

# Test your buddy

## Gewenste functionaliteit

in de kamer worden op 4 (voorlopig 2) 7 segments random cijfers (tussen 1 en 4) getoond (telkens een ander random 7 segment). De speler moet deze snelheid fietsen en de tijd die hij hiervoor heeft wordt aangeduid met 3 blauwe leds die 1 voor 1 gaan branden. Als de juiste snelheid gefietst werd zal als 4e led een groene led gaan branden, zoniet, een rode. Dit laatste gebeurt via een rgb led.

Het fietsen zorgt er ook voor dat een buffer opgeladen wordt. Het is de buffer zelf die het gefietste level vergelijkt met het 7 segment. Is dit correct dan wordt de score verhoogd. Op dit moment is dit +1 bij elk correct gefietst cijfer. Dit kan aangepast worden naargelang het niveau van het spel. De behuizing van de buffer zelf is nog niet af, maar de 3 kleuren (rood, geel en groen) kunnen wel al getoond worden. De werking van de PCB (het controleren van de gefietste snelheid + getoond cijfer) kan gevolgd worden via de serial monitor wanneer aangesloten op een laptop i.p.v. een 12V voedingsbron.

Aan het einde van de puzzel zal een code ingegeven worden via het ontwerp van Henri. Indien die code correct is, sluit een relais en kan een UV-lamp gevoed worden door te fietsen op de hometrainer. Die uv-lamp wordt gebruikt door de spelers om de laatste puzzel op te lossen en zo de deur te openen (deel Henri).

## Scope (wat dient er getest te worden?)

- dat de snelheid correct wordt gelezen door de esp die aan de fiets hangt.
- dat score opgeteld wordt bij een correcte snelheid.
- dat er telkens een random ander segment gekozen wordt en er hier een random cijfer op staat.
- dat de 3 blauwe leds op de fiets werken en er inderdaad een rode/groene led gaat branden afhankelijk van of het juiste snelheidsniveau aangenomen werd.

## Mogelijke problemen

- De LCD die door slecht contact, losgekomen kabel, soms reset
- berichten die verloren gaan wanneer bijvoorbeeld een ESP kort connectie verliest (op bepaalde plaatsen hebben we hier al rekening mee gehouden en ervoor gezorgd dat bepaalde berichten in dit geval opnieuw worden gezonden, na het verstrijken van een ingestelde tijdsperiode)
- Powerbank bij 7 segments die plat valt (eigenlijk al op te lossen via het vorige puntje)

## NOG TE DOEN:

- score optellen bij x aantal keer correct fietsen
- buffer ontwerpen + in elkaar steken
- laatste 2 seven segments maken
- UV lamp + testen eventuele spanningsval
- extra voedingsbronnen (12V voor 7 segments)

# Verslag test your buddy

Het eerste probleem dat door enkele medestudenten werd aangekaart is dat het fietsen heel intensief was. Om namelijk tot niveau vier te geraken moest er (praktisch onmogelijk) snel gefietst worden. Dit hebben we heel simpel via onze code kunnen aanpassen. Dit is daarna ook getest geweest en is nu veel beter.

Ook vond 1 groep dat het juiste niveau aanhouden, lastig was. Persoonlijk denken wij dat dit meevalt en ook deel van het spel is om met een constante snelheid te proberen fietsen. We hebben dit dus zelf nog meermaals uitgeprobeerd en met succes (het lukte ons meermaals achter elkaar om het correcte niveau te fietsen) dus we gaan hier voorlopig nog niets aan veranderen. Indien het bij de "preliminar testing door eigen studenten" toch een probleem zou vormen, kunnen we dit nog aanpassen door een condensator met grotere waarde te gebruiken of via de code eventuele inconsistenties door de vingers zien.

Een andere probleem dat ons zelf ook reeds was opgevallen was dat de LCD soms door een beweging helemaal reset. We gaan dit oplossen door de kabels rechtstreeks op de pinnen van ons LCD'tje te solderen.

De overige opmerkingen die we kregen, waren nog problemen met de communicatie. Op het moment van testen wou de fiets namelijk niet communiceren met de buffer waardoor het gefietste niveau niet vergeleken kon worden met het getoonde nummer en dus de buffer/score al dan niet kon stijgen. Deze fout werd reeds opgelost en nu werkt alles (de volledige code).