

**Machine Learning in Agar.io**

*Projectrapportage Beroepsproduct 05*

Associate degrees Academie Informatica

Lesley Mulder

**Inhoudsopgave**

1. Inleiding.....................................................................................................5
2. Analyse......................................................................................................6
   1. Statement of Needs.........................................................................6
      1. Visie...............................................................................................6
      2. Context...........................................................................................6
   2. Qualification Strategy for Needs........................................................6
   3. Stakeholders..................................................................................6
   4. Bestaande situatie...........................................................................6
      1. Business proces(sen)........................................................................6
      2. Knelpunten......................................................................................6
   5. Requirements.................................................................................6
      1. Functional Requirements...................................................................6
      2. Non-functional Requirements.............................................................6
      3. UI Analyse.......................................................................................6
   6. Acceptance test...............................................................................6
      1. Logische testgevallen........................................................................7
      2. Fysieke testgevallen..........................................................................7
      3. Testrapport......................................................................................7
3. Advies.......................................................................................................8
   1. Nieuwe situatie...............................................................................8
      1. Nieuwe/gewijzigde business proces(sen)…...........................................8
      2. Oplossingen.....................................................................................8
   2. Validatie........................................................................................8
      1. Validatie Requirements......................................................................8
      2. Validatie Advies................................................................................8
   3. Specifieke adviezen.........................................................................8
4. Ontwerp.....................................................................................................9
   1. Architectuur...................................................................................9
      1. Business architectuur........................................................................9
      2. Data architectuur.............................................................................9 4.1.3 Applicatie architectuur...............................................................9
      3. Technische architectuur.....................................................................9
      4. Toelichting gebruikte architectuur principes..........................................9
   2. Systeemmodellen............................................................................9
      1. Statische modellen...........................................................................9
      2. Dynamische modellen.......................................................................9
      3. UI Specificatie................................................................................10
   3. Testplan.......................................................................................10 5 Realisatie..................................................................................................11
   4. Software............................................................................................11
   5. Testen...............................................................................................11
   6. Testrapport........................................................................................11
      1. Unit tests.......................................................................................11
      2. Integratie tests...............................................................................11
      3. Systeemtest...................................................................................11
5. Beheren...................................................................................................12
   1. Methoden, technieken en tools........................................................12
   2. Werkomgeving..............................................................................12
      1. Persoonlijke werkomgeving..............................................................12
      2. Overige omgevingen.......................................................................12
   3. Overdracht...................................................................................12 7 Literatuurlijst............................................................................................13

8 Bijlagen....................................................................................................14

# 1 Inleiding

De bekende ontwikkelaar Matheus Valadares die vele bekende io games heeft gemaakt, daagde mij uit om te onderzoeken of machine learning zijn games zou kunnen verbeteren.

|  |
| --- |
| *Deze template geeft een voorbeeld voor het documenteren van een project.*  *Veel van de elementen in dit document (bijv. ERD) zul je met andere tools maken. Deze elementen bij voorkeur opnemen in dit document, bv door knippen/plakken of als object.*  *Alle bijlagen moeten geleverd worden als .pdf. Zorg dat een schema, tabel etc. niet over meerdere pagina’s staan.*  *Maak er een professioneel document van; vergeet niet je naam, project etc te vermelden en verwijder in ieder geval alle groene tekst. Denk aan APA. Zorg dat het een lopend verhaal wordt en verhuis grote toelichtingen, opsommingen etc naar de bijlagen als dat mogelijk is.*  *Vergeet ook niet inhoudsopgave, snelonderdelen etc bij te werken. N.B. Het reflectieverslag lever je als een apart document in.* |

# 2 Analyse

## Rubric

* Je beschrijft de bestaande situatie waarbij je de businessprocessen inzichtelijk maakt (4p)
* Je beschrijft de probleemstelling (4p)
* Je hebt de requirements volledig en gedetailleerd beschreven (6p)
* Je verantwoordt de relevantie en de betrouwbaarheid van de bronnen die je hebt gebruikt om tot de analyse te komen (2p)
* Je stelt op basis van de requirements een acceptatietest op (4p)

## 2.1 Statement of Needs

Beschrijf hier de (algemene) probleemstelling, opdracht.

Er is een soortgelijke versimpelde game nodig waarin machine learning word toegepast om te onderzoeken of de ervaring van de gebruiker direct of indirect te verbeteren is.

***2.1.1Visie 2.1.2Context***

## 2.2 Qualification Strategy for Needs

Hoe meet je of het projectdoel bereikt wordt (vanuit opdrachtgever/gebruikers oogpunt).

Eenmalig per week word de huidige staat van het project/gemaakte voortgang getoond aan de opdrachtgever, waarbij hij feedback kan geven of de gestelde doelen voor de komende week kan bijsturen. Minimaal zal er een speelbare crashvrije game worden opgeleverd. In deze game moet machine learning toegepast zijn.

**2.3 Stakeholders**

Stakeholderlist, -beschrijving, -analyse.

Stakeholder: Matheus Valadares, opdrachtgever.

## 2.4 Bestaande situatie

***2.4.1Business proces(sen)***

Processen, processtappen, geautomatiseerde functies.

***2.4.2Knelpunten***

Geïdentificeerde knelpunten, problemen, wensen.

## 2.5 Requirements

***2.5.1Functional Requirements*** Beschrijving gewenste gedragingen systeem

Functionele eisen; requirementslist; Moscow; requirements tree; requirementshierarchie, verantwoording bron.

### 2.5.2Non-functional Requirements

Niet-functionele eisen; kwaliteitseisen; requirementslist; Moscow; requirements tree; requirementshierarchie, verantwoording bron.

***2.5.3UI Analyse***

Analyse van de stijl elementen waaraan de user-interfaces moeten voldoen.

## 2.6 Acceptance test

Je kunt de documentatie van logische en fysieke testgevallen ook combineren.

Je maakt eerst een tabel met de logische gevallen en breidt elk logisch geval (later) uit tot een of meerdere fysiek testgevallen.

### 2.6.1Logische testgevallen 2.6.2Fysieke testgevallen 2.6.3Testrapport

De rapportage van het uitvoeren van de test. Dit is een samenvatting voor het management (bv aantal testgevallen, aantal niet-uitgevoerde testgevallen, aantal defects, openstaande defects etc.)..).

Het doel is het management inzicht te geven in de kwaliteit van de test en het systeem, om te komen tot een go/no go beslissing.

Geef in het testrapport een verwijzing naar de testgevallen en resultaten zodat het verifieerbaar is.

# 3 Advies

## Rubric

* Je beschrijft de nieuwe situatie zodat duidelijk is hoe het businessproces beïnvloed wordt en hoe de globale oplossing eruit ziet (8p)
* Je onderbouwt waarom de nieuwe situatie het probleem oplost (2p)
* Je onderbouwt hoe je de aan de requirements voldoet (3p)
* Je toont aan dat je je advies hebt gevalideerd en onderbouwt waarom je dat op deze manier gedaan hebt (2p)

## 3.1 Nieuwe situatie

***3.1.1Nieuwe/gewijzigde business proces(sen)***

Processen, processtappen, geautomatiseerde functies.

***3.1.2Oplossingen***

Beschrijf hoe de voorgestelde wijzigingen knelpunten oplossen en wensen vervullen.

## 3.2 Validatie

***3.2.1Validatie Requirements***

Geen aan hoe je oplossing de requirements vervult.

### 3.2.2Validatie Advies

Geef aan op welke wijze en met wie je het advies hebt gevalideerd en leg uit waarom je het zo gedaan hebt.

## 3.3 Specifieke adviezen

Als je over een bepaald onderwerp of aspect een advies doet, kun je dat hier opnemen.

# 4 Ontwerp

## Rubric

* Je beschrijft de structuur van je systeem aan de hand van de architectuurlagen en onderbouwd je keuzes, zodat duidelijk is dat het aansluit op het gegeven advies (10 p).
* Je toont aan op welke manier je het ontwerp hebt gevalideerd en onderbouwt waarom je dit op deze manier hebt gedaan (4p)
* Je maakt een testplan waaruit blijkt wie, hoe, wanneer en wat je gaat testen (4p)
* Het ontwerp geeft volledige informatie die nodig is om de realisatie uit te voeren (2p)

## 4.1 Architectuur

Hieronder is de indeling van de architectuurlagen volgens TOGAF gebruikt. Uiteraard kan ook een ander model gebruikt worden.

Geef de architectuur in visuele afbeeldingen, maar vergeet niet om er verklarende tekst bij te schrijven.

***4.1.1Business architectuur***

Businessprocessen en daarin geautomatiseerde diensten.

### 4.1.2Data architectuur

Het gaat hier vooral om de informatie die voor de gebruiker relevant is en de informatiestromen.

***4.1.3Applicatie architectuur***

Beschrijf hier niet alleen de applicatie architectuur, maar ook de software architectuur.

***4.1.4Technische architectuur***

Dit is niet alleen de hardware, maar ook netwerken, OS-en, DBMS-en etc.

### 4.1.5Toelichting gebruikte architectuur principes

Geef de gebruikte architectuur principes en licht toe hoe die in jouw architectuur gebruikt zijn.

## 4.2 Systeemmodellen

### 4.2.1Statische modellen

Dit zijn de modellen die de structuur van het systeem weergeven, zoals bijvoorbeeld Enterprise model, ERD en Classdiagram.

Dit hoeven niet alleen tekeningen te zijn, je kunt ter verduidelijking ook tekst toevoegen.

### 4.2.2Dynamische modellen

Dit zijn de modellen die de procesmatige kant van het systeem weergeven, zoals bijvoorbeeld Usecase diagrammen, usecase beschrijvingen, sequentie, en activiteitendiagrammen.

Dit hoeven niet alleen tekeningen te zijn, je kunt ter verduidelijking ook tekst toevoegen.

***4.2.3UI Specificatie***

Specificatie van de user-interface, bijvoorbeeld door dialoogmodel en/of wireframes.

## 4.3 Testplan

Bijvoorbeeld: Welke testensoorten ga je uitvoeren? Wie is verantwoordelijk voor welke test? Welke omgevingen ga je gebruiken? Entry-Exit criteria?

# 5 Realisatie

## Rubric

* Je bouwt software die voldoet aan het ontwerp (20 p)
* Je beargumenteert de wijze waarop je getest hebt (5 p)
* Je test het software systeem en beschrijft de resultaten van je testen in een testrapport (10 p)

## 5.1 Software

Geef hier aan wat je gerealiseerd hebt en wat dat globaal inhield. Beschrijf complexiteiten, bijzondere algoritmen etc.

## 5.2 Testen

Beschrijf de test(soort)en) die je hebt uitgevoerd en geef aan waarom je dit zo hebt aangepakt.

## 5.3 Testrapport

Geef een samenvatting van de uitgevoerde testen in (een) testrapport(en).

***5.3.1Unit tests***

***5.3.2Integratie tests***

***5.3.3Systeemtest***

# 6 Beheren

## Rubric

* Je beschrijft welke tools je hebt gebruikt en hoe je die hebt ingericht (3p)
* Je beschrijft welke werkomgevingen- en structuur je hebt gebruikt en waarom (3p)
* Je beschrijft hoe de uitwisseling tussen de verschillende werkomgevingen verloopt (2p)
* Je beschrijft hoe de overdracht is verlopen (2p)

**6.1 Methoden, technieken en tools**

Beschrijf welke methoden, technieken en tools je hebt gebruikt bij je project(en).

## 6.2 Werkomgeving

### 6.2.1Persoonlijke werkomgeving

Beschrijf de inrichting van je persoonlijke werkomgeving en waarom je die zo hebt ingericht.

### 6.2.2Overige omgevingen

Bechrijf (globaal) de overige omgevingen (wat is het doel, hoe ingericht) en de manier waarop de uitwisseling van jou producten met die omgevingen plaatsvindt. Denk daarbij ook aan versie-beheer.

**6.3 Overdracht**

Beschrijf hoe de overdracht van je producten is verlopen.

**7 Literatuurlijst**

Literatuurlijst volgens APA richtlijnen.

# 8 Bijlagen