**Sjabloon**

**Functioneel ontwerp**

Project : Sphero Bolt

Opdrachtgever : Marcel Schmitz

Auteur : Tygo Offermanns, Christian Schroth

Datum : 8-2-2024

Versie : 1.0

Inhoud

[**1. Achtergrond informatie 2**](#_Toc387996731)

[**2. Aannemer 2**](#_Toc387996732)

[**3. Opdrachtgever 2**](#_Toc387996733)

[**4. Probleemstelling 2**](#_Toc387996734)

[**5. Functionele eisen 2**](#_Toc387996735)

[**6. Werkwijze 2**](#_Toc387996736)

[**7. Gegevensoverzicht 2**](#_Toc387996737)

[**8. Globale planning 2**](#_Toc387996738)

[**9. Globale kostenraming 2**](#_Toc387996739)

# **Inleiding**

Dit functionele ontwerp is de blauwdruk voor de ontwikkeling van de Sphero Bolt. Het is gemaakt om alle aspecten van het systeem te verzamelen, te specificeren en te 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.

# **Achtergrond informatie**

Sphero Edu applicatie maakt het moeilijk om van de Sphero Bolts workshops te geven omdat je alleen een Sphero Bolt met een device kan verbinden tegelijkertijd. Hiervoor moeten we een oplossing vinden.

# **Probleemstelling**

Omdat we geen externe libraries kunnen gebruiken voor de Sphero Edu applicatie, hebben we gekozen om het van scratch te maken. Om het makkelijker te maken, kunnen we python libraries gebruiken.

# **Functie overzicht**

Het nieuwe systeem zal de volgende functies bieden om de gebruikerservaring te verbeteren en de mogelijkheden van de Sphero Bolt uit te breiden:

**Startpagina:** Een overzichtelijke startpagina waar gebruikers toegang hebben tot alle beschikbare functies en instellingen van de GUI. Deze startpagina zal dienen als centrale hub voor het beheer van de Sphero Bolts.

**Keyboard bediening:** Een functionaliteit waarmee gebruikers de Sphero Bolts kunnen besturen met behulp van het toetsenbord van hun apparaat. Gebruikers kunnen eenvoudigweg op de toetsen drukken om de beweging en richting van de Bolts te regelen.

**Controllerfunctie:** Een interactieve controllerfunctie waarmee gebruikers de Sphero Bolts kunnen bedienen met behulp van een gamecontroller of een vergelijkbaar extern apparaat. Deze functie biedt een meer hands-on benadering van het besturen van de Bolts en maakt het mogelijk om nauwkeuriger en intuïtiever te manoeuvreren.

**Eenvoudig wisselen tussen bedieningsmogelijkheden:** De mogelijkheid voor gebruikers om gemakkelijk tussen de keyboard bediening en de controllerfunctie te wisselen, afhankelijk van hun voorkeur en het gebruiksscenario.

**Toekomstige uitbreidingsmogelijkheden:** Een flexibel ontwerp dat ruimte biedt voor toekomstige uitbreidingen en verbeteringen, zodat nieuwe functies en mogelijkheden kunnen worden toegevoegd naarmate de behoeften van de gebruikers evolueren en nieuwe technologische ontwikkelingen plaatsvinden

**GUI:** De GUI beschikt over een eenvoudige lay-out, waardoor gebruikers het makkelijk kunnen gebruiken.

# **Technische tekening**

