**Sjabloon**

**Functioneel ontwerp**

Project : Mobiele applicatie (Pou 2)

Opdrachtgever : Marcel Schmitz

Auteur : Tygo Offermanns, Christian Schroth

Datum : 26-2-2024

Versie : 1.0

Inhoud

[1. Inleiding 1](#_Toc422228024)

[2. Achtergrond informatie 2](#_Toc1320774705)

[3. Probleemstelling 2](#_Toc2029268896)

[4. Functie overzicht 2](#_Toc2134986244)

[5. Technische tekening 3](#_Toc800171549)

# **Inleiding**

Dit functionele ontwerp is de blauwdruk voor de ontwikkeling van onze nieuwe robot, die we "Pou 2" zullen noemen. Het is opgesteld om alle aspecten van het systeem te verzamelen, specificeren en organiseren, zodat duidelijk is wat het project moet bereiken en hoe het zal functioneren.

We vertalen de wensen en behoeften van de gebruikers naar concrete specificaties en functionaliteiten. Hierdoor kunnen we een systeem ontwerpen dat de gebruikerservaring verbetert en nieuwe mogelijkheden biedt voor educatie, entertainment en onderzoek met Pou 2.

# **Achtergrond informatie**

Voor dit project is het doel om een mobiele applicatie te ontwikkelen die lijkt op de LOOI-robot. Deze applicatie moet gebruikers in staat stellen om met de "robot" te communiceren en interacties uit te voeren. Er zijn verschillende taken die deze applicatie moet vervullen.

# **Probleemstelling**

Vanwege beperkingen in het gebruik van externe libraries voor de Pou 2-applicatie, is besloten om deze applicatie volledig vanaf nul op te bouwen. Om dit proces te vergemakkelijken, is ervoor gekozen om Python-bibliotheken zoals 'Kivy' te gebruiken. Kivy stelt ontwikkelaars in staat om mobiele applicaties en grafische gebruikersinterfaces (GUI's) te maken met behulp van Python.

Door gebruik te maken van Kivy kunnen we een aantrekkelijke en functionele mobiele applicatie ontwikkelen die aan de vereisten van het project voldoet. Met behulp van Python kunnen we de gewenste functionaliteit implementeren en een gebruiksvriendelijke interface creëren voor de gebruikers om met de "robot" te communiceren en verschillende taken uit te voeren.

# **Functie overzicht**

Het nieuwe systeem zal de volgende functies bieden:

* **Oog GUI:** De gebruikersinterface zal visuele elementen bevatten die lijken op de ogen van de LOOI-robot. Dit omvat mogelijk grafische elementen zoals oogvormen, pupillen, enzovoort, die kunnen worden geanimeerd om verschillende gemoedstoestanden weer te geven.
* **Interactiemogelijkheden:** Gebruikers kunnen met de "robot" communiceren door middel van verschillende interactiemogelijkheden, zoals tikken, vegen, knijpen, enzovoort. Deze interacties kunnen worden gebruikt om de "robot" opdrachten te geven of om verschillende functies van de applicatie te activeren.
* **Reacties op interacties:** De applicatie zal reageren op de interacties van de gebruiker door de visuele elementen van de ogen aan te passen en gepaste feedback te tonen. Bijvoorbeeld, als de gebruiker op de ogen tikt, kan de "robot" knipperen of van gemoedstoestand veranderen om aan te geven dat het de interactie heeft opgemerkt. De reacties kunnen variëren afhankelijk van de aard van de interactie en de context van de applicatie.
* **Zijknopfunctionaliteit:** De applicatie zal verschillende knoppen aan de zijkant van het scherm bevatten, elk gekoppeld aan specifieke acties of commando's voor Pou 2. Wanneer de gebruiker op een van deze knoppen klikt, zal de applicatie de overeenkomstige actie initiëren. Deze acties kunnen variëren van het uitvoeren van standaardbewegingen, zoals draaien, springen of dansen, tot het activeren van speciale modi of functionaliteiten van Pou 2, zoals een slaapstand, een speelmodus of het tonen van emoties. De knoppen aan de zijkant bieden een gemakkelijke en directe manier voor de gebruiker om Pou 2 te bedienen en interactie te hebben met verschillende aspecten van de applicatie.

# **Technische tekening**

