**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)

# Inleiding

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.

In dit document gaat u verschillende eisen vinden waar dit project aan moet voldoen. Je kunt zien welke beslissingen er zijn genomen en welke afspraken er zijn gemaakt. Van de lezer word verwacht dat hij een klein beetje voorkennis heeft. De vaktermen worden grotendeels uitgelegd.

# Technische Eisen

We gaan met een arduino controller een game aansturen. Deze game word in unity gemaakt. De game draait op een website. De snelheid moet hoog zijn omdat je een game aanstuurt. De talen die we gebruiken zijn C#, html, php, sql and C. we gebruiken natuurlijk een GUI

# Componenten en modules

Ons project zal bestaan uit drie componenten. De arduino controller. De website. De game. De arduino controller zal de game besturen. De game zal draaien op een website. De Arduino controller zal bestaan uit een thumbstick en 4 knopjes. De thumbstick ze gebruikt worden voor het bewegen in een game. De knopjes voor menu, iets oppaken en resetten van de game. De website zal bestaan uit een plek waar je game ziet. Een menu waar je naar kan klikken voor de informatie van het project. De game zal bestaan uit een bal die over een platform beweegt. Bij een gem moet je een knopje drukken om deze op te pakken.

# Diagrammen

## Klassen diagram

Arduino

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

Unity game

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

Website

1. Game
2. About
3. Information

* Teken het klassen diagram van alle klassen, attributen en onderlinge relaties, dat bij je applicaties hoort
* Maak een klassen tabel met uitleg over wat een klasse precies doet

## Activiteiten 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

Open leaderboards

Client press Bottom button

Reset game

Client starts up the game

* Teken het activiteiten diagram (flow diagram) dat bij je applicatie hoort

## Sequentie diagram

* Teken hoe de verschillende klassen moeten samen werken

# Beslissingen

Beschrijf hier kort:

* Waarom het op deze manier opgelost gaat worden

# Afspraken

Eddie maakt de arduino stuk. Hij zorgt voor de connectie tussen arduino en de game. Thomas houd zich bezig met de website en de game. Thomas zorg voor de connectie tussen de game en de website.

Beschrijf hier kort:

* Aanleveren materialen of code, door wie en wanneer
* Wie wat doet, en wie iets NIET doet

# Grenzen

Hier zit vooral geen advance game in. We willen ons namelijk focussen op de connectie tussen arduino en de game en tussen de game en de website. Het zal daarom ook geen advanced website worden met allerlei prachtige dingen maar een vrij basic website.

# Plan van Aanpak

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.

Beschrijf hier een inleiding van de stappen van de oplossing:

* Zorg ervoor dat de Showstoppers in beeld zijn.
* Zorg ervoor dat beschreven is dat er een haalbaarheidsonderzoek aan ten grondslag ligt, ofwel, zorg ervoor dat de zaken die de totale haalbaarheid in gevaar brengen EERST getest worden

## 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.