Twister 2.0

Functionele Analyse

## Probleemstelling

*Hoe kunnen we kinderen aanzetten tot beweging tijdens het wachten a.d.h.v. het twister spel.*

**Oplossing:**

We vervangen de draaischijf door een webapplicatie en vervangen de basis mat door een elektronische mat. Hierdoor kunnen we het basis twisterspel uitbreiden en extra game modes gaan toevoegen.

## Doelgroep

Onze doelgroep zijn vooral kinderen tussen 9 en 12 jaar oud.

## Concurrentie Analyse

Aangezien ons spel een combinatie van offline en online zal worden, zullen we voor onze concurrentieanalyse kijken naar beide vormen. Hierbij halen we de beste functionaliteiten van beide vormen eruit.

**Offline: Bij offline kijken we naar spellen die zoals twister fysiek en mentaal uitdagend zijn.**

* Bop it: Een soort memory spel waarin je acties telkens moet herhalen om te spelen.
  + 1 speler per ronde.
  + Stimuleert geheugen en fysieke activiteit.
  + Traint de reflexen.
  + Een luidspreker die de acties laat horen.
  + Kan buiten of binnengespeeld worden.
* Kubb: Een spel waarin je met houten blokken moet smijten naar de kubbs (houten torens). Wanneer alle kubbs gevallen zijn moet je de koning proberen om smijten.
  + 2 teams van min. 1 speler
  + Stimuleert nauwkeurigheid.
  + Kan buiten of binnengespeeld worden.
  + Fysiek intensief spel
* Twister: Het basis twister spel is het de bedoeling om te draaien met de draaischijf en de acties die erop komen uit te voeren op de twistermat. Deze acties zijn telkens een ledemaat en een kleur.
  + Max. 4 spelers
  + Niet uitbreidbaar
  + Simpel spel
  + Stimuleert fysieke activiteit en flexibiliteit
  + Altijd 1 scheidrechter nodig
* Dokter bibber: Hier heb je een patiënt waarop je moet opereren dit doe je aan de hand van een tangetje en een orgaan. Je moet het orgaan zien vast te grijpen in het lichaam van de patiënt, maar je mag niet tegen de zijkant zitten.
  + Stimuleert precisie
  + Auditieve feedback door het gebruik van sound effects.
  + Visuele feedback wordt gegeven a.d.h.v. leds (rood kleur bij fout)
  + Wordt altijd neerzittend gespeeld.
  + Max. 2 spelers
* Jenga: Een spel waarin je een toren maakt met rechthoekige blokjes. Deze blokjes moeten dan weer verwijderd worden door de spelers zonder de toren te laten vallen.
  + Min. 1 speler
  + Stimuleert precisie
  + Wordt altijd neerzittend gespeeld
* Whack A Mole: Een spel waarbij je met een hamer op mollen moet slaan wanneer ze tevoorschijn komen.
  + Max. 2 spelers
  + Stimuleert reflexen en precisie
  + Fysiek kan het zeer intensief zijn
  + Kan uitgebreid worden door snelheid aan te passen
  + Werkt ook met de hulp van leds

**Online: Bij Online kijken we meer naar speciale functionaliteiten die het basis spel uitbreiden.**

* Monopoly: Zoals het bordspel, maar dan online.
  + Score systeem die wordt bijgehouden.
  + Makkelijk verstaanbare UI die visueel ook zeer mooi is.
  + Muziek en sound effects toegevoegd.
  + Vrienden systeem
  + Alle berekeningen worden door de computer gedaan dus er is geen nood aan een bankier.
* Kahoot: Een quiz spel die leren stimuleert.
  + Simpele UI die werkt met grote vlakken met simpele kleuren en leuke animaties.
  + Leuke muziek en sound effects
  + Score systeem met highscores
  + Een account waarin je vooruitgang wordt bijgehouden.
  + Kan op iedere device worden gespeeld. (Gsm, Tablet, PC, ...)
  + Wordt ook fysiek gespeeld met een groot scherm.
* Twister Spinner app: Hier wordt de draaischijf gewoon vervangen door een applicatie.
  + De acties worden voorgelezen met de luidspreker van de gsm of tablet.
  + Je kan een timer toevoegen.

**Conclusie:**

Het basis twister spel is zeer simpel en kan na een paar keer spelen al saai worden. Hiervoor zullen we wat nieuwe game modes toevoegen.

* Memory: Zoals Bop it. Hierbij zal het de bedoeling zijn dat de speler een sequentie van vlakken moet aanduiden op de twister mat met dan verschillende instellingen waarbij het spel versnelt naarmate het langer duurt.
* Color: Een mode die de reflexen zal gaan stimuleren. Hierbij is het de bedoeling dat de kleuren van de mat constant veranderen en de speler snel zal moeten reageren om de juist knop in te drukken wanneer hij een actie krijgt.
* Whack A Mole: Een mode waarbij de speler zo snel mogelijk op de opgelichte buttons moet gaan staan. Hoe sneller hoe meer punten. Het spel eindigt als de tijd op is.
* Basis twister Advanced: We gaan de basis twister uitbreiden door een timer eraan toe te voegen en dan ook een extra acties lijst. Zoals random buttons die oplichten, acties met elleboog, neus, etc., …

De twistermat zullen we ook extra’s aan toevoegen om de gebruiker meer mogelijkheden te geven.

We voegen een luidspreker toe om zo sound effects en eventueel muziek te gaan gebruiken in onze game modes. Latere game modes kunnen hierdoor dan ook worden toegevoegd.

In onze knoppen zorgen we dat er leds aanwezig zijn zodat we de mat kunnen programmeren zoals wij het willen. Dit zorgt dat we vrijheid hebben in het maken van onze game modes.

Wat we eventueel later nog kunnen toevoegen is een groot scherm waarop alles wordt getoond.

De applicatie zal het cruciaal worden dat iedereen het spel kan spelen, dus hier kiezen we voor een webapplicatie die kan worden getoond op iedere platform.   
We houden ons design sober, door grote vlakken en simpele kleuren te gaan gebruiken.

Een score systeem per spel dat ook wordt bijgehouden is ook een goed idee.

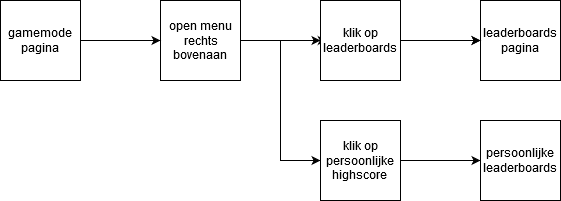
Dit kunnen we dan uitbreiden naar een accountsysteem zodat de informatie per speler wordt bijgehouden. Hier kunnen we dan ook een vriendenlijst gaan bijhouden.

## MVP

|  |  |
| --- | --- |
| **Must haves** | **Nice to haves** |
| Leds in de twistermat | Whack A Mole |
| Luidspreker | Advanced Twister |
| Sound effects per spel | Display gekoppeld aan de mat |
| Singleplayer en Multiplayer modes | Kan offline worden gebruikt |
| Timer instelling | Vriendenlijst |
| Color mode | Account systeem |
| Memory mode |  |
| Score systeem |  |
| Webapplicatie |  |
| Draadloos verbinden met de twister mat |  |

## Flows

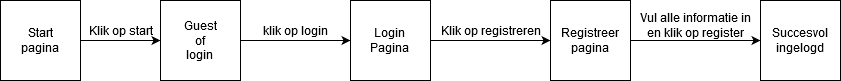
1. Highscore van iedereen bekijken



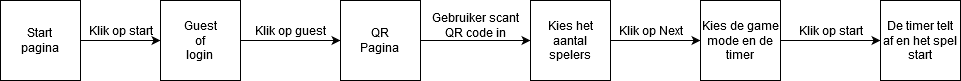
1. Vriend toevoegen



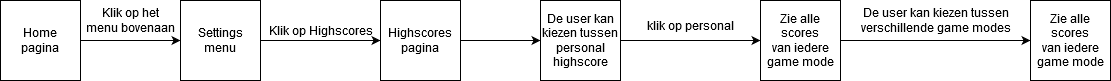
1. Nieuw Account aanmaken



1. Basis Twister spel spelen



1. User bekijkt zijn highscores



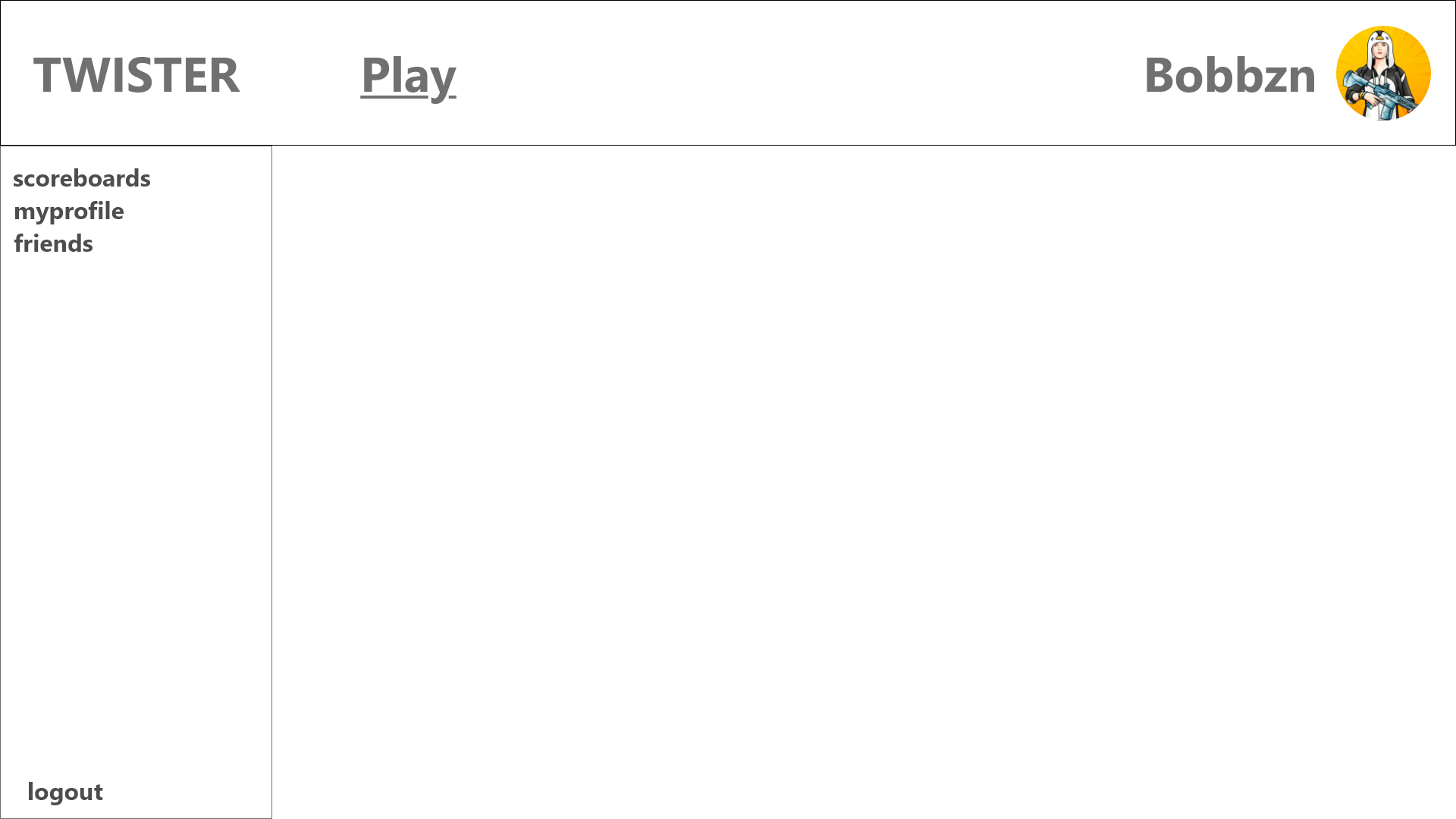
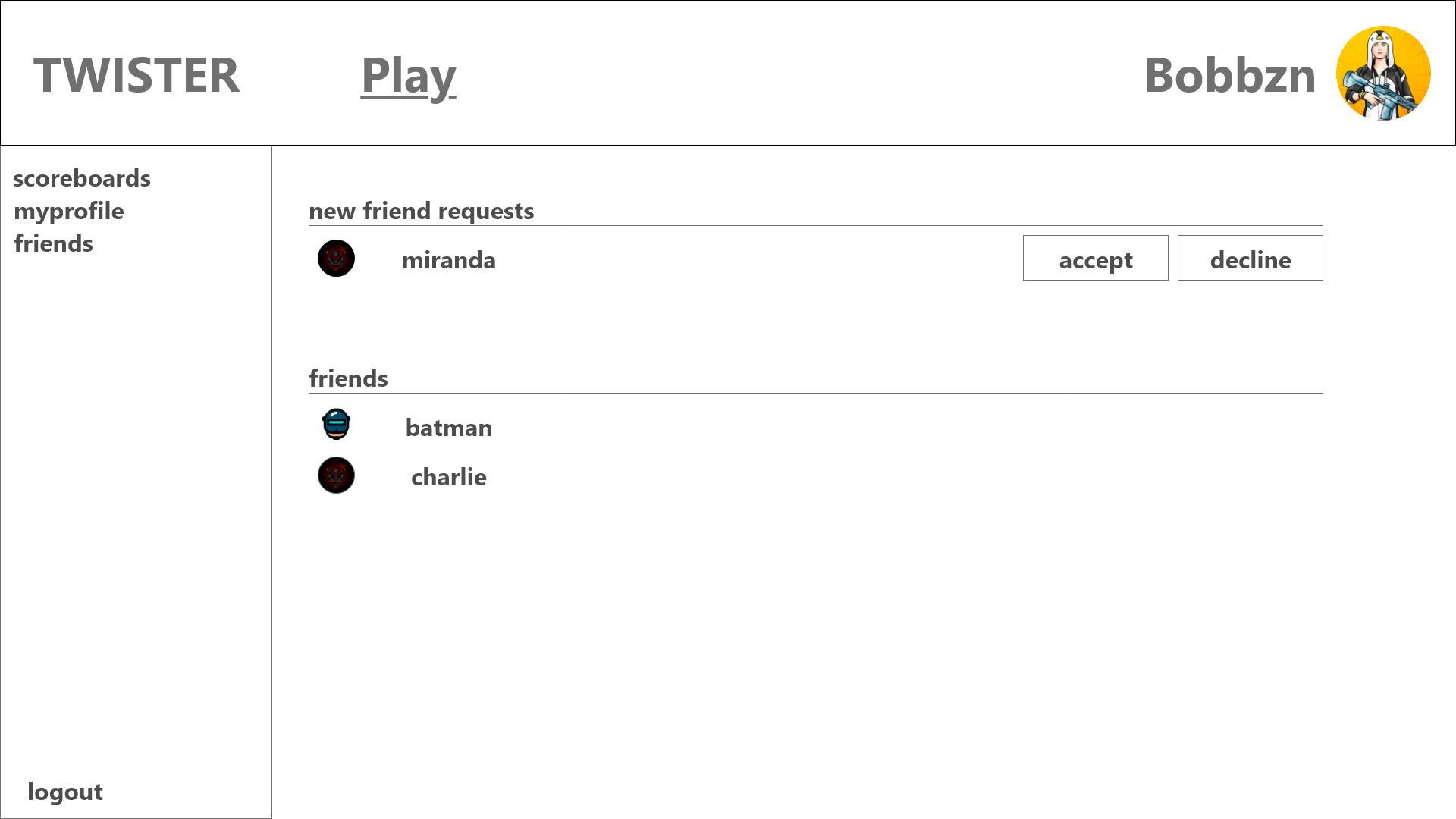
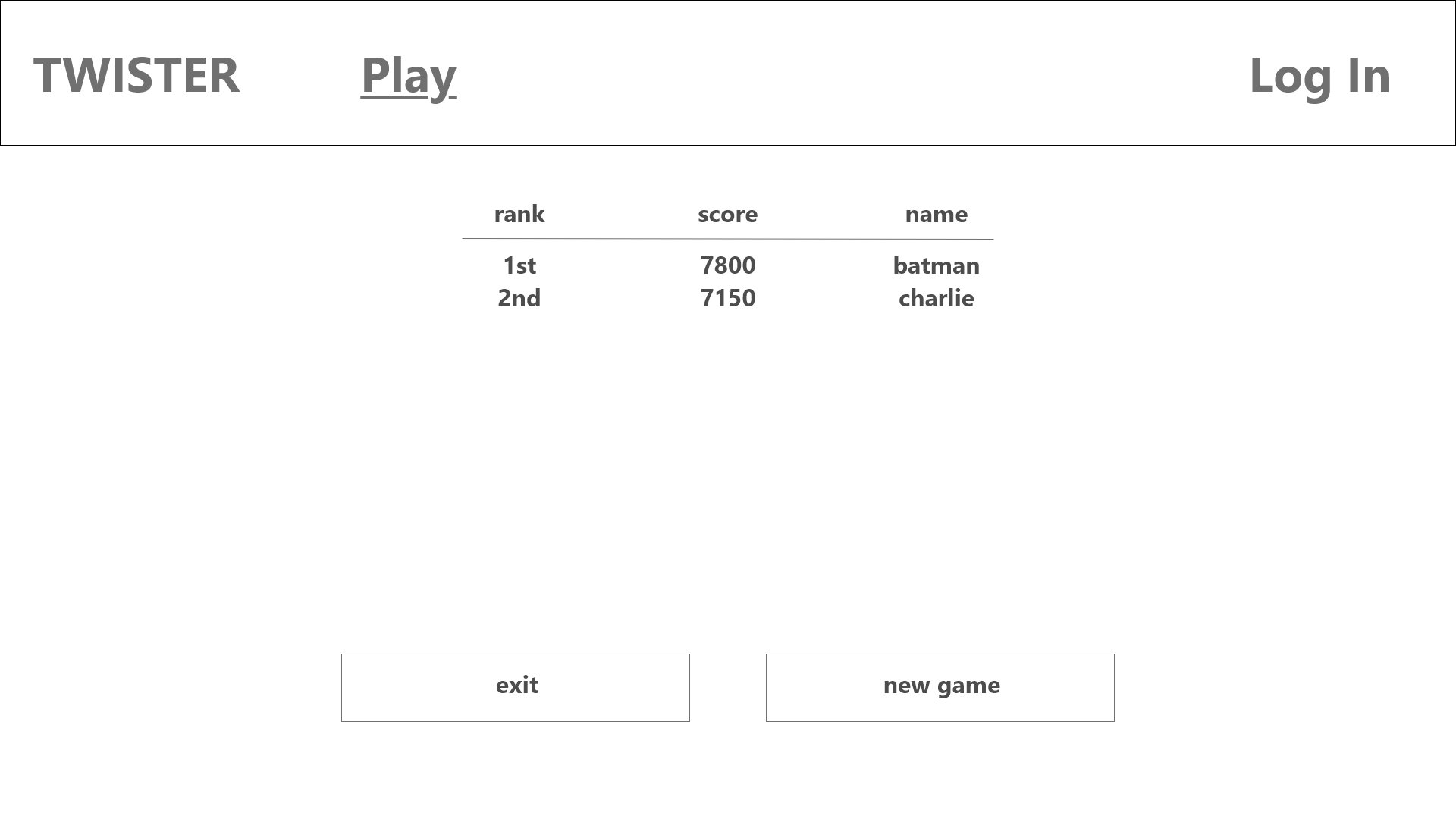
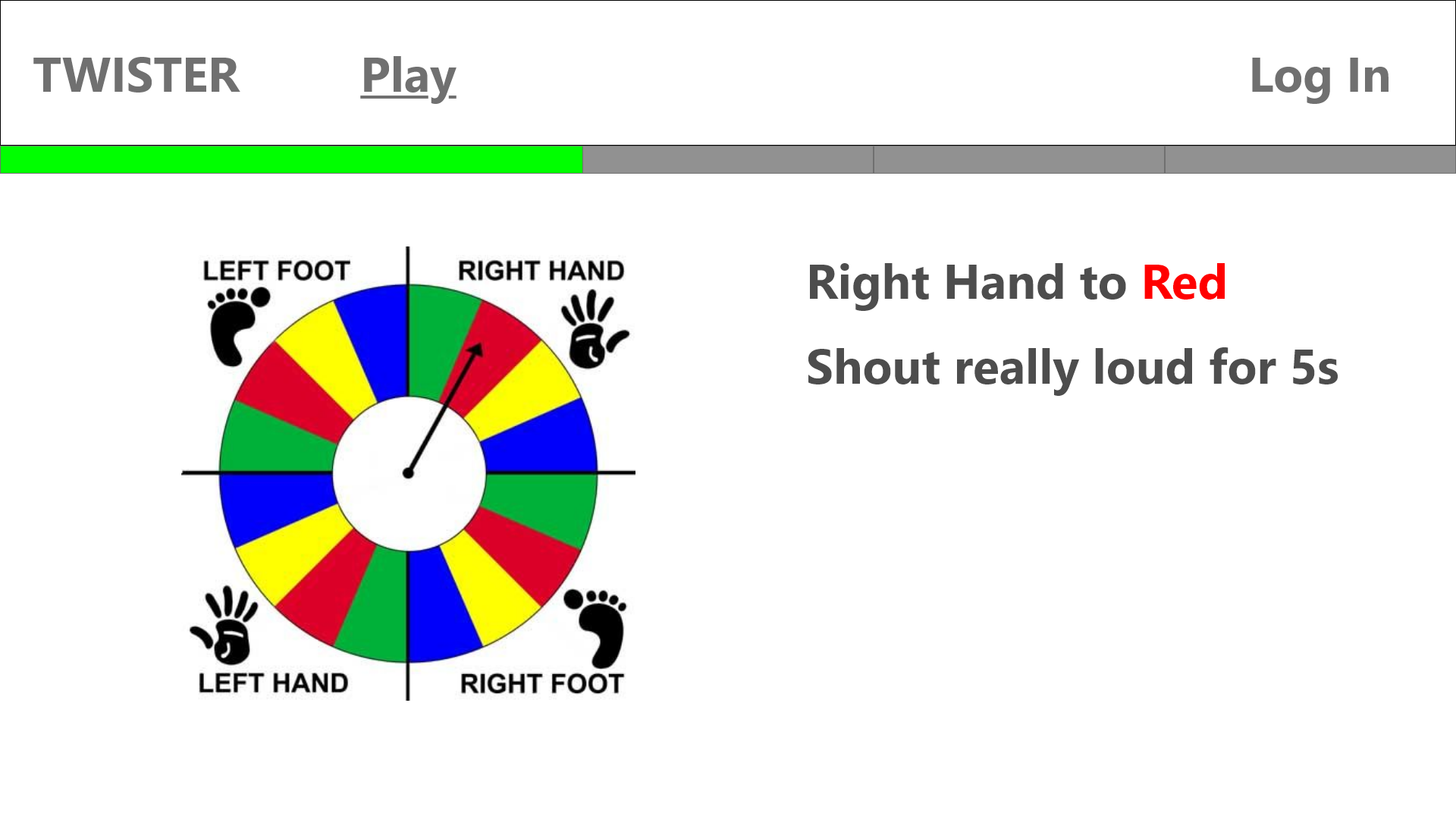
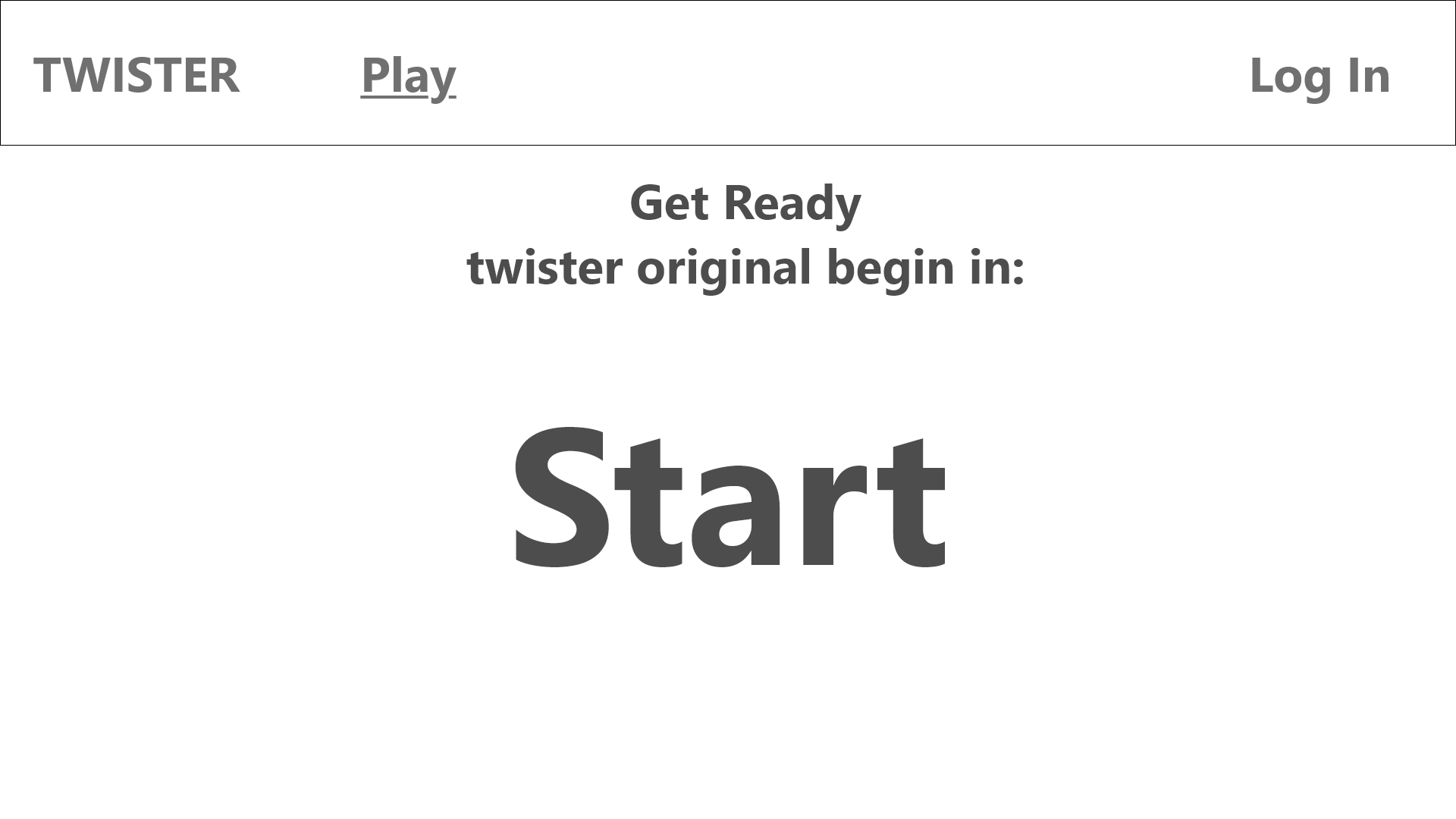
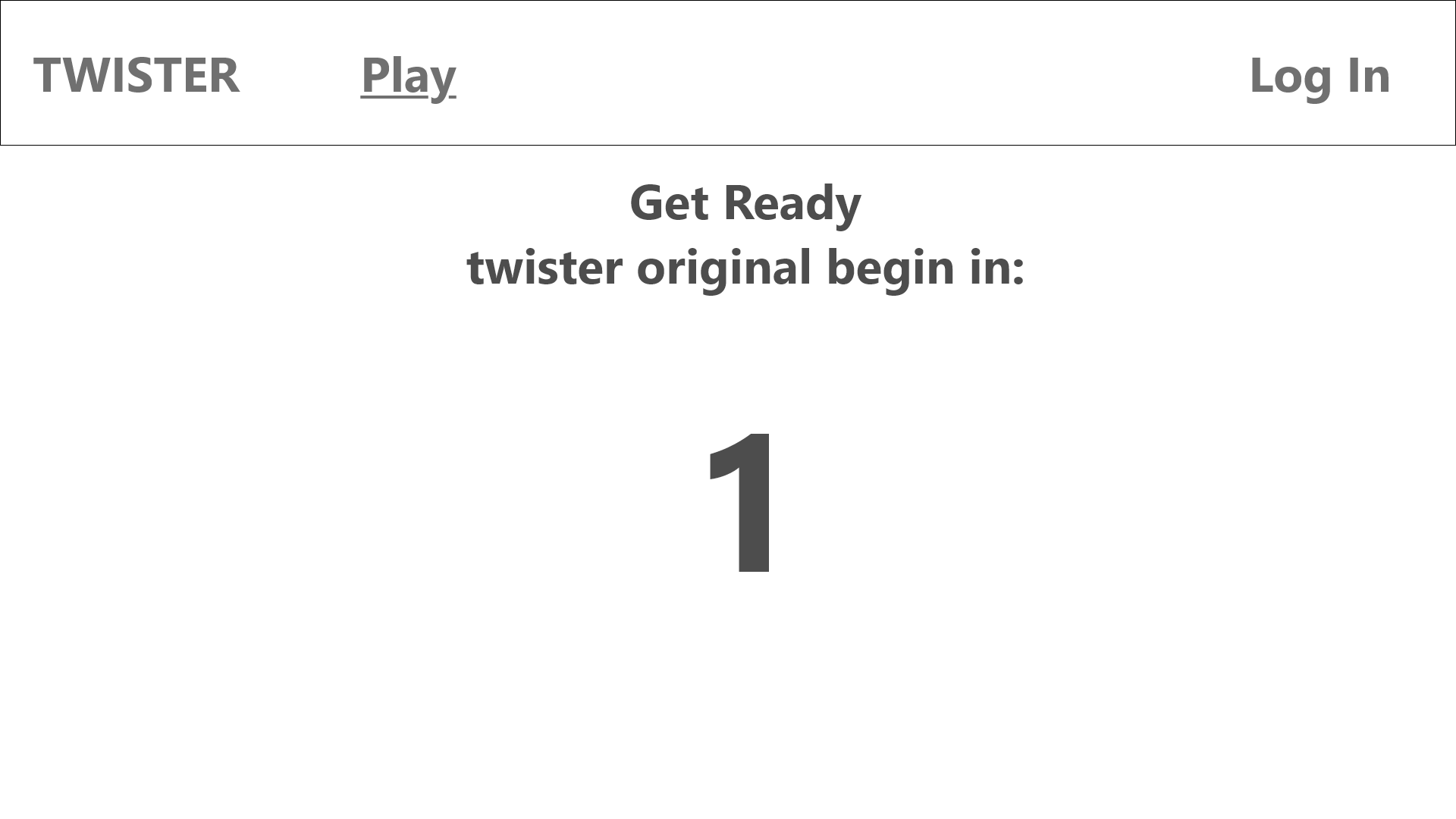
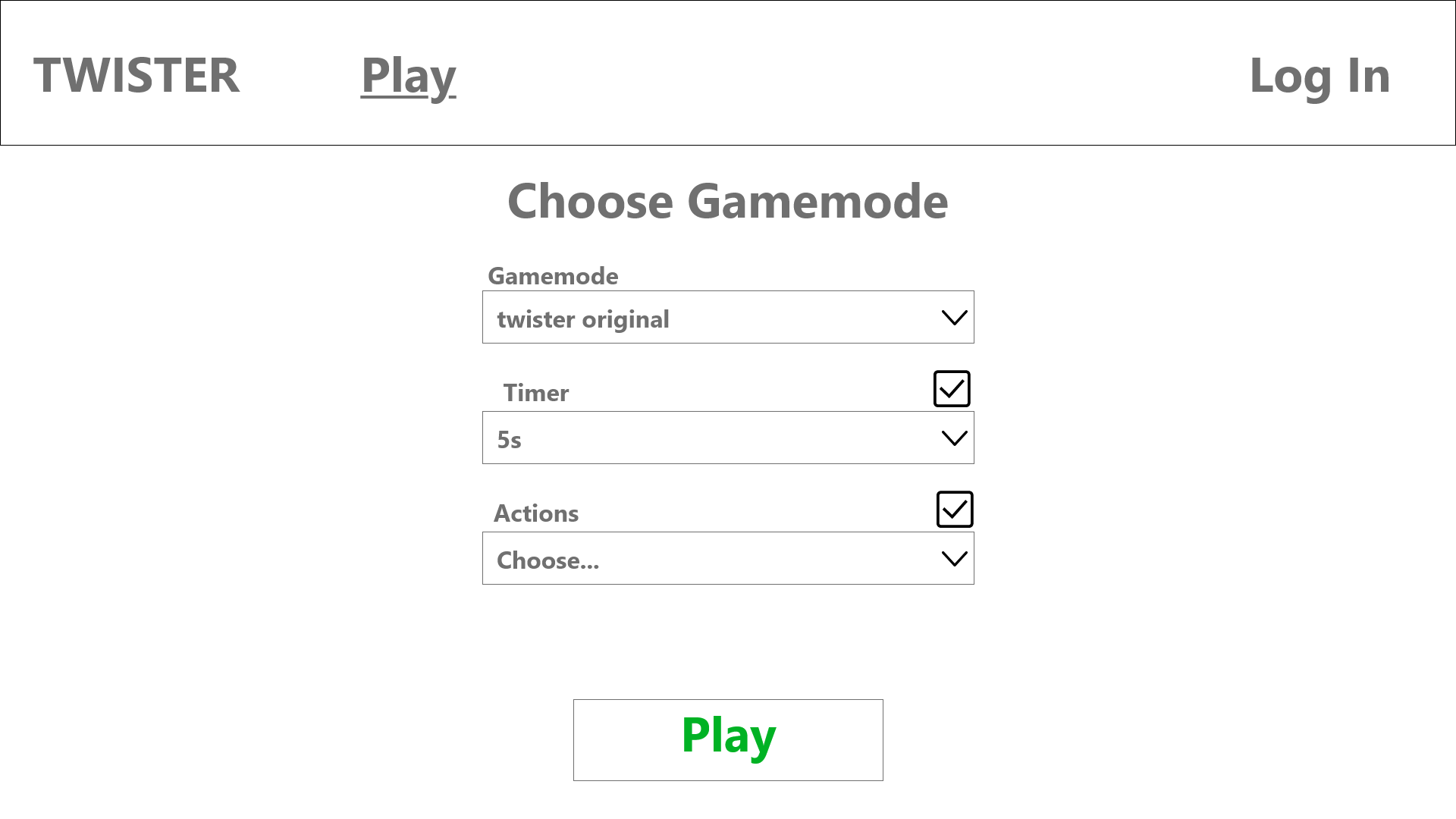
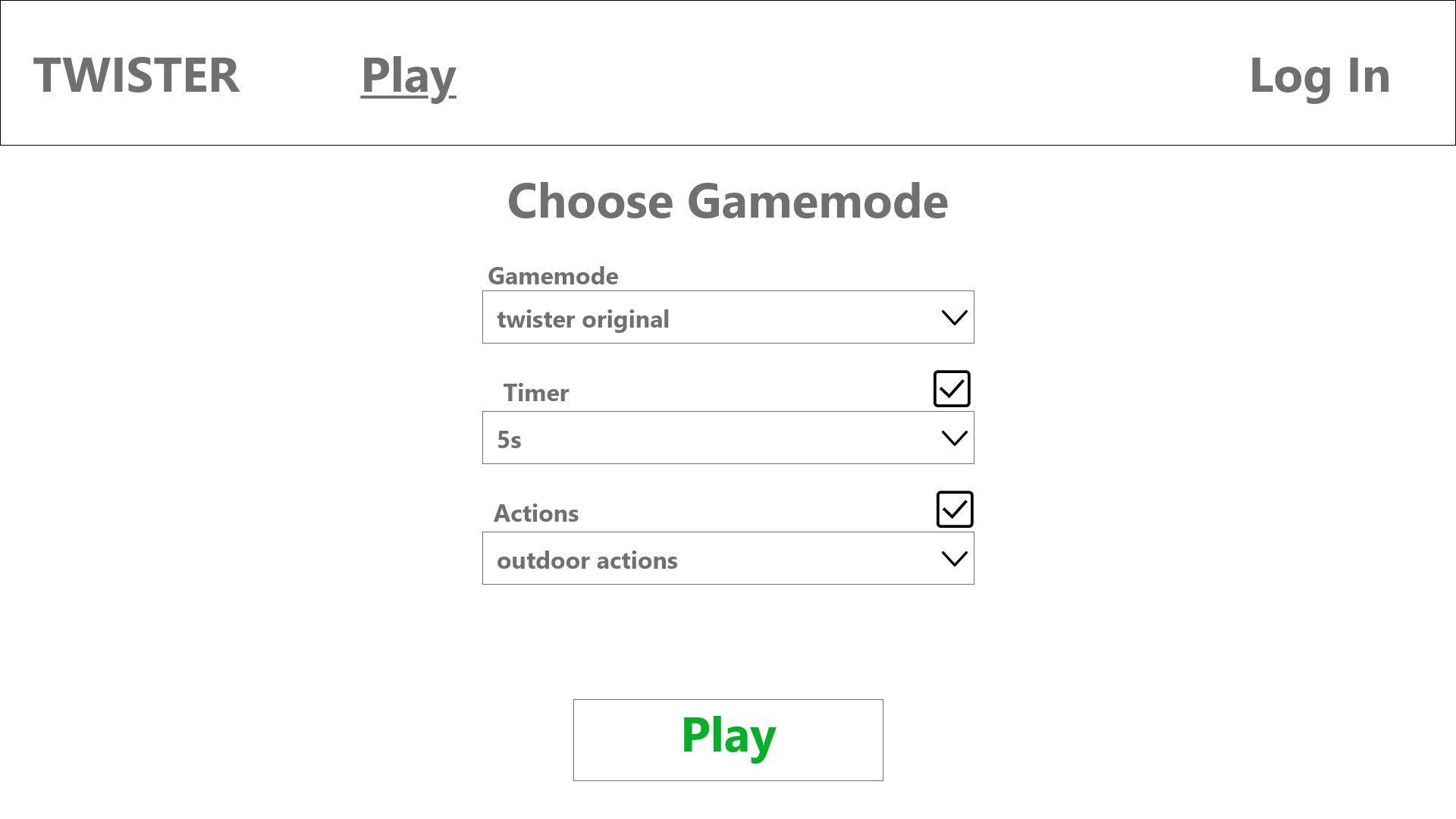
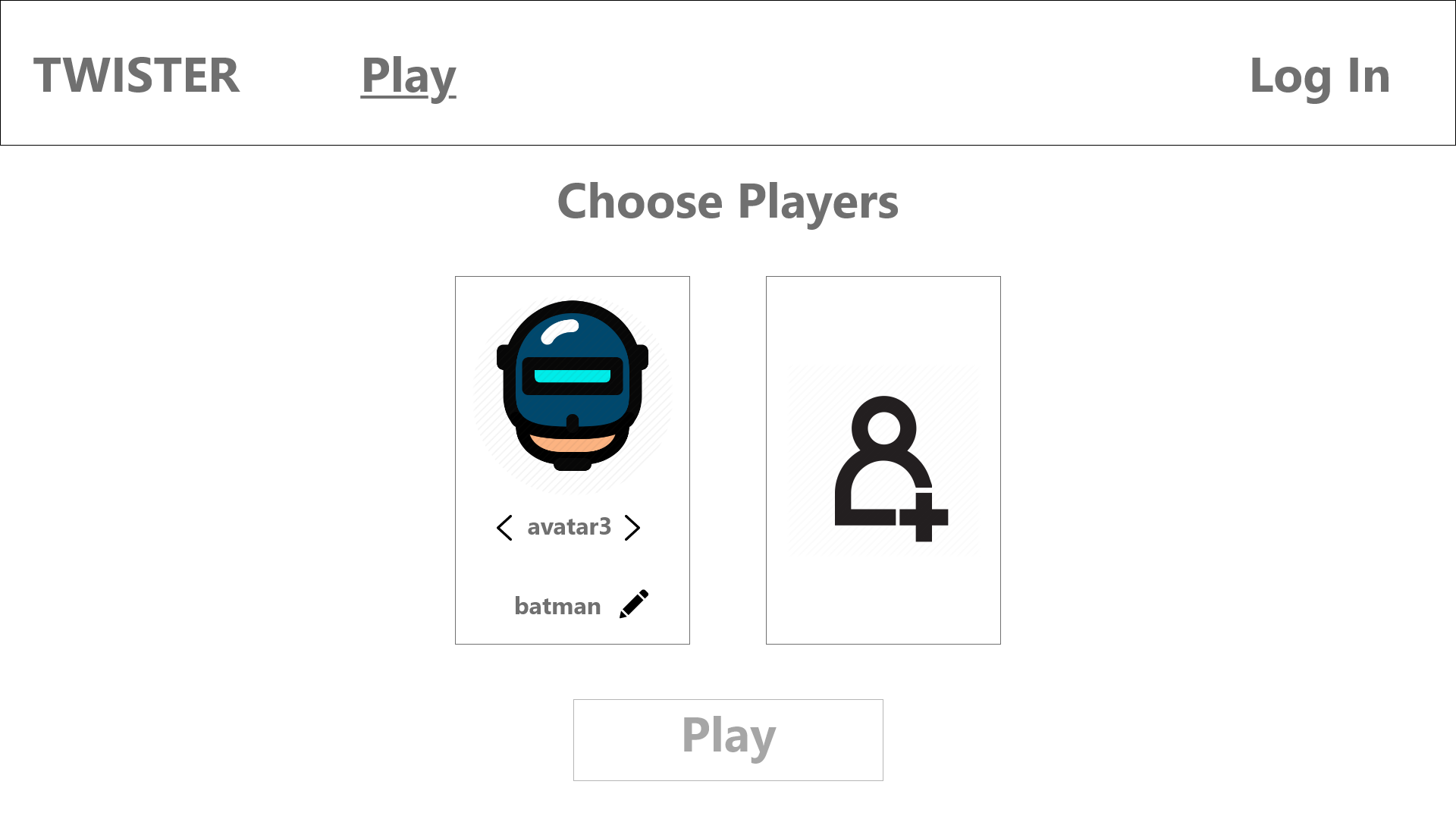
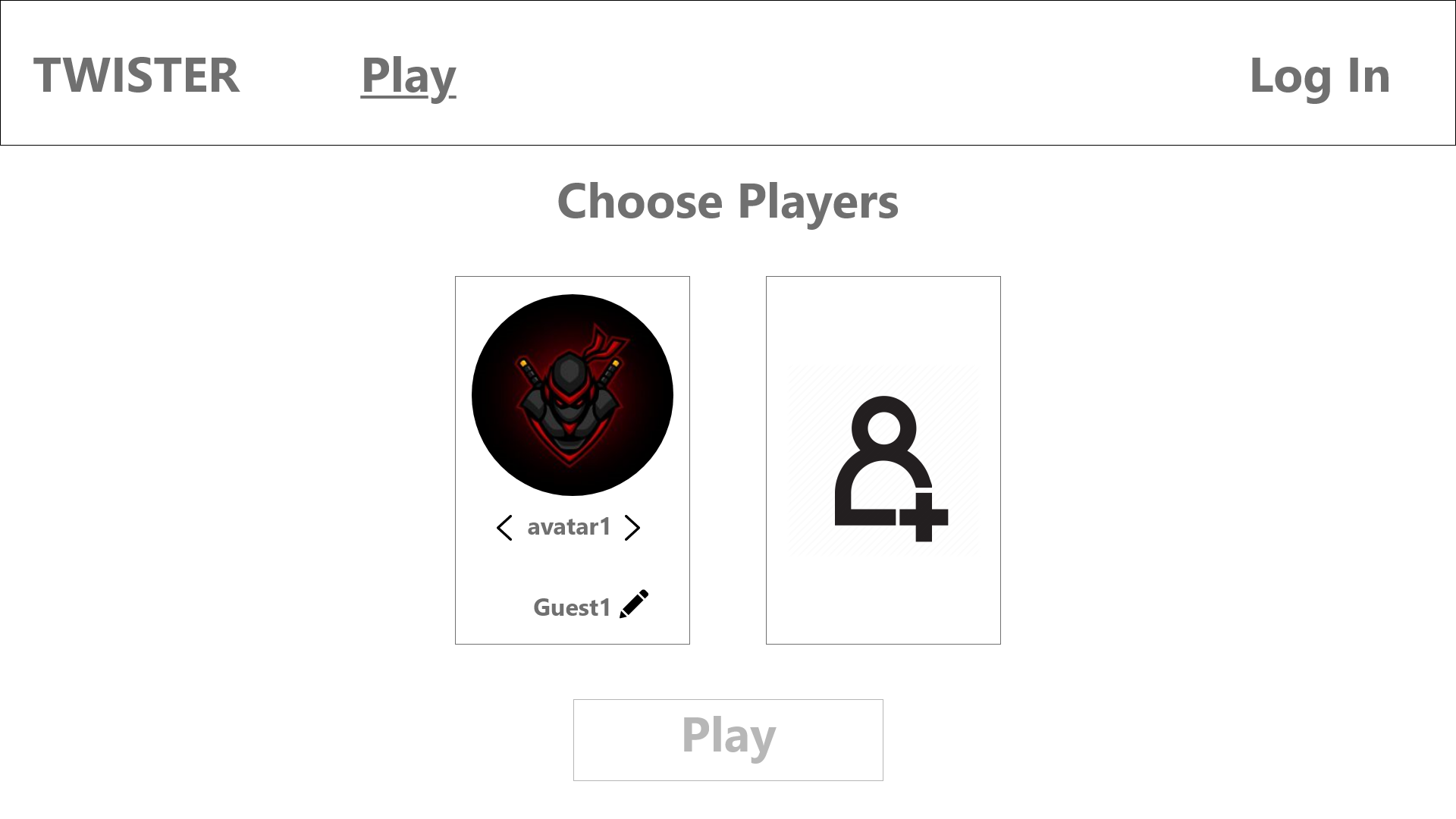
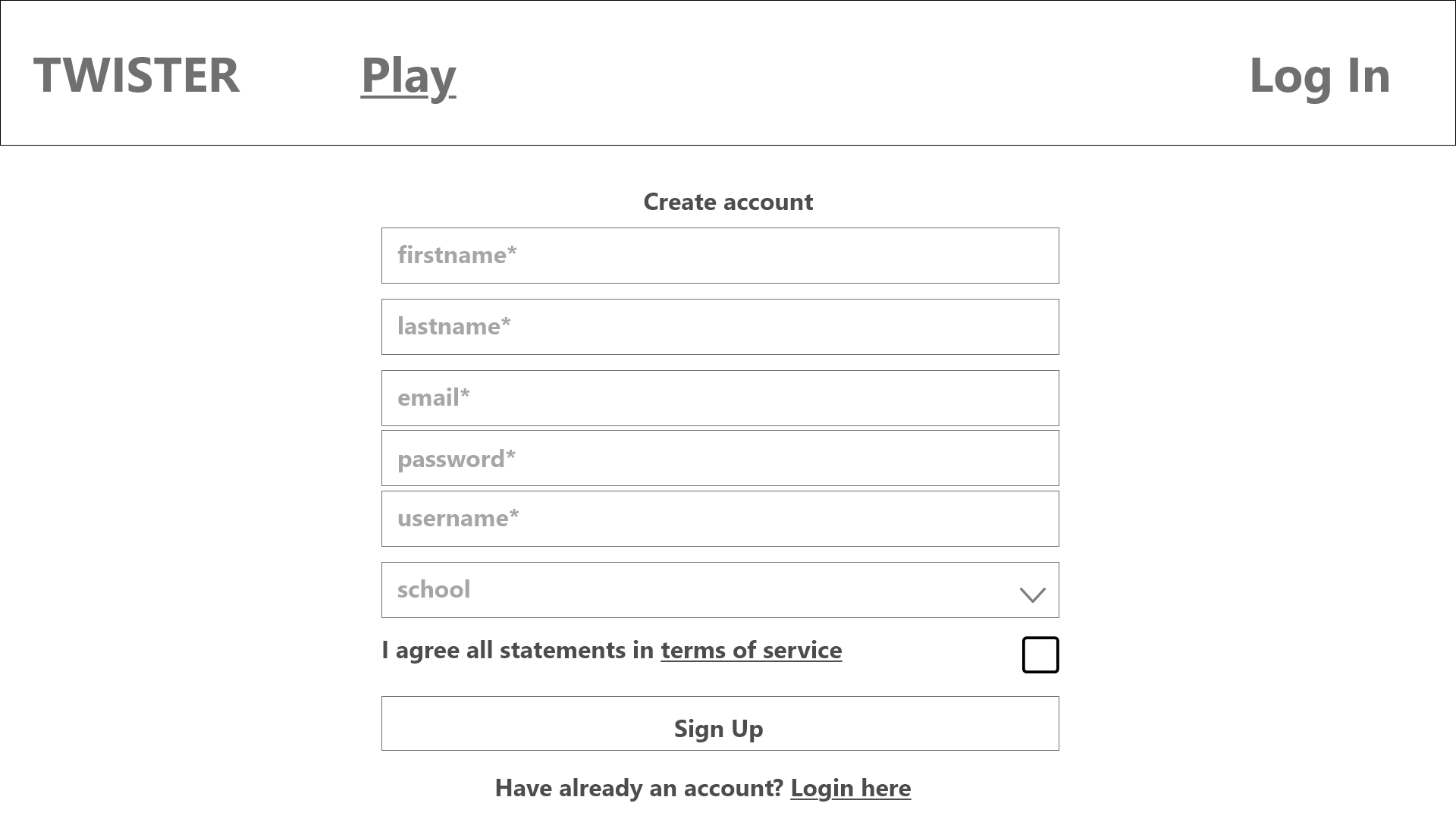
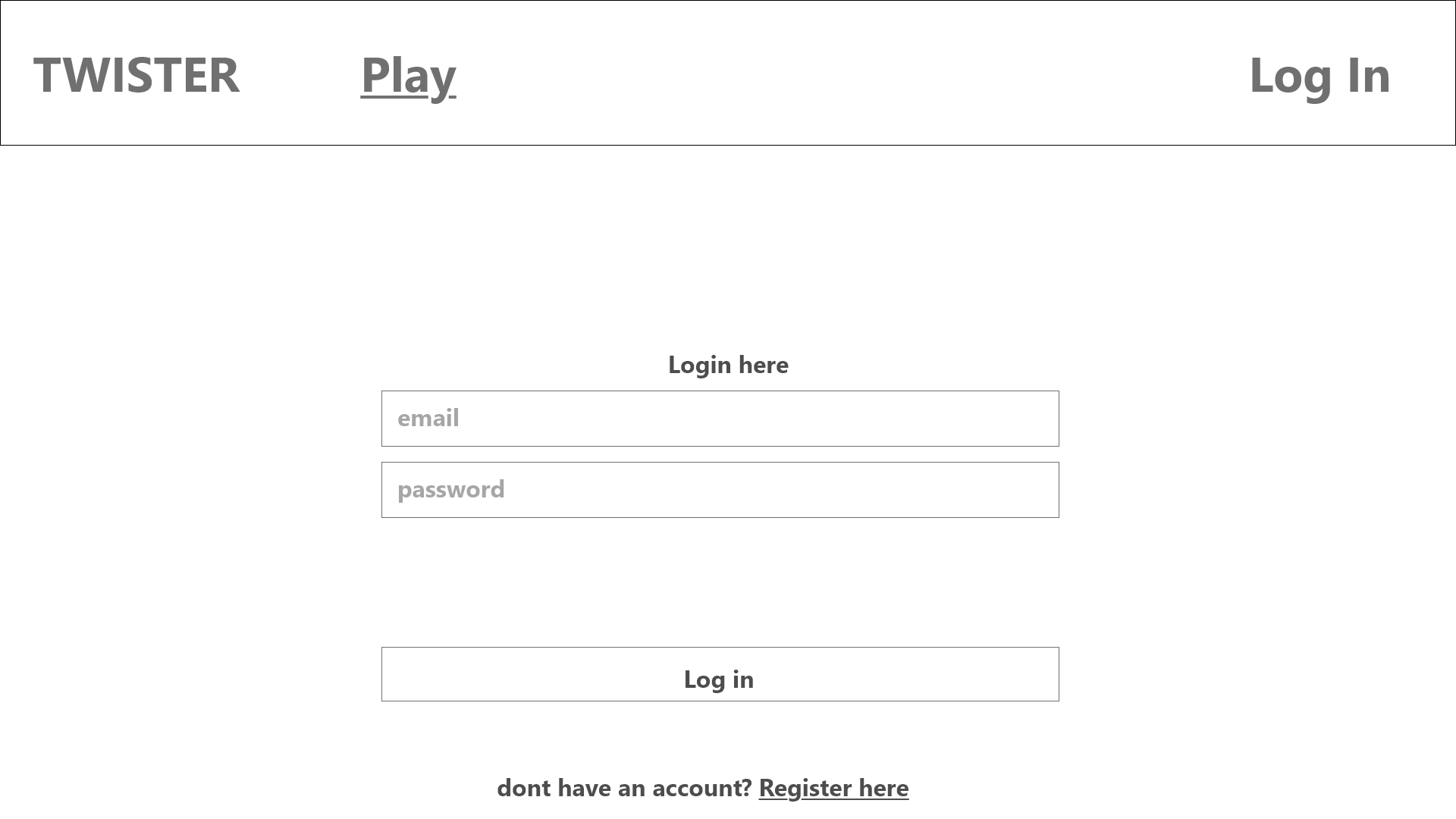
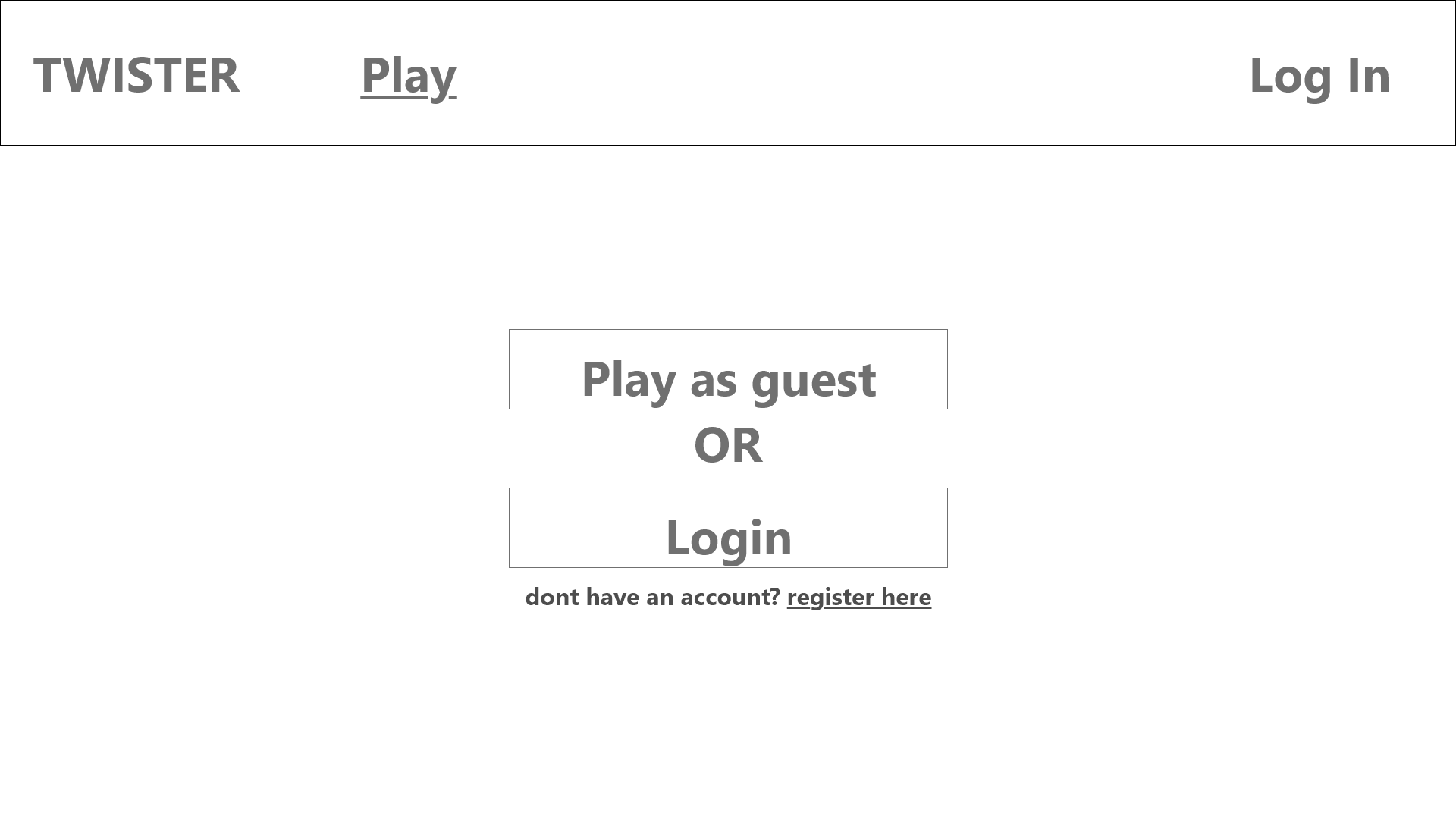
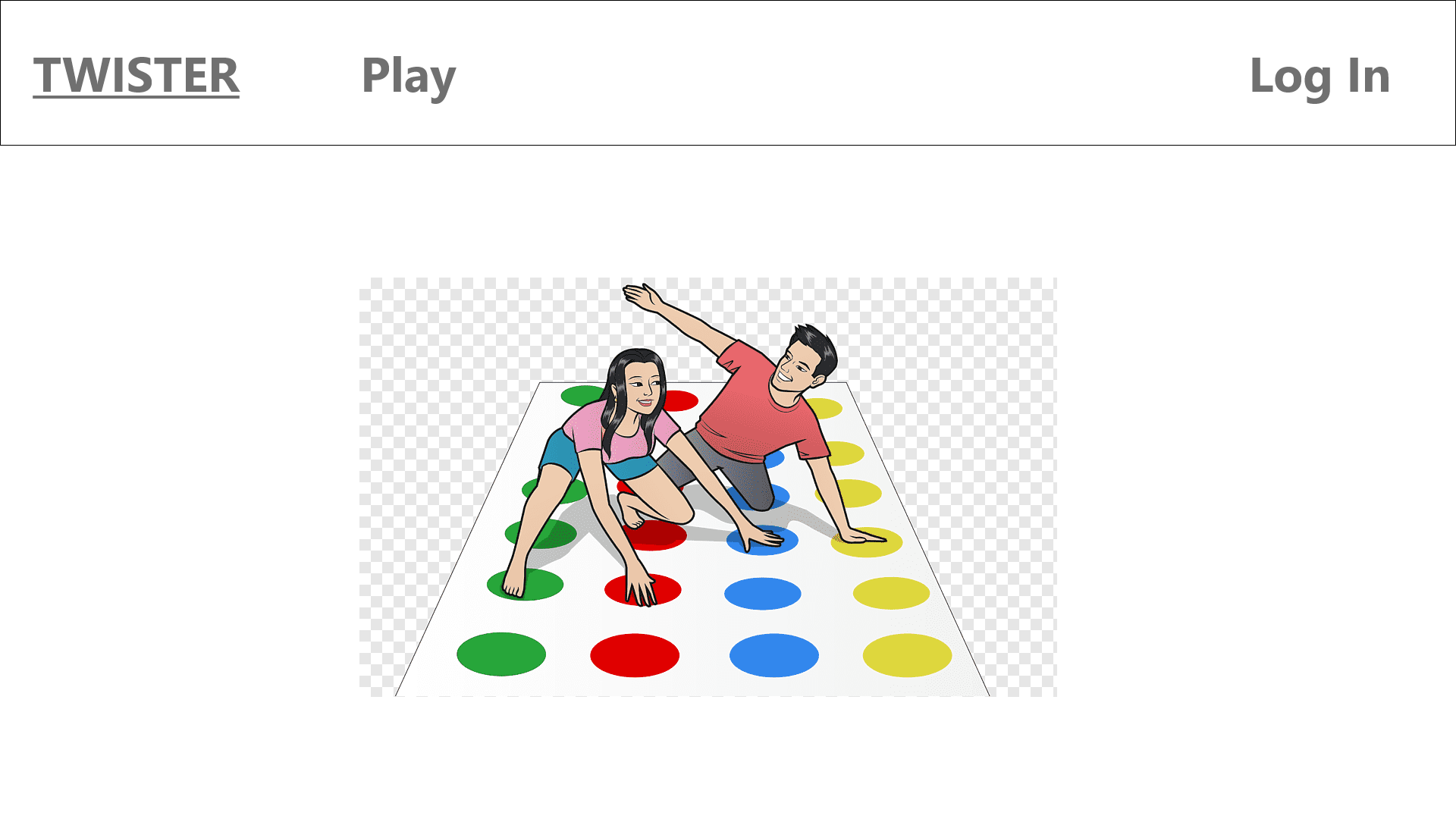
1. User past zijn naam aan



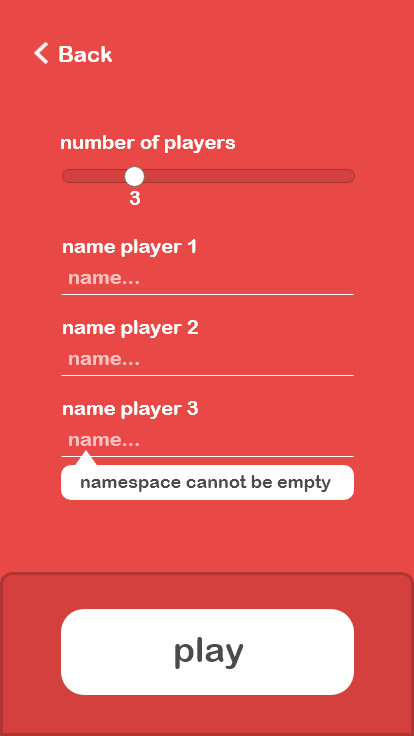
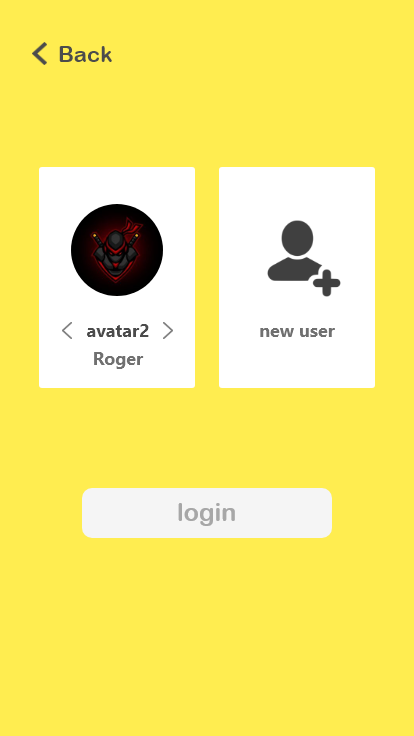
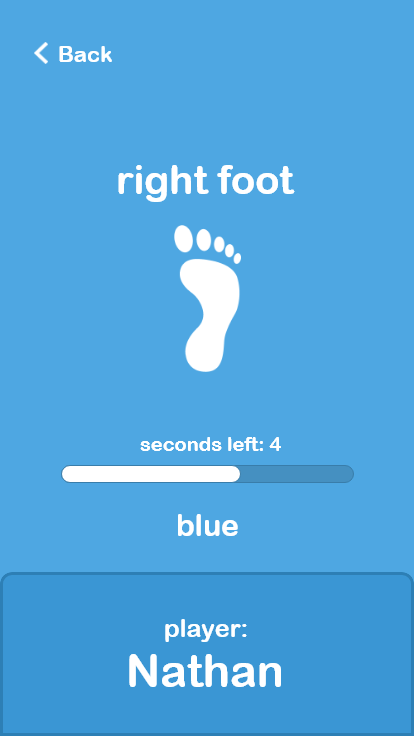
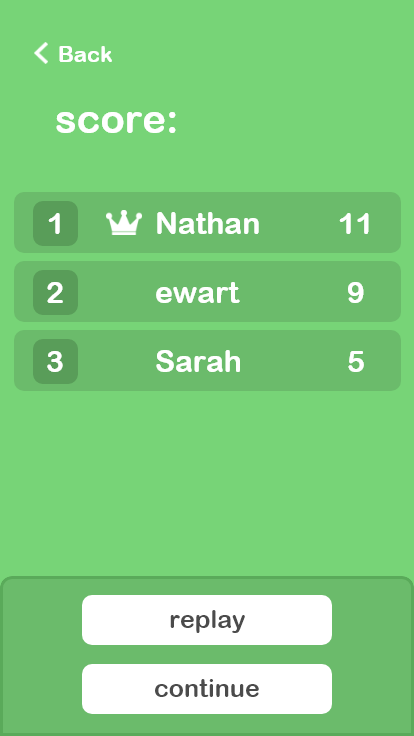
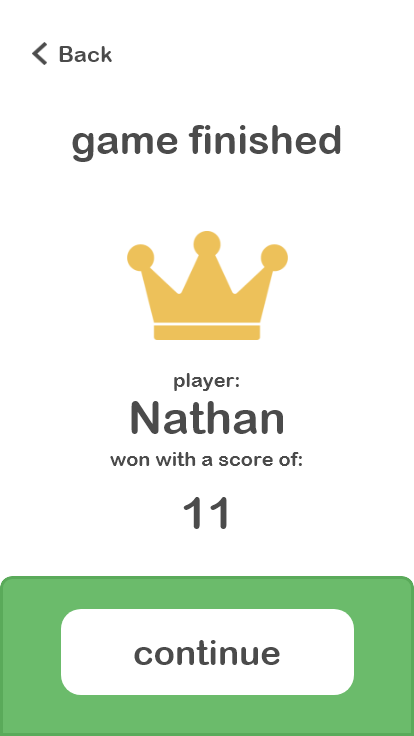
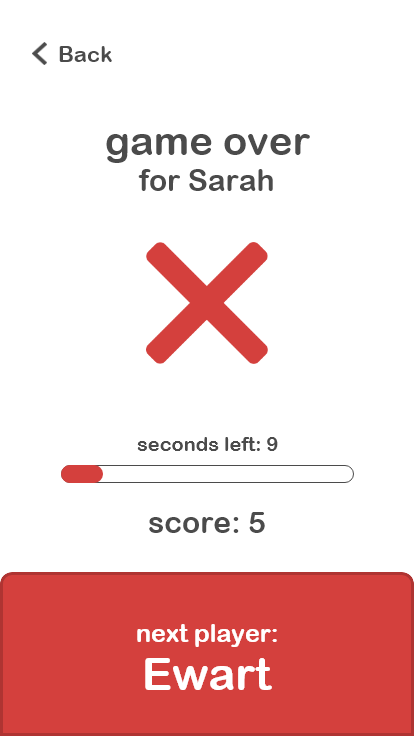
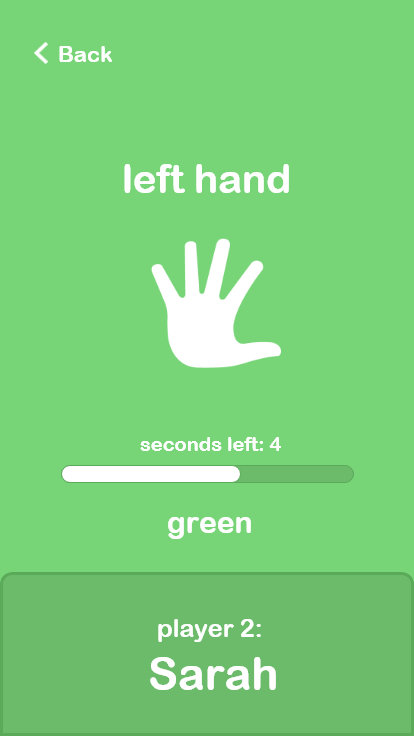
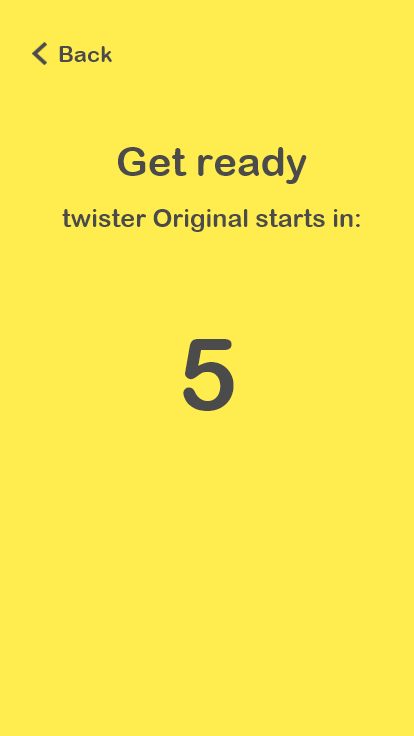
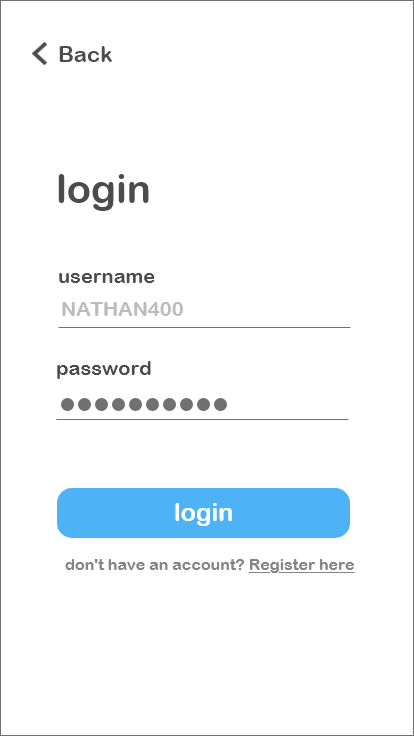
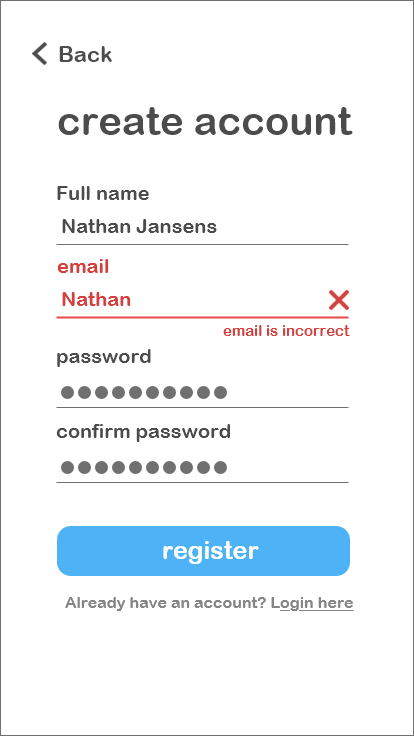
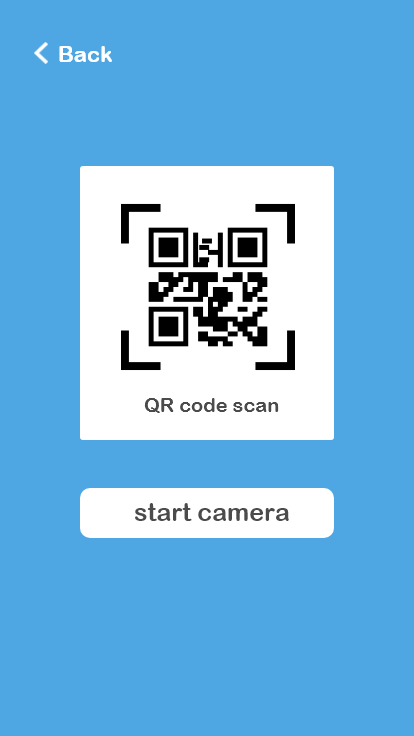
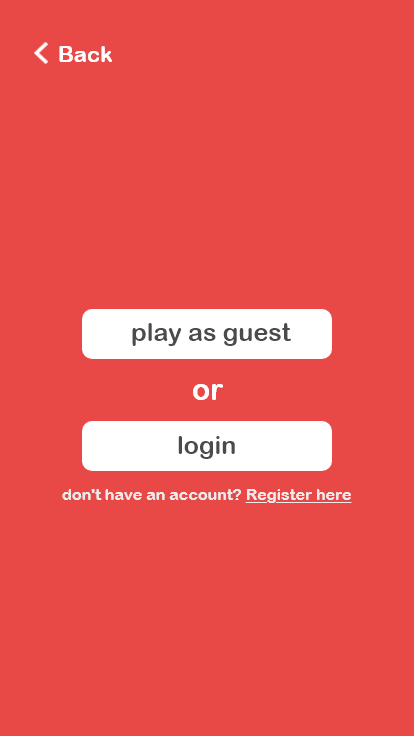
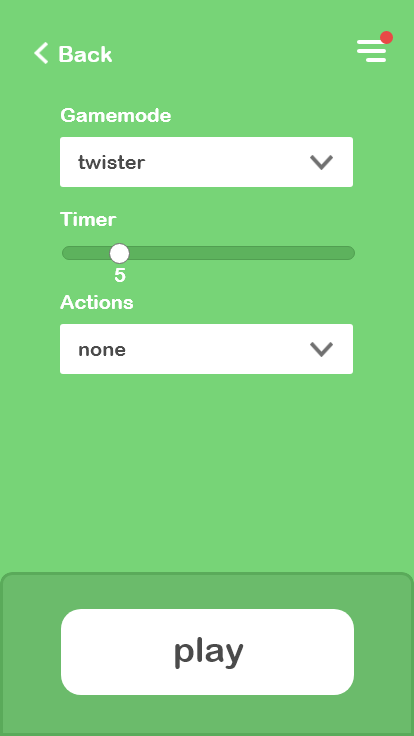
1. Inloggen met account



## Wireframes



## Prototype



## UX Testing

Test 1: User maakt een account aan.

Persoon 1: Ging makkelijk door het prototype en maakte een account aan.

Persoon 2: Klikte eerst op Guest maar ging dan terug via de back button, daarna werd er een account aangemaakt.

Persoon 3: Maakte zonder problemen een account aan.

Conclusie

Iedere test persoon zei dat een login voor deze applicatie misschien niet het beste is. De play as guest knop is meer dan genoeg.