



Werkdocument wekelijks verslag

Maarten Michiels – Graduaat Programmeren

1 Voorstelling

1.1 Student(e)

Maarten Michiels

maarten.michiels.student@thomasmore.be

Graduaat programmeren



1.2 Bedrijf/ organisatie

Kuubix bv is een organisatie die zich specialiseert in software op maat voor verschillende klanten grootste hieronder is de meubelzaak Mastermeubels in Turnhout.

Kuubix is gevestigd op de Steenweg op Diest 109/11 2300 Turnhout. In een zijgebouw aan de kant van Mastermeubels

Contactgegevens:

Bedrijf:

Tel: +32 (0)14 39 84 22

Email: info@kuubix.be

Sollicitatieproces

De sollicitatie was voor een RND-project dat betreft een tool voor architecten met gebruik van VR.

Ik verwacht dat dit een heel vrij project zal zijn met weinig directe begeleiding. Ik ga ervan uit dat ik hier veel zelf onderzoek voor zal moeten doen.

Portfolio

<https://maarten.kuubix.be>

2 Uitgevoerde taken

2.1 Week 01

2.1.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Deskresearch gedaan naar ons project en vr en alle software die we nodig hebben geïnstalleerd

We hebben prijzen en capaciteiten van VR brillen vergeleken.

We hebben begonnen met ons onderzoek naar de juiste engine voor het project. Gert ging kijken naar unreal en ik begon met unity

Dinsdag

Gestart met unity research met als doel om ons project te leren maken

Grootste deel van de dag gespendeerd aan de vr bril fixen en werkend krijgen

Woensdag

VR werkt nu en ik ben bezig met controles en scripts toe te dienen aan de hardware.

Overdoses aan video-onderzoek gedaan.

Donderdag

Scripts aangemaakt en gebonden aan controllers en het verbeteren van eerdere scripts.

Vrijdag

Vooraf onderzoek gedaan voor het maken van de editor voor ons project.

2.1.2 Verloop

Het verloop van de week ga ik hier kort samenvatten want het verloop liep praktisch analoog van dag tot dag.

Onderzoek loopt tegen een goed tempo door maar is zover ietwat ongericht. We weten nu wel wat ons project ongeveer gaat inhouden en zijn

tegen het einde van de week al wat meer specifiek aan het opzoeken geweest.

2.2 Week 02

2.2.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Verder onderzoek gedaan naar unity grid, objecten creëren en deze manipuleren in een editor stijl project. Daarnaast heb ik ook het nieuwe input systeem grondig doorzocht.

Dinsdag

Internet op kuubix was kapot deze dag en we zijn naar huis gegaan.

Woensdag

Ik heb het nieuwe input systeem gebruikt om een vliegende camera aan te maken.

Het "new input system" is een complexe manier om controles van muis/controller/toetsenbord te binden aan acties binnen het programma.

Ik heb dit gebruikt om een vliegende camera te maken om te dienen als gebruiker avatar.

Donderdag

Ik heb een menu gemaakt waar ik objecten kan uit creëren.

Ik heb de opgedane informatie van de eerste weken samengebracht hier voor het maken van een menu van gameobjecten die kunnen geplaatst worden met raycasting.

2.2.2 Verloop

Alles verliep redelijk vlot.

2.2.3 Week 03

2.2.4 Technisch inhoudelijk

Maandag

Dynamisch menu gemaakt. Met scroll en opmaak.

Dynamisch toevoegen van knoppen gebaseerd op items in een lijst zodat het menu zichzelf kan uitbreiden. Deze worden toegevoegd aan een scrollview met een grid component dat ervoor zorgt dat de knoppen een vaste layout krijgen.

Dinsdag

Deskresearch om 3d objecten dynamisch in te laden.

Hiervoor heb ik onderzoek moeten doen naar tools die dit kunnen en de bestanden om te kunnen zetten naar een leesbare vorm.

De fbx bestanden die rechtstreeks van de database komen werken niet met unity. Hiervoor heb ik moeten zoeken naar een tool die deze kan converteren. Uiteindelijk hebben we hier de gltfast plugin voor gevonden.

Woensdag

Eerste poging tot implementatie van gltfast een plugin die 3d object zou moeten kunnen inladen

Donderdag

Werk aan teleport script voor vr camera verplaatsing.

Ik heb een scripts geschreven dat de vr camera kan verplaatsen naar een door de speler gekozen plaats. Deze locaties zijn speciale objecten genaamd teleport-ankers.

2.3 Week 04

2.3.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Bugfixing.

Teleportatie-ankers kunnen zichzelf nu toevoegen aan een tweede menu waarbij ze ook aangesproken kunnen worden voor het teleport script te laten lopen.

Gltfast plugin leren instellen zodat ik 3d modellen kan inladen van de server.

Algemene menu scripts herschreven voor duidelijkheid.

Ik heb ook een faux vloer gemaakt om objecten op te plaatsten zodat de gebruiker een eindeloze werkplaats heeft.

Dinsdag

Object manipulatie controles uitgewerkt

2d sprites met hit-boxes die objecten in een van de 3 assen kan laten roteren en bewegen. Ik heb dit gedaan door een selectiestaat te maken waar muis input wordt omgezet naar beweging in het geselecteerde object.

Woensdag

Verschillende kleine upgrades

Ik heb een menu widget gemaakt om de grid snapping te configureren en ervoor gezorgd dat de pijlen die niet in gebruik zijn worden verstopt.

Donderdag

Hoop scripts herschreven en begin save systeem.

Weer wat code cleanup.

Begonnen aan een lokaal save systeem waar ik objecten kan omzetten naar json data en die later terug ophalen.

2.4 Week 05

2.4.1 Technisch inhoudelijk

Maandag/Dinsdag/Woensdag

Meer research voor save systeem.

Ik ontbrak nog wat kennis voor het save systeem dus ik ben verder opzoek gegaan naar informatie. Ik heb deze 3 dagen gespendeerd met het doornemen van tutorials, forum posts en documentatie.

Ik heb gewisseld van het gebruik van unitys interne json converter naar newtonsoft plugin.

Donderdag

Eindelijk begonnen en geslaagd in het opslaan van objecten in een json bestand lokaal

2.5 Week 06

2.5.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Opslagsysteem uitbreiden.

Advies gekregen om de aanpak van het opslaan aan te passen, van een alleen wat je nodig hebt systeem naar een alleen uitzonderingen systeem.

In plaats van alleen de specifieke onderdelen die minimaal nodig zijn naar alles.

Dit loopt tegen al het advies dat ik in mijn onderzoek ben tegengekomen en is dus zeer moeilijk.

Dinsdag

Verder gewerkt aan het opslagsysteem en probeer door deze roadblock heen te geraken.

Woensdag

Bugfixing en kleine features maken om de roadblock te vermijden deze dag.

Donderdag

Da kort gesprek met de mentor heb ik mijn opslagsysteem terug omgekeerd naar een minimaal systeem en hierdoor eindelijk terug vooruitgang geboekt.

2.6 Week 07

2.6.1 Technisch inhoudelijk

Maandag/dinsdag

Opslag van projecten werkt. Begonnen met het omvormen naar een systeem dat meerdere project files aankan.

Woensdag/donderdag

Change of plans.

Focus veranderd naar webopslag met gebruik van gerts api. Dit heeft de eerste dagen een hoop opzoek werk gekost.

2.7 Week 08

2.7.1 Technisch inhoudelijk

Maandag/dinsdag/ Woensdag

Begonnen aan het coderen van het opslagsysteem nu door gebruik te maken van de online api.

Omvormen van het bestaande systeem naar een web platform verloopt langzaam maar vooruitgang wordt geboekt.

Donderdag

Eindelijk een werkend prototype afgewerkt.

Gebruik gemaakt van async code door subroutines met callback functies. Deze manier is nodig omdat code niet wacht op subroutines dus alles dat async moet verlopen moet samengesteld worden binnen een functie.

2.8 Week 09

2.8.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Aan de UI gewerkt.

Ben begonnen aan de standaard CRUD-operaties voor alle delen van de api binnen unity.

Dinsdag

Project menu aangemaakt en opvullen met data van de api.

Woensdag

Scene menu aangemaakt en opvullen met data van de api.

Donderdag

UI uitwerken met confirm boxes en validatie.

Meeste van de menu's zijn nu afgewerkt in visueel aspect.

2.9 Week 10

2.9.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Scene Create afgewerkt.

Dinsdag

Problemen met de Api.

Heb aan zij projecten gewerkt zoals een systeem om screenshots te nemen van objecten om als thumbnail te dienen voor het menu.

Woensdag

Thumbnail maken werkt maar het verbinden aan de buttons in de menus is onduidelijk dus ik laat dit even liggen.

Donderdag

Gert wat geholpen met de API zodat ik verder kan aan de editor.

2.10 Week 11

2.10.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

UI werk gedaan en wat geholpen met de api.

Wat verder gewerkt aan kleine UI deeltjes en geholpen met API-bugs op te sporen.

Dinsdag

Api werkt terug ben begonnen aan het maken van een login page met gebruik van json validatie.

Menu aangemaakt met een password en een username field.

Woensdag

Code voor de login begonnen.

Donderdag

Login met jwt-tokens afgewerkt. Het is nu mogelijk om in te loggen en alleen de gebruikers eigen projecten te zien.

2.11 Week 12

2.11.1 Technisch inhoudelijk

Maandag-Donderdag

Afwezig met zware maaggreep.

2.12 Week 13

2.12.1 Technisch inhoudelijk

Maandag

Na veel bugs met beide de API en menu's zou opslaan naar de api volledig moeten werken nu.

Dinsdag/woensdag

Code wat opruimen en bugs fixen.

Donderdag

Vakantiedag

2.13 Week 14

2.13.1 Technisch inhoudelijk

Werk overgestapt naar voorbereiding voor jury en presentaties.

Besluit

Werkplekieren bij kuubix was een algemeen aangename ervaring. Het project was interessant en een perfecte ingang naar werken met game engines.

Wat minder ging is dat ik geleerd heb dat ik het vaak moeilijk heb met plotselinge en verwarrende veranderingen in planning. Er waren twee instanties waar mijn begrip van hoe de editor moest opgebouwd worden, onderuit waren gehaald en hierdoor had ik meestal een paar dagen nodig om te resetten en terug in de groove te geraken.

In de toekomst zal ik proberen sneller te vragen voor verklaringen om extra informatie te vergaren en zo deze problemen te voorkomen.