Afbeelding met schermopname, plein, pixel

Automatisch gegenereerde beschrijving

Odisee Gent

Gebroeders de Smetstraat 1, 9000 Gent

MineColonies Automation

MineColonies Automation

Pjotr Brunain, Thibe Provost

Luca Vandenweghe, Jonas Van Kerkhove

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

2023-2024 Taal mentor: ma. Sabine Martens

MineColonies Automation

[Codefragmentenlijst 5](#_Toc162247019)

[Figurenlijst 6](#_Toc162247020)

[Tabellenlijst 7](#_Toc162247021)

[Afkortingenlijst 8](#_Toc162247022)

[Inleiding 9](#_Toc162247023)

[1 Minecraft en mods 10](#_Toc162247024)

[1.1 Overzicht van de gebruikte Minecraft mods 10](#_Toc162247025)

[1.2 LUA en Minecraft 10](#_Toc162247026)

[1.3 Extraheren van takenlijst uit Minecolonies 10](#_Toc162247027)

[1.4 Inlezen en uitvoeren van gegeven commando’s 10](#_Toc162247028)

[2 C#-programma 10](#_Toc162247029)

[2.1 Materiaalcalculator 10](#_Toc162247030)

[2.2 Extractie van recepten uit Minecraftbestanden 10](#_Toc162247031)

[2.3 Integratie met JSON data 10](#_Toc162247032)

[3 Websiteontwikkeling 10](#_Toc162247033)

[3.1 Ontwerp met Figma 10](#_Toc162247034)

[3.2 Frontendontwikkeling 10](#_Toc162247035)

[3.3 Backendontwikkeling 10](#_Toc162247036)

[4 Samenhang tussen web en app 10](#_Toc162247037)

[4.1 Webintegratie van de app 10](#_Toc162247038)

[4.2 Samenhang en communicatie tussen componenten 10](#_Toc162247039)

[Conclusie 11](#_Toc162247040)

[Handleiding 12](#_Toc162247041)

[Literatuurlijst 13](#_Toc162247042)

[Bijlagenoverzicht 14](#_Toc162247043)

[Bijlage 1:  Logboek 14](#_Toc162247044)

[Bijlage 2:  Verslag1 15](#_Toc162247045)

[Bijlage 3:  Verslag2 16](#_Toc162247046)

# 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 de 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 Minecraftbestanden

## Integratie met JSON data

# Websiteontwikkeling

## Ontwerp met Figma

## Frontendontwikkeling

## Backendontwikkeling

# Samenhang tussen web en app

## Webintegratie van de app

## Samenhang en communicatie tussen componenten

# Conclusie

# Handleiding

# Literatuurlijst

# Bijlagenoverzicht

## Bijlage 1:  Logboek

### Week1:

Tijdens de eerste week hebben wij ons bezig gehouden met het opstarten en voorbereiden van de vergadering met onze technische mentor. We kwamen samen om onze Gitlab (<https://gitlab.com/ikdoeict/thibe.provost/project-mincraft> )omgeving op te zetten en iedereen de nodige rechten te geven. Zo hebben we ons probleem opgedeeld in verschillende kleinere deelproblemen.

We hebben tijdens deze 1ste week ook een moment vastgelegd om te vergaderen met onze mentor. De vergadering zal doorgaan 28/02/2024 om 9u, het kanaal dat we gebruiken voor deze vergadering is Microsoft Teams. Thibe Provost zal verantwoordelijk zijn voor het maken van het verslag.

### Week2:

In het begin van deze week zijn we begonnen met het logboek en rapport op te maken. Thibe Provost begon samen met Jonas Van Kerkhove de koppen en kaft van het rapport op te maken. Terwijl Luca Vandenweghe samen met Pjotr Brunain aan de inleiding begon. Thibe heeft thuis nog het logboek aangezet en de layout van het rapport afgewerkt alsook de mail gemaakt.

### Week3-4:

Tijdens de 3e en 4e week hebben niet aan dit logboek gewerkt , maar hebben we ons gefocust op het uitwerken van kleine demo’s en manieren om het project te realiseren.

### Week5:

In de 5e week heeft Thibe Provost alle fouten uit het document gehaald aan de hand van de gegeven feedback behalve bij de inleiding. Deze heeft

## Bijlage 2:  Verslag1

28/02/2024

**Aanwezigen: Pjotr Brunain, Luca Vandeweghe, Jonas Van Kerkhove, Evert-Jan Jacobs, Thibe Provost.**

**Afwezigen: /**

### Wat hebben we allemaal al gedaan?

We hebben ter voorbereiding op deze vergaderingen een subgroup op gitlab.com gemaakt. Hierin hebben we alvast 3 projecten aangemaakt: één voor alle documentatie, één voor de website en één voor de applicatie. In ieder project maakten we ook meerdere issues aan zodat wij een goed overzicht konden krijgen van alle openstaande opdrachten.

Het logboek en het rapport werden aangemaakt voor de vergadering en zal verder worden aangevuld naarmate de opdracht word uitgevoerd.

### Watkanbeter?

Waar we zeker op moeten letten in de toekomst is het nalezen documenten op schrijffouten en zinsstructuur. Het issue board op gitlab.com is ook nog steeds niet 100% volledig. Dit zouden moeten proberen zo volledig mogelijk te maken zodat we een goed overzicht krijgen over de openstaande problemen. Ook de communicatie tussen de mentor en teamleden om een datum vast te leggen zou beter kunnen. Als groep zouden we beter een paar datums afspreken dat wij kunnen en die voorleggen aan de mentor. De voorbereiding op de vergadering zelf kan vlotter verlopen. Voor de volgende keer kunnen we best al eens op voorhand samenzitten en nadenken wat er de volgende 2 weken moet gebeuren.

### Wat moet er nog gebeuren?

* Een schema maken die visueel de samenwerking tussen de verschillende delen van ons project voorstelt.
* Het logboek moet eens nagelezen worden en alle fouten moeten eruit gehaald worden.
* Logboek aanvullen over week2.
* Verslag lay-out maken voor volgende vergadering.
* Kleine demo maken voor volgende vergadering .
* Issue board vervolledigen.
* Een extra label extra’s maken om features bij te houden die tof zijn als uitbreiding. Bv: Prioriteiten aanpassen van de verschillende taken, kijken om het project in een server omgeving werkend te krijgen.
* Brainstormen over front-end.

### Wat moet zeker gebeuren tijdens deze sprint?

* Het logboek aanvullen.
* Nadenken over een demo.
* Brainstormen over front-end.
* Nadenken over wat we de volgende 2 weken gaan doen.
* Uitnodiging naar mentor sturen voor volgende vergadering.

### Tips van Evert-Jan

* Probeer het zo simpel mogelijk uit te leggen.
* Documenteer alles zodat iemand jullie project kan overnemen of als er een vervolgproject zou volgen jullie verder kunnen werken.
* Maak al een voorbereiden verslag zodat jullie weten wat jullie tijdens de meeting willen tonen.

## Bijlage 3:  Verslag2

13/03/2024

**Aanwezigen: Pjotr Brunain, Luca Vandeweghe, Jonas Van Kerkhove, Evert-Jan Jacobs, Thibe Provost.**

**Afwezigen: /**

### Wat hebben we gedaan?

Thibe had een eerste ruw databank design gemaakt en ondertussen alweer wat verfijnd door Pjotr en Jonas. Ook heeft Jonas al een werkende demo gemaakt waarin we de data uit een voorbeeld json bestand halen. Pjotr, Jonas en Luca maakten een schema die visueel de samenwerking tussen de verschillende delen van ons project voorstelt. Ook langs de Minecraft kant van ons project heeft Pjotr al wat werk verricht. Zo wordt er al data geëxporteerd aan de hand van een paar LUA-scripts. Ook voor de website heeft Luca er al eens nagedacht over een design. Het issue bord werd uitgebreid met een “Need Feedback” kolom door Thibe en extra issues. Thibe heeft ook wat probleempjes in Gitlab opgelost.

### Demo’s

* Korte demo van het uitlezen van een Json bestand (Jonas)
* Korte demo LUA (pjotr)
* Kort voorstellen van schema

### Wat kan beter?

* Demo’s zijn goed gekeurd maar structureer het schema net iets beter
* Alle velden met kleine letters zetten in databank (Fk-velden)
* Probleem id dat hoog oploopt 🡪 Misschien een andere unieke key (misschien de id uit de Json file)
* Commentaar bij LUA
* Markdown bestandje maken op git

### Wat doen we tegen volgende sprint?

* Get Items
* Db connectie
* Patterns aka recipies
* Extracten crafting recipies
* Final db shema
* Finish Figma design
* First step of website
  + Homepage en login

### Tips van Evert-Jan

* Maak een kalender/ planning voor wie wat doe tot het einde van het project 🡪 via roadmap op git
* Wat gaan we tonen op het einde van de opdracht? Wat is ons eindproduct