Afbeelding met schermopname, plein, pixel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Odisee Gent

Gebroeders de Smetstraat 1, 9000 Gent

Project wetenschappelijk rapporteren

MineColonies Automation

Pjotr Brunain, Thibe Provost

Luca Vandenweghe, Jonas Van Kerkhove

Professionele bachelor Elektronica-ICT / Fase 2 Mentor: ma. Evert-Jan Jacobs

2023-2024 Opdrachtgever: ma. Sabine Martens

MineColonies Automation

Inhoud

[Codefragmentenlijst 5](#_Toc159952945)

[Figurenlijst 6](#_Toc159952946)

[Tabellenlijst 7](#_Toc159952947)

[Afkortingenlijst 8](#_Toc159952948)

[Inleiding 9](#_Toc159952949)

[1 Minecraft en Mods 10](#_Toc159952950)

[1.1 Overzicht van de gebruikte Minecraft Mods 10](#_Toc159952951)

[1.2 LUA en Minecraft 10](#_Toc159952952)

[1.2.1 Extraheren van takenlijst uit Minecolonies 10](#_Toc159952953)

[1.2.2 Inlezen en uitvoeren van gegeven commando’s 10](#_Toc159952954)

[2 C# programma 10](#_Toc159952955)

[2.1 Materiaalcalculator 10](#_Toc159952956)

[2.2 Extractie van recepten uit Minecraft bestanden 10](#_Toc159952957)

[2.3 Integratie met JSON data 10](#_Toc159952958)

[3 Website Ontwikkeling 10](#_Toc159952959)

[3.1 Ontwerp met Figma 10](#_Toc159952960)

[3.2 Frontend ontwikkeling 10](#_Toc159952961)

[3.3 Backend ontwikkeling 10](#_Toc159952962)

[4 Samenhang tussen web en app 10](#_Toc159952963)

[4.1 Web integratie van de App 10](#_Toc159952964)

[4.2 Samenhang en Communicatie tussen Componenten 10](#_Toc159952965)

[Conclusie 11](#_Toc159952966)

[Handleiding 12](#_Toc159952967)

[Literatuurlijst 13](#_Toc159952968)

[Bijlagenoverzicht 14](#_Toc159952969)

[Bijlage 1:  bestand\_1\_ICTEO3.docx 14](#_Toc159952970)

# Codefragmentenlijst

# Figurenlijst

# Tabellenlijst

# Afkortingenlijst

# Inleiding

In het huidige digitale tijdperk, waarin de grenzen van gaming voortdurend worden verlegd, speelt modding een cruciale rol in het verrijken en personaliseren van de spelervaring. Minecraft, bekend om zijn open wereld en aanpasbaarheid, heeft zich ontwikkeld tot een canvas voor ingenieuze mods die de dynamiek en interactie binnen het spel transformeren. Centraal in dit project staat de Minecolonies mod, die een nieuwe dimensie van gemeenschapsbeheer en automatisering introduceert in Minecraft. Het doel van dit project is het ontwikkelen van een geavanceerde applicatie die naadloze integratie met Minecolonies mogelijk maakt, waardoor spelers de controle kunnen overnemen en toegang kunnen krijgen tot essentiële informatie via onze app. Om deze ambitie te realiseren, worden aanvullende mods zoals Advanced Peripherals, CC:Tweaked en Applied Energistics ingezet om de vereiste connectiviteit en functionaliteiten te faciliteren.

De keuze voor Minecolonies als kern van dit project is ingegeven door de unieke mogelijkheden die de mod biedt voor het simuleren van een levendige, zelfvoorzienende gemeenschap binnen Minecraft. Echter, ondanks de uitgebreide mogelijkheden, stuiten spelers vaak op uitdagingen bij het effectief beheren en optimaliseren van hun kolonies. Dit project streeft ernaar deze uitdagingen aan te pakken door een brug te slaan tussen de complexe wereld van Minecolonies en de gebruikers, via een intuïtieve en toegankelijke applicatie.

De ontwikkeling van de applicatie vereist een diepgaand begrip van zowel de Minecolonies mod als de aanvullende technologieën die nodig zijn voor integratie en uitbreiding van de functionaliteit. Advanced Peripherals en CC:Tweaked bieden de technische basis voor communicatie en interactie met de game-wereld, terwijl Applied Energistics bijdraagt aan de efficiënte organisatie en beheer van resources binnen de applicatie. Deze synergetische combinatie van mods opent nieuwe mogelijkheden voor spelinteractie en -beheer, waardoor een rijkere en meer gestroomlijnde ervaring wordt gecreëerd.

Dit rapport beschrijft de methodologische aanpak voor het ontwerpen en implementeren van de applicatie, van de initiële analyse van Minecolonies en de bijbehorende mods tot de uiteindelijke realisatie van de beheerconsole. De technische uitwerking, inclusief de selectie van technologieën, de ontwikkeling van de gebruikersinterface en de integratie met Minecraft, wordt gedetailleerd besproken. Verder omvat het rapport een kritische evaluatie van de prestaties en de gebruikerservaring, evenals een risicoanalyse met strategieën om potentiële uitdagingen te overwinnen. Door deze systematische verkenning biedt het rapport waardevolle inzichten en een blauwdruk voor toekomstige ontwikkelingen op het gebied van game modding en beheer.

# Minecraft en Mods

## Overzicht van de gebruikte Minecraft Mods

## LUA en Minecraft

## Extraheren van takenlijst uit Minecolonies

## Inlezen en uitvoeren van gegeven commando’s

# C# programma

## Materiaalcalculator

## Extractie van recepten uit Minecraft bestanden

## Integratie met JSON data

# Website Ontwikkeling

## Ontwerp met Figma

## Frontend ontwikkeling

## Backend ontwikkeling

# Samenhang tussen web en app

## Web integratie van de App

## Samenhang en Communicatie tussen Componenten

# Conclusie

# Handleiding

# Literatuurlijst

# Bijlagenoverzicht

## Bijlage 1:  bestand\_1\_ICTEO3.docx