**Technisch ontwerp <Geef de bedrijfsnaam van de klant op.>**

**Project: TBD**

**Opdrachtgever: Thomas Sprong**

**Projectnummer: 1**

**Auteur: Eddie Beelen**

**Datum: 7-mei-2018**

**Versie: 1.0**

Ondergetekenden verklaren zich akkoord met de inhoud van dit technisch ontwerp.

**Opdrachtgever Projectmanager**

***Paraaf gezien: Paraaf gezien:***

Datum: <Geef de datum op.> Datum: <Geef de datum op.>

Plaats: <Geef de plaats op.> Plaats: <Geef de plaats op.>

Inhoudsopgave

[Inleiding 3](#_Toc499208813)

[Technische Eisen 3](#_Toc499208814)

[Componenten en modules 3](#_Toc499208815)

[Diagrammen 3](#_Toc499208816)

[Klassen diagram 3](#_Toc499208817)

[Activiteiten diagram 3](#_Toc499208818)

[Sequentie diagram 3](#_Toc499208819)

[Beslissingen 3](#_Toc499208820)

[Afspraken 3](#_Toc499208821)

[Grenzen 4](#_Toc499208822)

[Plan van Aanpak 4](#_Toc499208823)

[Haalbaarheidsstappen 4](#_Toc499208824)

[Test plan 4](#_Toc499208825)

[Over dit document 4](#_Toc499208826)

[Afkortingen 4](#_Toc499208827)

[Referenties 4](#_Toc499208828)

[Definities 4](#_Toc499208829)

[Gebruikte materialen 5](#_Toc499208830)

[BIJLAGEN 5](#_Toc499208831)

[BIJLAGE B Accordering 6](#_Toc499208832)

# Intro

In this document you are going to find different demands where our project need to succeed. You will see which decisions are made and which appointments are made. From the reader we expect a little bit of foreknowledge.

# Technical demands

We are going to make a Arduino controller that is controlling a game in Unity. The performance of this game need to be really high. The program languages we use are C# and C. we use a GUI. The GUI is the game.

# Componenten en modules

Our project will exist within 2 components. The Arduino controller and the game. The Arduino controller will control the player in the game. The Arduino controller will exist in a thumbstick and 4 buttons. The thumbstick is used for the movement of the player and the movement of the camera. The buttons will used for to grab some gems or reset the game.

# Diagrams

## Class diagram

Arduino

* Thumbstick(int)
* Left button(Boolean)
* Top button(Boolean)
* Bottom button(Boolean)

Unity game

* BallPlace(int)
* AmountGems(int)
* Leader board(list)

## Activitie diagram

Client moves thumbstick

Ball moves direction of the thumbstick

Client press left button

Collect gem

Check if gem is on your position

No

Yes

Client press top button

Reset game

Client press Bottom button

jump

Client starts up the game

## Sequention diagram

|  |  |
| --- | --- |
| **Tumbstick** |  |
| Movement horizontal axes | Change the camera on the horizontal axes |
| Movement vertical axes | Move the player forward or backward |
| **buttons** |  |
| Top button | Reset game |
| Left button | Take gem |
| Bottom button | Jump |
| Right button |  |

# decisions

Because of the time we decide to don’t make the website.

# Afspraken

Eddie makes the Arduino part of the project. Thomas takes care of the Unity game. Eddie makes the connection between Arduino controller and the game.

# Grenzen

This will absolutely not become a advanced game. The main goal is the connection between Arduino and unity.

# Plan of action

First we make a simple game and a simple arduino controller. These will operate separate from eachother.

Als eerst word er een simpele game, een simpele website en een arduino bestand gemaakt. Dezen zullen op het begin apart van elkaar functioneren. Hierna gaat eddie een connectie maken tussen arduino en de game. Ondertussen is thomas met de connectie van de website met de game bezig. Daarna gaan we extra feature toe voegen.

## Haalbaarheidsstappen

We zorgen er eerst voor een simpele game en een simpele website. We willen ons eerst focussen op de connectie tussen deze 3.

* Beschrijf hier in een tabel welke stappen worden genomen in volgorde van afhankelijkheid.
* Voorbeeld: eerst testen of er communicatie is tussen PC en apparaat, dan pas complexe communicatieprotocollen ontwerpen.

# Test plan

Als eerste word er getest of er een connectie is tussen de controller en de game. Als dit werk gaan we testen of de game draait op een website. Als dit werkt testen we of de controller de game kan besturen in de website. Hierna gaan we kijken of er een scorebord is. Dit moet samen werken met een leaderboard. Deze informatie halen we op vanuit een database. Als dit werkt kijken we of de overige knopjes van de controller werken in de game.

# Over dit document

## Afkortingen

|  |  |
| --- | --- |
| Afkorting | Omschrijving |
| GUI | Graphical user interface |
|  |  |

## Referenties

|  |  |
| --- | --- |
| Referentie | Omschrijving |
|  | Voorbeelden: ‘bovenliggende’ documenten (ProjectPlan, Functioneel Ontwerp, etc.) |
|  |  |

## Definities

|  |  |
| --- | --- |
| Definitie | Omschrijving |
| Showstopper | Technisch onderdeel van een ontwerp dat er voor kan zorgen dat de totale haalbaar heid van het project in gevaar komt. Het is belangrijk dat de eerst de showstoppers geïdentificeerd worden en getest worden.  Voorbeeld: als een apparaat bestuurd moet worden vanuit een PC maar de communicatie werkt niet tussen PC en apparaat, zal het dus nooit vanuit een PC bestuurd kunnen worden. Oplossing: eerst dit testen, dan pas naar de volgende stap. |
|  |  |

## Gebruikte materialen

|  |  |
| --- | --- |
| Onderdeel | Omschrijving |
|  | Voorbeelden: hardware (elektronica, arduino, PC-type), software (IDE, DLL’s) |
|  |  |

# BIJLAGEN

[BIJLAGE B Accordering 6](#_Toc499208804)

BIJLAGE A Protocol van acceptatie

De punten zoals beschreven zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Tijdens de oplevering zal op deze punten worden gecontroleerd.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Acceptatiepunt** | **Akkoord** | | **Opmerkingen** |
|  |  | **wel** | **niet** |  |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |
|  | <Geef het acceptatiepunt op.> |  |  | <Geef opmerkingen.> |

**Overige opmerking:**

|  |
| --- |
| <Geef eventueel opmerkingen.> |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gezien namens: |  |  | Paraaf gezien: | Datum gezien: |
| Projectmanager | : | <Geef de eigen bedrijfsnaam op.> |  | <Geef de datum op.> |
| Opdrachtgever | : | <Geef de bedrijfsnaam van de opdrachtgever op.> |  | <Geef de datum op.> |

BIJLAGE B Accordering

Wanneer u akkoord gaat met de inhoud van dit technisch ontwerp, dan verzoeken wij u dit projectdocument ondertekend te retourneren.