C.%D0%9E...pdf</a>	11 (1) 0.20 %

## ДОДАТОК Б

### Слайди презентації




МІНІСТЕРСТВО  
ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ



ХАРКІВСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ

# Програмна система для пошуку серверів популярної комп'ютерної гри

Казанський Максим Андрійович, ПЗПІ-21-4  
Керівник: проф. каф. ПІ Володимир БОНДАРЄВ



19 червня 2025

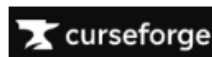
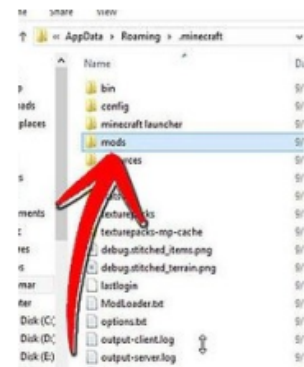
## Мета роботи

Розробка зручної програмної системи, що допомагає користувачам легко знаходити, налаштовувати та запускати сумісні набори модифікацій (збірки) для гри Minecraft — популярної гри з відкритим світом, де гравці будують, досліджують і взаємодіють. У багатокористувацькому режимі для гри на одному сервері всі учасники мають використовувати однаковий набір модів, але ручне встановлення часто викликає труднощі. Система має спростити цей процес і зробити спільну гру доступною навіть для недосвідчених користувачів.

## Аналіз проблеми

Досліджені рішення: TLauncher, CurseForge, Modrinth, FTB App.

Серед досліджених рішень спостерігається обмежена підтримка керування збірками, технічна складність для користувача, фрагментований ринок, несумісність модів, відсутність автоматизації.



3

## Постановка задачі

Необхідно створити систему, що усуває технічні бар'єри для гравців Minecraft під час спільного використання модифікацій: забезпечує автоматизований підбір, перевірку сумісності та запуск збірок модів разом із відповідним сервером, спрощуючи налаштування навіть для недосвідчених користувачів.



4

## Вибір технологій розробки

Використано:

- ASP.NET Core (сервер)
- Razor Pages (вебінтерфейс)
- Avalonia UI (десктоп-додаток)
- Entity Framework 6
- JSON, REST API, JWT

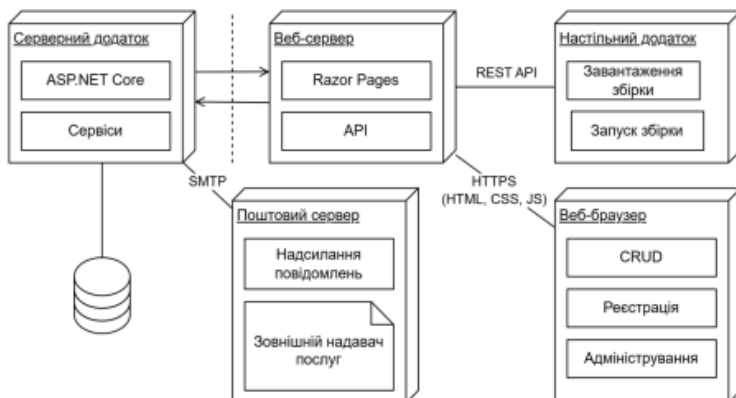


5

## Архітектура програмного забезпечення

Схема: багаторівнева клієнт-серверна архітектура.

Компоненти: серверна логіка, вебінтерфейс, настільний лаунчер, база даних, сторонні сервіси (email).



6

# Загальний код надсилання невідформатованих листів

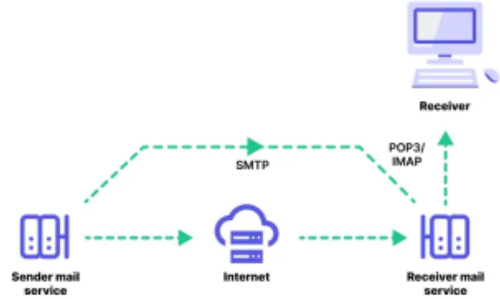
```

public void SendEmailHtml(string receiver, string address,
string subject, string body)
{
    var message = new MimeMessage();
    message.From.Add(new MailboxAddress(
        _emailSettings.SenderName,
        _emailSettings.Address));
    message.To.Add(new MailboxAddress(receiver, address));
    message.Subject = subject;

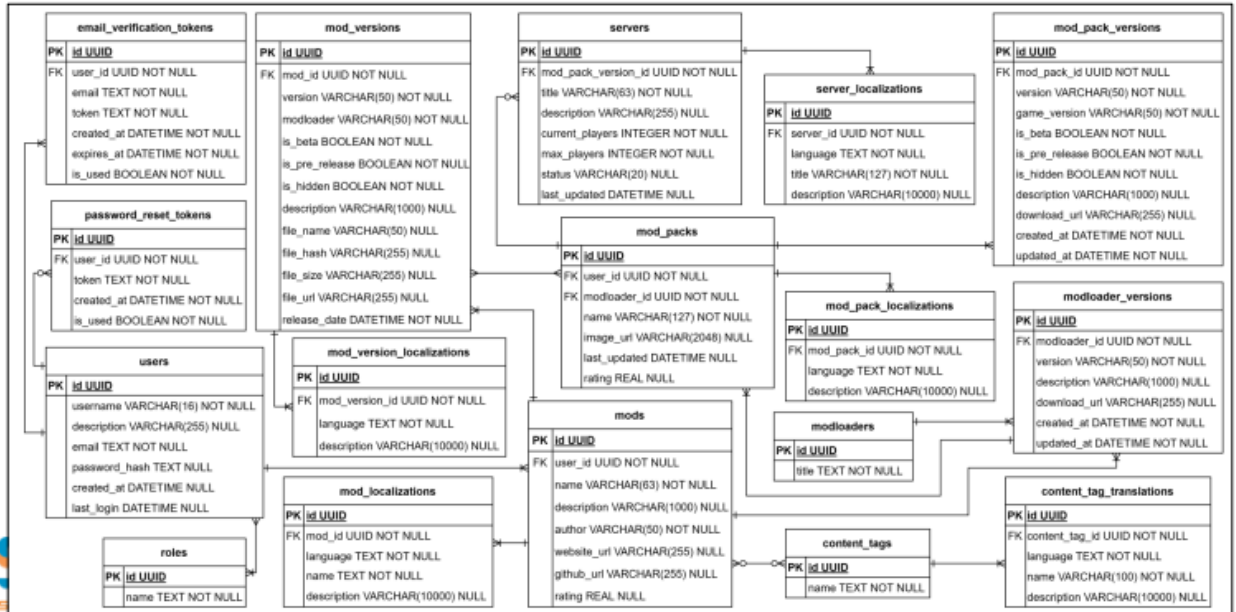
    message.Body = new TextPart("html") { Text = body };

    using (var client = new SmtplibClient())
    {
        client.Connect(
            _emailSettings.Host,
            _emailSettings.Port,
            MailKit.Security.SecureSocketOptions.StartTls);
        client.Authenticate(
            _emailSettings.Address,
            _emailSettings.Password);
        client.Send(message);
        client.Disconnect(true);
    }
}

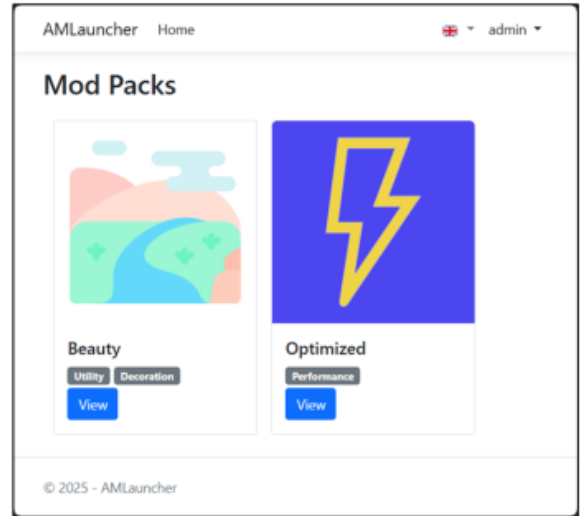
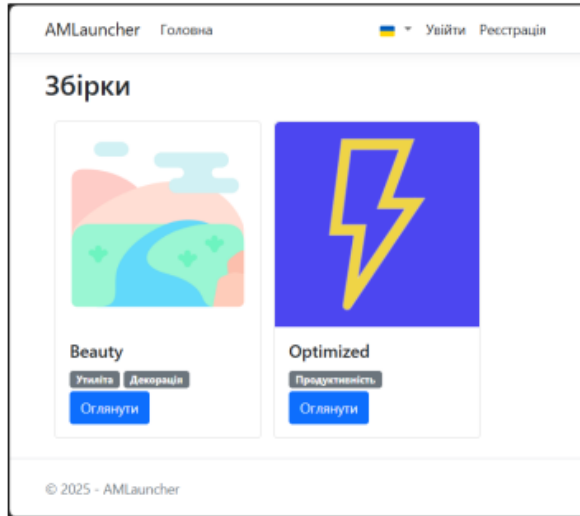
```



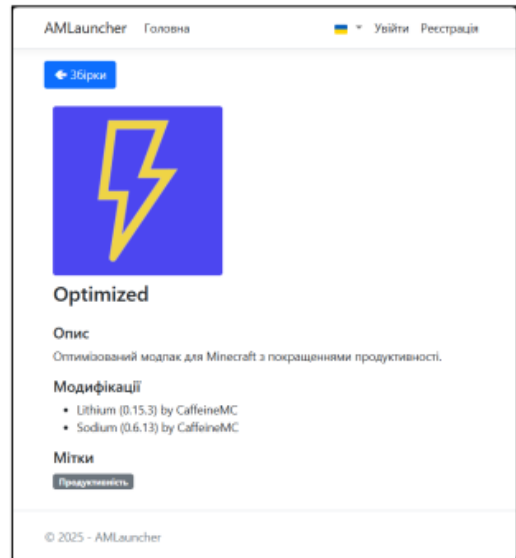
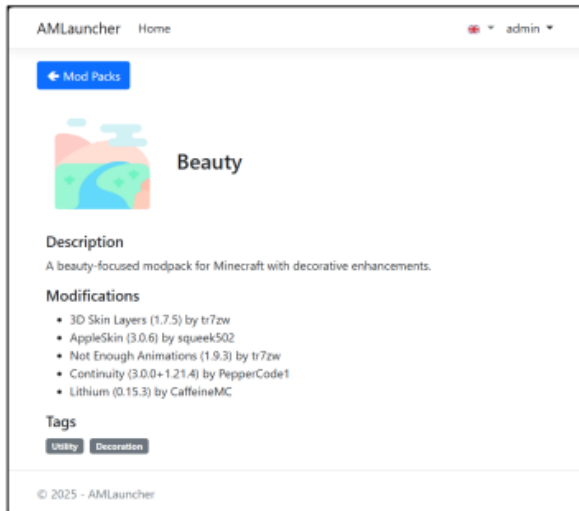
# Діаграма сутностей



## Вигляд домашньої сторінки



## Сторінка огляду збірки



## Таблиця з наявними збірками

AMLauncher Home admin

### Admin Panel

Users Roles Mods **Modpacks** Tags Modloaders Settings

### Modpacks

ID	Modpack Name	Latest Version	Actions
309383ff-acaе-4326-b7f7-bbf3f0504170	Beauty	1.0.0	<a href="#">Details</a>
3fc43d25-bf37-4257-9f17-0535798f8ca5	Optimized	1.0.0	<a href="#">Details</a>

[Add New Modpack](#)




11

## Керування конкретною збіркою

### ModPack Details

[ModPack List](#) / [ModPack](#)

Name: Beauty

Image:  Update:

ModLoader: Fabric Tags:  performance  utility  decoration

[Save Changes](#) [Delete ModPack](#)

### ModPack Versions

Version	Creation / Update Date	ModLoader Version	Actions
1.0.0	6/12/2025 / 6/12/2025	0.16.14	<a href="#">View Details</a>

[Add New Version](#)



12

## Керування конкретною версією збірки

### ModPack Version Details

[ModPack List](#) / [ModPack](#) / ModPack Version

**Created:** 6/12/2025 10:08:43 PM  
**Updated:** 6/12/2025 10:08:43 PM

Version	Game Version	ModLoader Version
1.0.0	1.21.4	0.16.14

Description

Beauty Minecraft pack with decoration mods.

[Save Changes](#)
[Build ModPack](#)
[Delete Version](#)

### Mods in this version

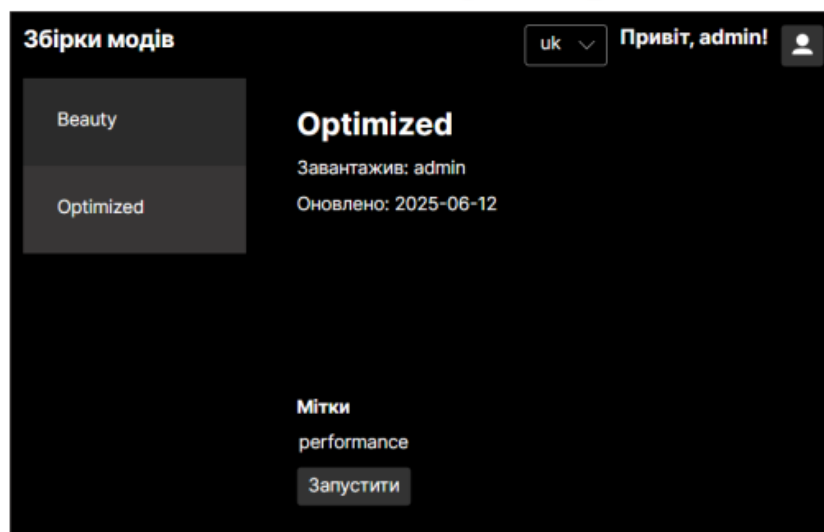
Add mod

Sodium (0.6.13)	<a href="#">Add</a>
3D Skin Layers (1.7.5)	<a href="#">X</a>



13

## Вигляд лаунчера



14

## Підсумки

У результаті виконання роботи було розроблено програмне забезпечення для управління збірками модифікацій, призначене для користувачів гри Minecraft.

Розроблена система включає серверну та клієнтську частину для взаємодії з акаунтом користувача й адміністративною панеллю, а також настільний лаунчер для завантаження та запуску збірок.

Архітектура системи побудована відповідно до принципів розділення відповідальностей, що забезпечує масштабованість та підтримуваність проекту.