



Een Parkour-kit voor Freerunners

Hoe een interactief prototype het Parkour interessanter kan maken voor Freerunners.

Auteur: Amanda van der Vleuten

Titelpagina

AFSTUDEERSCRIPTIE VOOR FONTYS HOGESCHOOL ICT

Gegevens studente: Amanda A.I.O.C. van der Vleuten

Studentnummer 2717794

Afstudeerrichting ICT & Media Design (Voltijd)

Afstudeerperiode datum van 23-04-2019 t/m 08-11-2019

Gegevens bedrijf:

Naam bedrijf/instelling Fontys

Afdeling Lectoraat Interaction Design

Plaats Eindhoven

Bedrijfsbegeleiders:

Mark M.J. de Graaf, Lector Lectoraat Interaction Design

Nick N.P.M. Welman, Lectoraat Interaction Design

Gegevens docentbegeleider:

Geert Jan G.J. van Ouwendorp

Gegevens afstudeerscriptie:

Titel afstudeerscriptie Een Parkour-kit voor Freerunners

Datum uitgifte afstudeerscriptie 28-10-2019

Getekend voor gezien door bedrijfsbegeleider:

Datum: 28-10-2019



NICK
N.WELMAN

De bedrijfsbegeleider,
Nick N.P.M. Welman

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Een Parkour-kit voor Freerunners'. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding ICT & Media Design aan Fontys Hogeschool ICT in Eindhoven en in opdracht van stageorganisatie Fontys Lectoraat Interaction Design. Het onderzoek voor deze scriptie naar een interactieve toepassing voor Freerunners is uitgevoerd in Eindhoven bij twee Freerun-locaties, namelijk Commit040 en Sporthal de Vijfkamp. Van april 2019 tot en met oktober 2019 ben ik bezig geweest met het onderzoek en het schrijven van de scriptie.

Samen met mijn bedrijfsbegeleiders, Mark de Graaf en Nick Welman, heb ik de onderzoeksraag voor deze scriptie geformuleerd. Het onderzoek dat ik heb uitgevoerd was zeer interessant, omdat Freerunning bij aanvang onbekend was voor mij. Na veelvuldig kwalitatief onderzoek heb ik de onderzoeksraag kunnen beantwoorden. Tijdens dit onderzoek stonden mijn stagebegeleiders, Mark de Graaf en Nick Welman, en mijn begeleider vanuit mijn opleiding Geert Jan van Ouwendorp, altijd voor mij klaar. Zij hebben steeds mijn vragen beantwoord, waardoor ik verder kon met mijn onderzoek.

Graag wil ik mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en hun ondersteuning tijdens mijn afstudeeronderzoek. Ook wil ik alle testpersonen, geïnterviewden en respondenten bedanken die mee hebben gewerkt aan dit onderzoek. Zonder hun medewerking had ik dit onderzoek nooit kunnen voltooien.

Daarnaast wil ik mijn collega's bij Fontys Hogeschool ICT graag bedanken voor de fijne samenwerking. Bij hen kon ik altijd terecht als ik ergens vragen over had. Ook van mijn vrienden en medestudenten heb ik goede tips mogen ontvangen. Tot slot wil ik mijn huisgenoten in het bijzonder bedanken. Zij hebben mij moreel ondersteund tijdens het schrijfproces en hierdoor heb ik deze scriptie tot een goed einde weten te brengen.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Amanda van der Vleuten

Eindhoven, 17 oktober 2019

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	6
Summary.....	7
Verklarende woordenlijst.....	8
1 Inleiding.....	9
2 Het bedrijf.....	10
3 De opdracht.....	11
3.1 Grootchalig project Sports and Technology.....	11
3.2 Toespritsing Lectoraat x Vitality Living Lab	11
3.3 De afstudeeropdracht	12
4 De divergerende onderzoeksfase.....	14
4.1 Leer de doelgroep kennen	14
4.2 Wat voor toepassingen zijn er beschikbaar voor deze of vergelijkbare sport?.....	17
4.3 Ideeënvorming	18
5 De convergerende onderzoeksfase	23
5.1 Aan welke randvoorwaarden moet het prototype gaan voldoen?.....	23
6 Divergerende ontwerp- en realisatiefase	26
6.1 Welke fysieke opstelling draagt bij aan een Parkour?.....	26
6.2 De weg naar Tag on the Block.....	26
6.3 Welke slimme technologie kan dit interactief maken?.....	30
7 Convergerende ontwerp- en realisatiefase.....	33
7.1 Welk design heeft het prototype nodig?.....	33
7.2 Overdraagbaarheid.....	37
8 Conclusie(s) en aanbeveling(en)	38
8.1 Conclusie	38
8.2 Aanbevelingen.....	38
Bijlagen	41
I. Projectdocument.....	41
II. Wat zijn Urban Sports.....	51
III. Interviews doelgroep verkenning	53

IV.	Fly-on-the-Wall bevindingen	64
V.	Wizard of Oz 1 ^e usertest	65
VI.	Document YouTube bevindingen (bieb-onderzoek)	70
VII.	Freerun-map (bieb-onderzoek)	75
VIII.	Concept Tag on the Block (werkplaats).....	76
IX.	Interviews op straat tijdens Urban Culture Festival (veld-onderzoek).....	86
X.	Userstories	90
XI.	Stellingen.....	92
XII.	Uitslag stellingen overzicht.....	96
XIII.	Validatie userstories.....	101
XIV.	MoSCoW requirements document.....	103
XV.	Usertest 2.0 Testplan	105
XVI.	Usertest 3.0 Testplan	110
XVII.	Embedded video's op website	114

Samenvatting

De Nederlandse bevolking moet meer in beweging worden gebracht. Om deze grote vraag vanuit het Cluster Sports & Technology te kunnen beantwoorden, is hiervoor een kleinere opdracht ontstaan vanuit het Lectoraat Interaction Design; Maak een fysiek prototype dat Freerunners kunnen inzetten bij een Parkour run. Parkour is een onderdeel in Freerunning waarbij Freerunners zo efficiënt en snel mogelijk een afstand met obstakels afleggen. Om voor deze doelgroep tot een geschikt prototype te komen dat aansluit op hun kernwaarden, is co-creatie essentieel.

Het doel van dit onderzoek is het maken van een nieuwe technologische toepassing, om nog meer stimulans te geven aan Freerunners. Hiervoor is de volgende onderzoeksraag opgesteld: '*Wat voor fysieke technologische toevoeging kan het Parkour van Freerunners uitdagender maken, waarbij ze hun eigen Parkour uit kunnen zetten, zodat de sport aantrekkelijker wordt?*' Mogelijk kan dit leiden tot mond-tot-mond reclame, waardoor meer potentiele Freerunners getriggerd worden mee te Freerunnen. Daarmee zou dit een goede start kunnen zijn voor het meer in beweging krijgen van de Nederlandse bevolking. Bij de hoofdvraag horen 3 deelvragen;

1. Wat vinden Freerunners uitdagend en interessant aan het rennen van Parkour?
2. Welke interactieve technologie in soft- en hardware voor dit prototype kan bijdragen aan het motiveren en inspireren van Freerunners tijdens het rennen van Parkour?
3. Welk design heeft de hardware van het prototype nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour voor Freerunners?

Uit een afgewogen mix van kwalitatief en kwantitatief onderzoek is gebleken dat Freerunners vrijheid en laagdrempelheid het allerbelangrijkste vinden. Als er gesproken wordt over een nieuw concept voor de Freerunners, zijn de kernwaarden vrijheid, laagdrempelheid, vrijblijvendheid, eenvoudigheid en zichtbaarheid van zeer grote waarde. Deze kernwaarden zijn de leidraad geweest voor het richting geven van het concept en de vorm van het prototype.

Op basis hiervan is het concept en prototype *Tag on the Block* ontstaan. Dit prototype bevat drie grote knoppen die Freerunners tijdens hun run kunnen indrukken, waarbij de tijdsmeting start na het drukken op de eerste knop. Tijdens het rennen van het Parkour krijgen ze de opdracht die door de trainer is uitgezet door deze knoppen een voor een in te drukken. Wanneer ze een moeilijk obstakel krijgen, dan kunnen ze deze knop indrukken en krijgen ze hun tussentijd te zien met een lichteffect. Bij een afgerond Parkour kunnen ze direct hun afgelegde tijd terugzien. Bij een vervolgonderzoek is het sterk aan te raden om de tijdsmeting dynamischer te maken, de knoppen draadloos te maken en spelelementen aan toe te voegen. Verdere ontwikkeling is zeker zinvol, omdat is gebleken dat het concept aanslaat bij de doelgroep.

Summary

The Dutch population needs to exercise more. To be able to give an answer to the great research question at the Cluster Sports & Technology, a smaller assignment was created at the Interaction Design Lectorate of Fontys; Make a physical prototype which Freerunners can use for a Parkour run. To come to a suitable prototype for this target group that matches their core values, is co-creation essential.

The purpose of this research is to create a new technological application to give even more incentive to Freerunners. The following research question has been drawn up for this: '*What kind of physical technological addition can the Freerunners Parkour make more challenging, whereby they can set out their own Parkour, so that the sport becomes more attractive?*' This could possibly lead to word-of-mouth advertising, triggering more potential Freerunners to join, which is a good starting position for more exercising. The main question includes 3 sub-questions;

1. What do Freerunners find challenging and interesting about running Parkour?
2. Which interactive technology in software and hardware for this prototype can contribute to motivate and inspire Freerunners while running Parkour?
3. What design needs the hardware of the prototype to use it in a user-friendly way by setting up a Parkour for Freerunners?

A balanced mix of qualitative and quantitative research has shown that freedom and accessibility are the most important to Freerunners. When talking about a new concept for the Freerunners, the core values of freedom, accessibility, non-committal, simplicity and visibility are of great value. These core values have been the guideline for guiding the concept and the shape of the prototype.

Based on this, the concept and prototype *Tag on the Block* were created. This prototype contains three large buttons that Freerunners can press during their run, where their personal time will run. While Freerunners run the Parkour, they get the assignment which is set up by the trainer, they can press these buttons one by one. If they encounter a difficult obstacle, they can press this button. Then they receive feedback in the form of light, which gives them a bonus. When they complete their Parkour, they can immediately see their time.

In a continual study it is strongly recommended to make the time measurement more dynamic, to make the buttons wireless and to add game elements. Further development will make the prototype product worthy, because it has been shown that the target group is enthusiastic about the concept.

Verklarende woordenlijst

Begrip	Definitie/verklaring
<i>Cluster Sports & Technology</i>	Werkt samen met het bedrijfsleven en SportFieldLabs aan maatschappelijke uitdagingen en economische kansen. Het is een open netwerk van Bedrijven, Kennisinstellingen en SportFieldLabs waar ook Overheden en maatschappelijke organisaties deel van uitmaken.
<i>Freerunner</i>	De persoon welke Freerunning uitvoert.
<i>Freerunning</i>	Een vorm van zelfexpressie, hierbij wordt met het lichaam sierlijk voorbewogen over obstakels en hindernissen, bijvoorbeeld met salto's en grote sprongen.
<i>InnoSportLab</i>	"InnoSportLab Sport & Beweeg is een non-profit innovatiecentrum, gevestigd in Eindhoven, dat kansen creëert voor nieuwe innovaties en business op het gebied van sport en bewegen."
<i>Parkour</i>	Een discipline binnen Freerunning, waarbij de focus ligt op het zo snel en efficiënt mogelijke manier voort te bewegen van punt A naar punt B.
<i>SportFieldLabs</i>	Laboratoria in de praktijk, dichtbij sporters en de sportomgeving.
<i>Vitality Living Lab</i>	Het project van Cluster Sports & Technology waar onderzoek wordt gedaan naar hoe mensen verleid kunnen worden om gezond en actief bezig te zijn.
<i>Traceur</i>	Een Freerunner welke Parkour beoefent.
<i>Urban Sports Performance Centre</i>	Kennis- en innovatiecentrum voor urban sports
<i>Urban sports</i>	Een verzamelnaam van sporten met een straat-karakter, waaronder Freerunning.

1 Inleiding

Binnen het Cluster Sport & Technology leeft de vraag hoe de Nederlandse bevolking meer in beweging kan worden gebracht. Hiervoor is het Vitality Living Lab opgericht; een project waarbij onderzoek wordt gedaan naar hoe mensen verleid kunnen worden om gezonder en actiever bezig te laten zijn. Voor dit project werkt het Lectoraat Interaction Design nauw samen met studenten. Vanuit het Lectoraat is er een vraag ontstaan welke technologische toepassingen kunnen bijdragen aan een gezondere levensstijl. Er is in het verleden toegewerkt naar een nieuwe technologische toepassing voor Freerunners, om deze sport aantrekkelijker te maken. Het zoeken naar een geschikte toepassing voor Freerunners bleef bestaan en is er een afstudeeropdracht voor beschikbaar gesteld.

Voor dit afstudeeronderzoek luidt de opdracht; ‘Maak een fysiek prototype voor Freerunners, welke meer uitdaging biedt tijdens het rennen van Parkour, waarbij de kernwaarden voor Freerunners zwaar meewegen in de keuzevorming en in de ontwikkeling en van het concept.’ Hiervoor is Co-Creatie essentieel en wordt het onderzoek zelfstandig uitgevoerd op een methodische wijze, namelijk met het Double Diamond principe met gebruik van CMD-methods. Hiervoor is met agile op een Trello-board gewerkt. In het kader van het afstudeeronderzoek is er toegespitst naar Parkour, wat een subcategorie is bij Freerunning. Het doel van het onderzoek is Freerunners meer te motiveren en te stimuleren.

In hoofdstuk 2 wordt informatie over het afstudeerbedrijf gegeven, hoofdstuk 3 geeft alle details over de opdracht, hoofdstuk 4 bespreekt de convergerende onderzoeksfase, hoofdstuk 5 bespreekt de divergerende onderzoeksfase, hoofdstuk 6 bespreekt de convergerende ontwikkel- en realisatiefase, hoofdstuk 7 bespreekt de divergerende ontwikkel- en realisatiefase en hoofdstuk 8 laat de conclusie(s) zien.

2 Het bedrijf

Fontys Hogeschool ICT (FHICT) bestaat in zijn huidige vorm sinds 2006 en al deze jaren zijn er één of meerdere lectoraten aan deze hogeschool verbonden. Een lectoraat is een leerstoel binnen de hogeschool, waar onderzoek wordt gedaan. (Francoise F.D. Lanting, persoonlijke communicatie, 18 juni 2019)

Mark de Graaf is begin september 2015 begonnen bij FHICT met de opdracht het bestaande lectoraat Serious Game Design te verbreden naar de rol van ICT binnen de interactie van mens en technologie. Het lectoraat heeft daarbij de naam Interaction Design gekregen, zoals het momenteel bekend staat. Het werkt met het onderwijs vooral projectmatig samen, dat wil zeggen, docenten voeren onderzoeksopdrachten uit binnen het onderwijs en met studenten en krijgen extra uren voor verdieping, coördinatie en het rapporteren van onderzoeksresultaten. (Lanting, 2019)

De afstudeerdeerder doet praktisch onderzoek in het lectoraat. Mark de Graaf vervult de rol van de opdrachtgever. Nick Welman is mede de bedrijfsbegeleider, samen met Mark.

3 De opdracht

3.1 Grootchalig project Sports and Technology

In Eindhoven is er een grootschalig project, genaamd The Vitality Living Lab, opgezet onder het Cluster Sports & Technology. Bij de stichting Sports & Technology is het samenwerkingsverband Cluster Sports & Technology ondergebracht. In het cluster zitten 66 bedrijven, 15 SportFieldLabs, 17 kennisinstelling en 17 overheden uit de Brainportregio. Het cluster heeft een jaaromzet van 5 miljoen euro. Met dit project wil de Stichting Sports & Technology als aanjager de Nederlandse bevolking meer in beweging krijgen, in de strijd tegen obesitas en om de Nederlandse bevolking gezonder te maken, beginnend bij Zuidoost-Brabant. Hiervoor is het een uitdaging om sporten leuker en uitdagender te maken (Sports and Technology, 2019). Hiervoor werkt het bedrijfsleven, de SportFieldLabs, overheden en kennisinstellingen al jaren samen om een of meerdere oplossingen te vinden voor deze uitdaging (Sports and Technology, 2019). Door alle verschillende (toegepaste) onderzoeken uiteindelijk bij elkaar te voegen, wordt het mogelijk om alle informatie te bundelen en tot een oplossing te komen. Het lectoraat Interaction Design werkt nauw samen met het Urban Sports Performance Centre en het InnoSportLab Sport & Beweeg (Fontys Interaction Design, 2019). De overkoepelende onderzoeksraag van het project Vitality Living Lab voor het lectoraat Interaction Design is: ***Hoe kan een interactieve infrastructuur ontwikkeld worden die past bij de informele cultuur van urban sports***. (Mark M. de Graaf, persoonlijke communicatie, 23 april 2019) Urban sports is een verzamelnaam voor verschillende sporten die een straat-achtig karakter hebben (zie Bijlage II). Hieronder valt Freerunning.

3.2 Toespitsing Lectoraat x Vitality Living Lab

In september 2018 zijn ICT & Media Design studenten van semester 4 aan de slag gegaan met het bedenken en ontwikkelen van concepten voor het Vitality Living Lab binnen het kader: "Hoe kan er door middel van (media)technologie gezondere levensstijlen versterkt worden?" Nederland begint een maatschappij te krijgen waarbij nieuwe mogelijkheden ontstaan om een vitalere levensstijl te behouden en ontwikkelen. Het doel van de opdracht was om een product op te leveren dat door het bedrijfsleven MKB of een start-up overgenomen kon worden als een rendabel product. Een paar concepten van deze studenten bleven over na een paar pressure-cooker rondes. Interactive Playground en een project voor Freerunners waren gepitct bij de eindpresentatie, waarbij het project met *tags* en *tagreaders* voor Freerunners het meest kansrijk was. Het prototype was zichtbaar levensvatbaar. Wat er destijds niet goed is gegaan, was dat er niet nagedacht was over de overdracht richting MKB of een start-up. Echter, omdat dit zo kansrijk was, heeft de opdrachtgever (Mark de Graaf) bedacht om hier een afstudeeropdracht van te maken. Want hier zit potentie in om het verder te ontwikkelen.

3.3 De afstudeeropdracht

Maak een fysiek prototype voor Freerunners, welke meer uitdaging biedt tijdens het rennen van Parkour, waarbij de kernwaarden voor Freerunners zwaar meewegen in de keuzevorming en in de ontwikkeling en van het concept.

De gewenste eindsituatie is dat er een prototype is ontstaan dat zo veel mogelijk is afgestemd op de Freerunners wat doorontwikkeld kan worden en uiteindelijk gebruikt gaat worden door de Freerunners.

3.3.1 De onderzoeksvergadering:

Wat voor fysieke technologische toevoeging kan het Parkour van Freerunners uitdagender maken, waarbij de Freerunners hun eigen Parkour uit kunnen zetten, zodat de sport aantrekkelijker wordt?

Definitie Wat:

- **Technische requirements**
Welke hardware in de kit zal het beste aansluiten op de wensen van de Freerunners?
 - **Basis-functionaliteiten**
Wat voor functionaliteiten heeft het concept nodig om het Parkour uitdagender te maken?
 - **Aanpassingsmogelijkheden**
Wat is ervoor nodig om deze kit overdraagbaar te maken onder Freerunners, zodat zij zelf hun Parkour kunnen maken en/of uitzetten?
 - **Concept, design, community**
Welk design heeft de hardware van de tool-kit nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour?
1. Wat vinden Freerunners uitdagend en interessant aan het afleggen van Parkour?
 2. Welke interactieve technologie in soft- en hardware voor dit prototype kan bijdragen aan het motiveren en inspireren van Freerunners tijdens het uitvoeren van Parkour?
 - a. Wat voor materiaal over interactieve toevoegingen (voor Freerunning) is er al beschikbaar?
 - b. Aan welke eisen en randvoorwaarden moet het prototype gaan voldoen?
 - c. Welke fysieke opstelling draagt bij aan een Parkour?
 - d. Welke slimme technologie kan dit interactief maken?
 3. Welk design heeft de hardware van het prototype nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour voor Freerunners?

3.3.2 Scope van de opdracht;

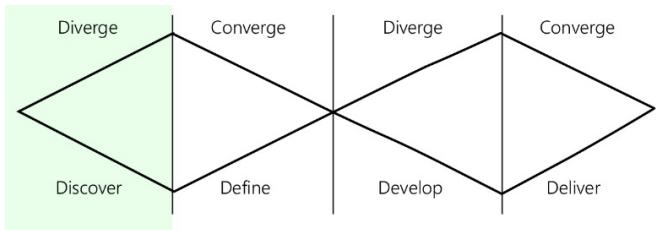
De scope luidde als volgt; maak een werkend prototype, welke is onderbouwd op basis van de wensen van de doelgroep. Deze moet overdraagbaar zijn voor doorontwikkeling.

Oorspronkelijk was het plan om ook nog te kijken naar de mogelijkheid voor Freerunners om de technologie zelf aan te passen of uit te breiden, maar dit bleek een te grote scope en is op aanraden van Geert Jan overlegd met Mark en is voor nu weggelaten. Dit zou bij doorontwikkeling meegenomen kunnen worden.

3.3.3 Methodes en werkwijze

Er is kwalitatief onderzoek uitgevoerd met handhaving van het DOT-framework. Het is gefaseerd in vier fases: convergerende onderzoeksfase, divergerende onderzoeksfase, convergerende ontwikkelfase en de divergerende ontwikkelfase. Het Double Diamond principe (Nessler, 2016) heeft de basis gevormd voor de gehele werkwijze, welke is opgezet en bijgehouden in Trello, waaraan de methodes gekoppeld zijn. De methodes zijn gespecificeerd door CMD-methode kaarten (Hogeschool Amsterdam HAN, 2019). Er zijn onder andere drie verschillende interviews, drie keer Fly-on-the-Wall, drie usertests en twee expertinterviews (veld-onderzoek) met Freerunners gehouden. Deze methodes waren belangrijk, omdat Co-Creatie de kans vergroot zodat een nieuw concept aansluit bij de doelgroep. Daarnaast is er één kwantitatieve vragenlijst gehouden, met als doel bevindingen uit kwalitatieve interviews te kwantificeren en te valideren onder een grotere groep Freerunners. In het projectdocument (zie Bijlage I) staan alle methodes uitgeschreven die bij aanvang gepland waren.

4 De divergerende onderzoeksfase



In de divergerende onderzoeksfase was verkenning van de doelgroep van essentieel belang. Om tot de achterliggende gedachte van het Freerunnen te komen, is er veld-onderzoek en bieb-onderzoek toegepast. In de volgende sub-paragrafen komen de bevindingen aan bod.

4.1 Leer de doelgroep kennen

Voor verkrijgen van inhoudelijke kennis over Freerunning en Parkour, is er veld-onderzoek en bieb-onderzoek gedaan. Hiervoor is er drie keer de Fly-on-the-Wall techniek toegepast, namelijk bij een training van Commit040 (zie Bijlage VI) en bij Sporthal de Vijfkamp en bij het Urban Sports Weekend (zie paragraaf 5.1.3) en hebben er drie interviews plaatsgevonden. Daarnaast is er bieb-onderzoek toegepast met een Freerun-map voor trainers (zie Bijlage VII). (Freerun Basics, 2018), waar veel informatie staat over de achterliggende gedachte van deze sport en wat Freerunning inhoudt, op YouTube (zie Bijlage VI), waar veel video's beschikbaar zijn over Freerunning en Parkour, en op het web waarbij de volgende zoektermen zijn gebruikt;

- Freerunner Parkour
- Interactive urban sports
- Interactive wall
- Nike interactive wall
- Freerunning top-view
- Freerunning
- Freerunning blocks
- Exergames
- Interactive urban sports
- Interactieve technologie sport
- Technology sport
- Type Freerunner
- Persona Freerunner
- Urban sports

4.1.1 Wat is Freerunning?



Figuur 1 Wat is Freerunning

Je hebt het wel vast gezien op straat: jongeren die op de straat verschillende gymnastische sprongen, *swings*, *flips*, enz. gebruiken om verschillende obstakels te overwinnen (zie Figuur 1). Deze jongeren beoefenen een sport die Freerunning en Parkour wordt genoemd. Maar wat is nu het verschil tussen Freerunning en Parkour? (Gymnastiekfederatie Vlaanderen vzw, 2019)

Er is een onduidelijk, maar zeer belangrijk verschil tussen Freerunning en Parkour. Men denkt bij Freerunning gauw aan het uitvoeren van tricks, wat er sierlijk uit ziet met de nodige techniek en bij Parkour wordt er zo snel mogelijk over obstakels van A naar B gerend, waarbij het meer gefocust is op behendigheid en zo effectief en snel mogelijk over een obstakel komen.

Freerunning is een sport waarbij het vloeiend voortbewegen over obstakels centraal staat. Er is een onderscheid tussen Freerunning en Parkour, ondanks deze scheidingslijn erg onduidelijk is. Veel

termen worden door elkaar gehaald, ook door de Freerunners zelf. Er zijn 3 duidelijke categorieën waar de Freerunners zich op willen focussen, dat zijn; techniek, stijl en snelheid. Dat laatste, snelheid, is het focuspunt bij Parkour. Hierbij wordt er zo snel mogelijk gefreerund van punt A naar punt B op de meest efficiënte manier. Dit heet Parkour, maar Freerunners noemen het ook vaak een run. De termen track en run worden in de volksmond vaak gebruikt. Tijdens zo'n run kunnen ook tricks toegevoegd worden, om het voor de Freerunner uitdagender te maken. Dit zorgt voor een wat meer onduidelijke scheiding tussen Parkour en het echte Freerunnen, waar het technisch en stijlvol uitvoeren van tricks centraal staat. Ook is er veel verschil tussen Extreme Parkour waarbij Freerunners over daken springen met alle risico's van dien, en het normale Parkour met lagere muurtjes. Er gaat veel training vooraf aan het filmen van hun stunts.

Freerunning is niet iets dat je in een keer leert. Het is belangrijk om te weten wat het is en waar het vandaan komt zodat je precies weet wat je beoefent. Ook is het belangrijk dat je het beoefent met de juiste mind-set en motivatie! Vervolgens komt het echte trainen en dit hoort met vallen en opstaan, het is een lifestyle voor doordouwers en voor kinderen/mensen die zichzelf willen uitdagen. Het mooie van Freerunning is dat je traint als community, je traint met elkaar aan je eigen skills en vaardigheden. Je strijd dan ook niet tegen elkaar maar met elkaar. (Evelation Freerun, 2019)

10 basisvoorraarden voor iedere Freerunner; (Koninklijke Nederlandse Gymnastiek Unie, 2017)

- Creativiteit
- Vooruitgang
- Vrienden
- Avontuur en reizen
- Veiligheid
- Respect voor de omgeving
- Fun
- Aandacht voor milieu en natuur
- Ontdekken
- Jong blijven

Als Freerunner ontwikkel je het ultieme gevoel van vrijheid, lichaamscontrole en kracht. Freerunnen is geen wedstrijdsport, maar leert je wel uitdagingen aan te gaan. Bij Freerunning draait het om de 5-F's: *Fun, Freedom, Fitness, Friendship en Fulfillment*. Freerunnen is bedoeld voor iedereen. Het kan al vanaf 6 jaar oud en is voor zowel jongens als meisjes. Freerunning kan getraind worden in een gymzaal of turnhal van een gym club of turnvereniging, maar er zijn ook commerciële locaties die Freerunninglessen geven. (Gymnastiekfederatie Vlaanderen vzw, 2019)

4.1.2 Waarom beoefenen mensen deze sport?

Om tot de kern te komen waarom Freerunners deze sport beoefenen, was er veld-onderzoek voor nodig. Er zijn in het beginstadium drie interviews afgelegd met Freerunners, welke niet gespecialiseerd waren in Parkour. Hieruit kwam duidelijk naar voren dat *vrijheid* de allerbelangrijkste kernwaarde is bij het Freerunnen. Verder is Freerunning niet zo strikt als de techniek die bij turnen komt kijken en het is niet competitief zoals elke andere sport. Het doel bij Freerunning is niet het onderling vergelijken wie er het beste presteert, maar zijn vooral gefocust op persoonlijke groei in deze sport. Daarentegen vinden ze het wel leuk om met vrienden

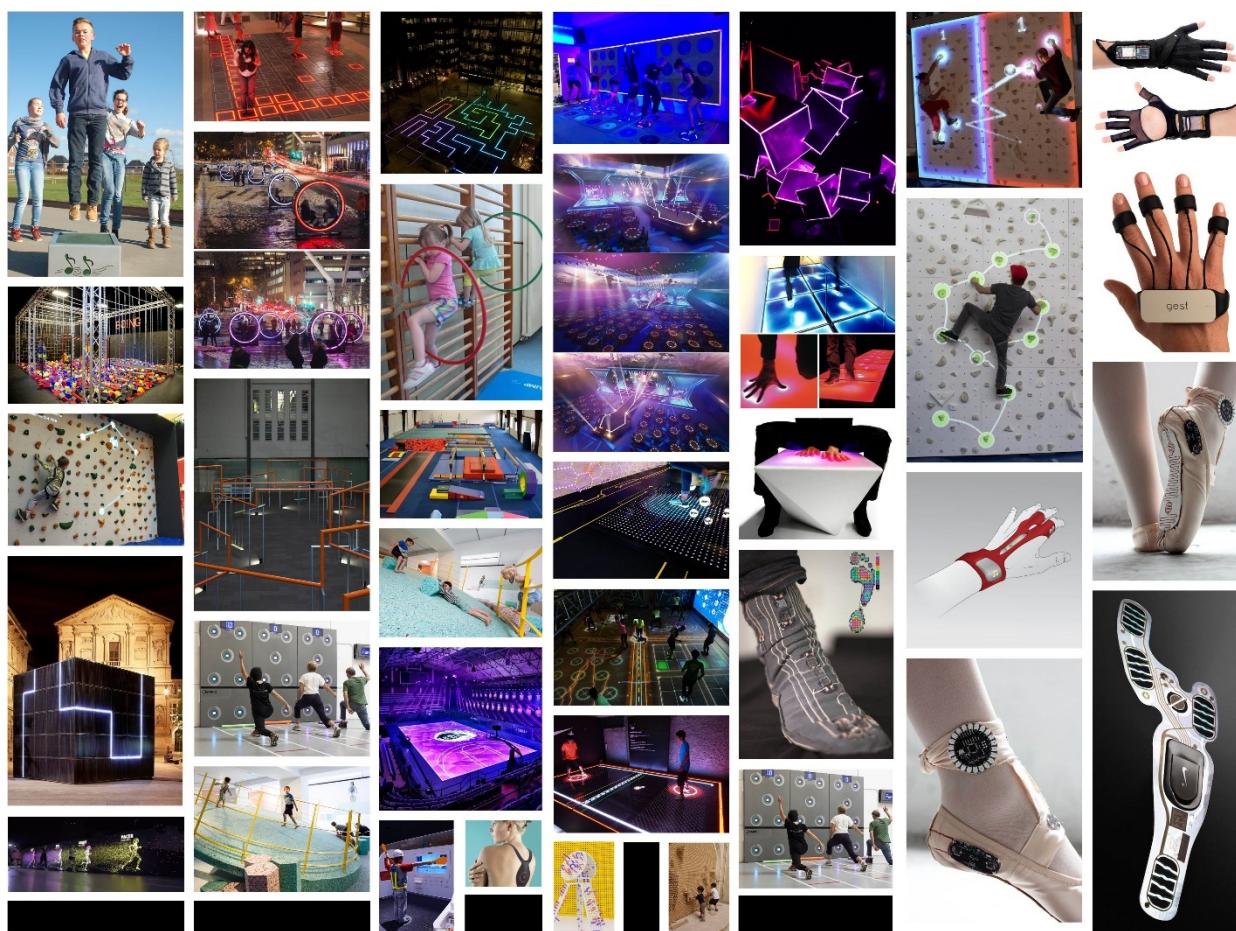
onderling te vergelijken, met als doel een prestatie te laten zien. Sommigen doen wel mee aan competities.

4.1.3 Hoeveel ruimte is er voor een toevoeging?

Vrijheid en laagdrempeligheid vinden Freerunners erg belangrijk. Hierdoor is het uitermate belangrijk om een nieuw concept hierop af te stemmen. Het prototype mag de Freerunner niet fysiek en in de vrijheid van keuzevorming belemmeren tijdens het Freerunnen. Dit gegeven beperkt de keuzevrijheid in de ontwikkeling van het concept. Dit is ook een reden dat Co-Creatie belangrijk is. Uit onderzoek (zie paragraaf in 5.1.3) is gebleken dat Freerunners wel open staan voor een nieuw technologisch prototype tijdens het rennen van Parkour.

4.2 Wat voor toepassingen zijn er beschikbaar voor deze of vergelijkbare sport?

In een moodboard (zie Figuur 2) zijn afbeeldingen van 35 bestaande concepten, prototypes en producten weergegeven die zijn verzameld (bieb-onderzoek) op de Pinterest-website en deze dienen als inspiratie (Pinterest, 2019). De belangrijkste bevindingen zijn; er wordt veel met licht en interactie gewerkt, worden wearables ingezet tijdens het sporten en krijgen de gebruikers een opdracht.



Figuur 2 Pinterest inspiratie

4.3 Ideeënvorming

Om tot ideeën te komen voor een nieuw prototype die geschikt is voor Parkour, heeft een brainstorm plaatsgevonden waarbij nieuwe ideeën werden getekend, geïnspireerd op de bestaande concepten uit paragraaf 4.2. Hieruit volgden vier ideeën, waaraan in een later stadium nog een idee is toegevoegd.

4.3.1 Punten herkenning

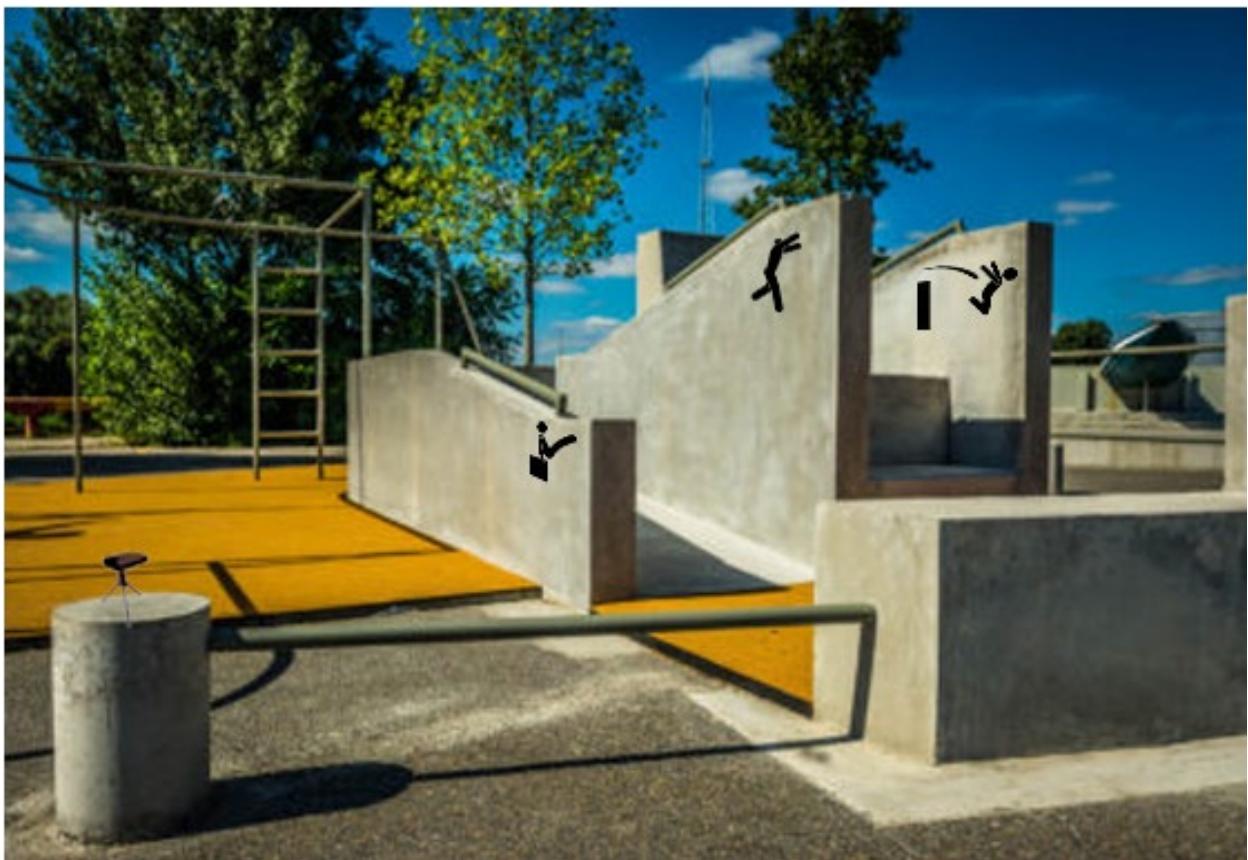
Het idee puntenherkenning, zie Figuur 3, kan worden gerealiseerd met de programmeertaal Javascript, waarmee bewegingen gemeten kan worden. Er worden sensoren geplakt op het lichaam of een speciaal pak met sensoren aangetrokken, zodat het programma deze bewegingen kan meten. Met de juiste berekeningen kan de techniek van Freerunning worden gemeten. Wat met deze techniek wel lastig wordt gemaakt, is dat Freerunning niet zo strikt is met techniek als bij turnen, waardoor het minder duidelijk is voor het programma wat precies goed is of fout qua techniek. Ook is hiervoor de uitvoerbaarheidsrisico erg hoog vanwege de draaiingen die de Freerunners maken. Ze bewegen niet altijd in een rechte lijn, maar maken ook gebruik van hoeken, waardoor dit idee op technisch vlak erg complex wordt. Om dit geschikt te maken voor Freerunning heeft dit idee heel veel test-uren nodig om dit te optimaliseren tot een waardevol concept. Als dit correct wordt uitgevoerd, kan het zeker aanslaan bij de doelgroep die zich vooral richt op het ontwikkelen van techniek. Het is laagdrempelig en de kosten blijven laag voor de doelgroep, omdat bijna iedereen wel een camera bij zich draagt; namelijk in de telefoon. De techniek wordt op moment van schrijven nog gemeten door het terugkijken van filmpjes die een mede-Freerunner heeft gemaakt van de betreffende Freerunner. De toegevoegde waarde van dit idee is dat de techniek real-time gemeten kan worden.



Figuur 3 Punten herkenning

4.3.2 Projectie

Freerunners die tijdens het rennen van Parkour kunnen zien welke trick ze uit mogen voeren? Dat kan mogelijk gemaakt worden met een portable beamer, die wordt geplaatst door de Freerunner zelf. De beamer projecteert symbolen, die de Freerunner oppakt als losse opdrachten in hun run (zie Figuur 4).



Figuur 4 Projectie

4.3.3 Punten herkenning met projectie

Dit idee is een combinatie van vorige twee ideeën (4.3.1 en 4.3.2), namelijk het herkennen van de uitvoering van de techniek en gelijktijdig het projecteren van Freerun-opdrachten. Dit idee is gevisualiseerd in Photoshop, zie Figuur 5.



Figuur 5 Punten herkenning met projectie

4.3.4 Wearables

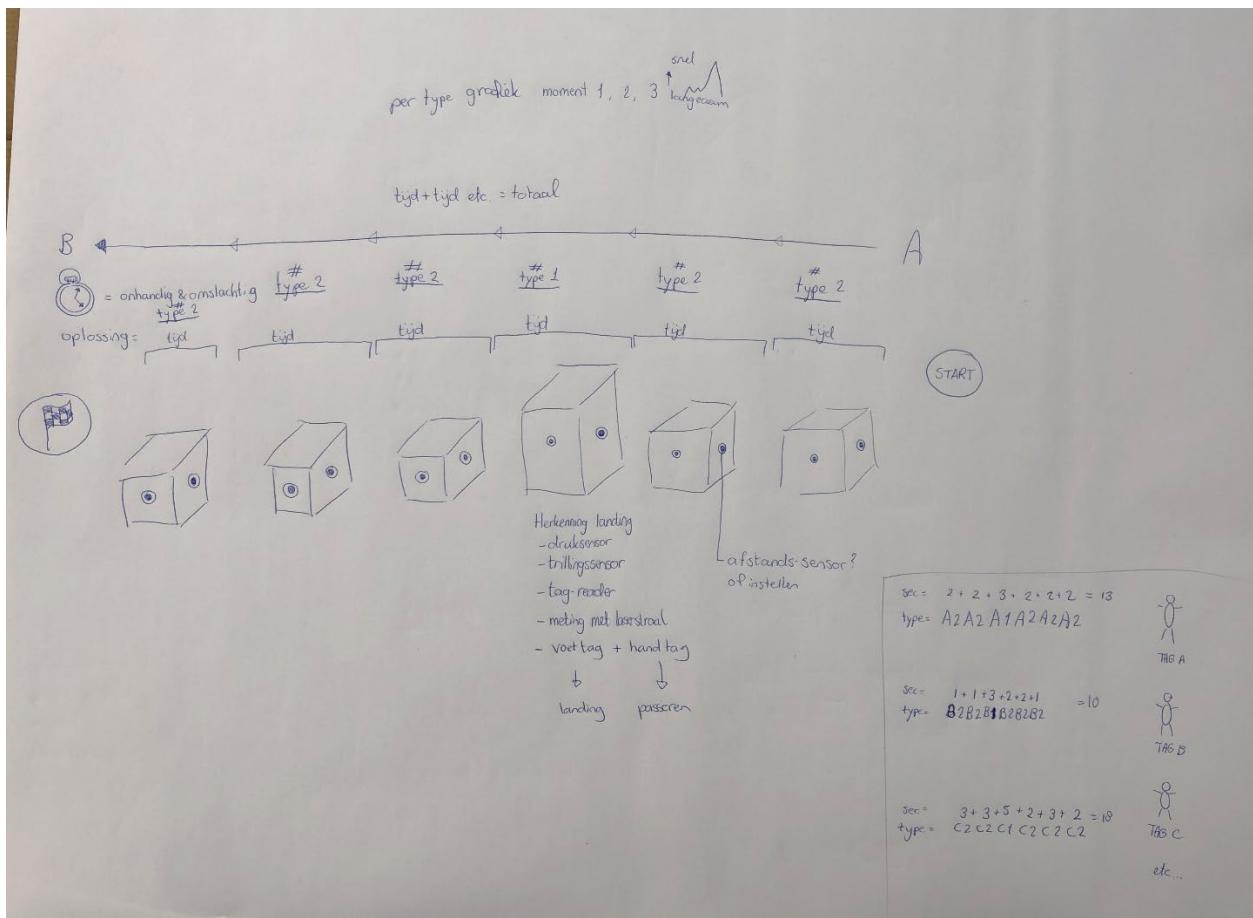
Bij dit idee moeten Freerunners wat bij zich dragen om te meten hoe snel ze gaan, of welke techniek ze hebben gebruikt. Het idee is in zoverre gericht op de plaatsingsmogelijkheid van de wearables op het lichaam van de Freerunner. Mogelijke bezwaren zijn dat Freerunners eisen stellen aan plaatsing van een wearable, vanwege de vrijheid en laagdrempeligheid die de Freerunner wil behouden. Het moet de bewegingsvrijheid niet in de weg zitten en moet tegen een stootje kunnen. Ideeën voor het design van de wearables en de plaatsing hiervan is gevisualiseerd, zie Figuur 6.



Figuur 6 Wearables

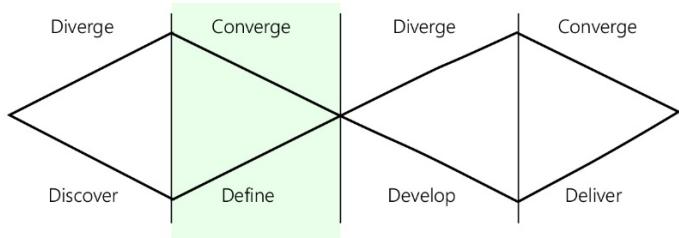
4.3.5 Tag on the Block

In dit idee wordt de tijd van een run in Parkour automatisch gemeten door objecten die worden geplaatst in het Parkour. Bij Tag on the Block hoeven Freerunners niks op hun lichaam te dragen. Door de goede flexibele opstellingsmogelijkheid, is het mogelijk om verschillende sensoren of type feedback toe te voegen, zoals licht, geluid, snelheidsmeter, etc. Er kan een thema aan gekoppeld worden, zoals het volgen van het licht die steeds voor de Freerunner uitgestippeld wordt, of in de vorm van een thematisch spel. Dit idee is gebaseerd op het meten van snelheid, dus dit is uitermate geschikt voor het verrijken van Parkour. Om te visualiseren hoe dit idee toegepast zou kunnen worden, is er een schets gemaakt van de opstelling, zie Figuur 7. In sub-paragraaf 6.1 in de divergerende ontwerp- en realisatiefase wordt dit idee verder uitgelegd, waarbij dit idee is gegroeid naar een concept.



Figuur 7 Tag on the Block

5 De convergerende onderzoeksfase



In deze fase is op een methodische wijze geconvergeerd, om het concept af te bakenen.

5.1 Aan welke randvoorwaarden moet het prototype gaan voldoen?

Om tot een antwoord te komen op deze vraag, is er veld-onderzoek gedaan en is er met de methode werkplaats gewerkt. Hiervoor hebben er twee expertinterviews plaatsgevonden, om snel tot de juiste keuzes te kunnen komen (Co-Creatie) en hebben er drie interviews plaatsgevonden tijdens het Urban Culture Weekend. Na de conceptkeuze, is er met een papieren Wizard-of-Oz opstelling getest om te kijken of dit concept aanslaat bij de doelgroep.

5.1.1 Expertinterview

In de selectiefase zijn er vijf concepten voorgelegd aan twee experts, namelijk Mark Sengers, trainer 8 – 14-jarigen in Sporthal de Vijkamp aan de Vijfkamplaan in Eindhoven en Jimmy Hermans, Manager Operations bij het Urban Sports Performance Center (afgekort: USPC). Voor deze twee experts is gekozen vanwege hun kennis van deze sport en hun brede netwerk.

Tijdens het expertinterview met trainer Mark Sengers op zijn vier ideeën voorgelegd, besproken in paragrafen 4.3.1 t/m 4.3.4). Tijdens dit gesprek kwam naar voren dat deze concepten interessant leken, maar niet specifiek genoeg zijn voor het rennen van Parkour. Tijdens dit gesprek is een nieuw idee ontstaan, het meten van tijd, omdat dit voor Parkour zeer geschikt is. Hiermee kunnen de Freerunners zich per onderdeel verbeteren op hun snelheid, wat momenteel nog met een stopwatch gebeurt. (Mark M. Sengers, persoonlijke communicatie, 13 juni 2019)

In een later gesprek met Jimmy Hermans kwam naar voren dat hij het idee Tag on the Block zeer kansrijk vond en dit zeker verder ontwikkeld kon worden tot een concept. Hij gaf de tip mee: "Belangrijk is om de juiste sensoren te kiezen die betrouwbaar en robuust zijn, welke niet in de weg zit tijdens het Freerunnen en zeker niet te veel moeite kost voor de Freerunner om het te plaatsen." (Jimmy J. Hermans, persoonlijke communicatie, 3 juli 2019)

5.1.2 Keuzevorming concept

In de tabel hieronder is overzichtelijk gemaakt waarom ervoor gekozen is om met Tag on the Block verder te itereren. Dit is tot stand gekomen in een overleg met opdrachtgever Nick Welman van het lectoraat Interaction Design.

	punten herkenning	projectie	punten herkenning + projectie	wearables	tag on the block
doelgroep					
uitvoerbaarheid					
kosten					

Tabel 1 Overzichtsschema keuzevorming idee tot concept

Tag on the Block komt het beste uit de vergelijking voor *uitvoerbaarheid* (ontwikkeling). Dit idee zou een positieve haalbaarheid en kans krijgen bij de doelgroep, maar hier zaten wel risico's aan; "Wat als ze niet op een toevoeging zitten te wachten?". Daarentegen wordt dit wel als een kans gezien door Jimmy Hermans. Dit kreeg daarom een neutrale score. De kosten zouden voor de gebruikers niet hoog zijn, echter is in dit stadium niet duidelijk welke hoogte de kosten krijgen. Dit is afhankelijk van de technologie en materiaalkeuze.

Met het idee Projectie is de uitvoerbaarheid en haalbaarheid erg klein. Dit is vanwege de zichtbaarheid van de projectie en zijn de aanschafkosten van de projector vrij hoog voor een individuele Freerunner (lees: 400,- euro voor de aanschaf van een portable beamer). De objecten waar Freerunners/Traceurs over rennen zijn erg divers. Dat maakt het systeem voor de herkenning van objecten ingewikkeld.

Wearables krijgt in Tabel 1 een neutrale score op het onderdeel *doelgroep*, vanwege de drempelverhogende werking van iets aan te moeten trekken om te kunnen Freerunnen, maar zolang het hun techniek en vrijheid niet beperkt, is dit positief. De *uitvoerbaarheid* is hiervoor neutraal, vanwege de materialen, positie en de moeilijkheidsgraad van de techniek. De *kosten* zullen hoger uitvallen dan een Freerunner hieraan wil uitgeven. Dit geeft de categorie *kosten* een negatieve score.

5.1.3 Interviews Urban Culture Festival

Tijdens het Urban Culture Festival in Eindhoven, wat plaatsvond in het weekend van 21, 22 en 23 juni 2019 zijn er opnieuw drie interviews gehouden met Freerunners in de stad, die allemaal voornamelijk Parkour lopen. De antwoorden op de kwalitatieve vraagstelling gaf sturing aan het concept Tag on the Block (zie Bijlage IX) wat na paragraaf 6.2 verder wordt behandeld.

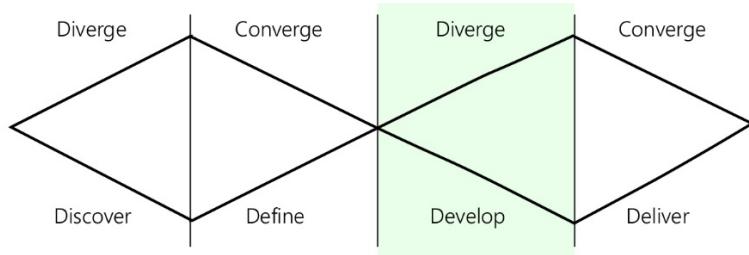
5.1.4 Wizard of Oz 1^e papieren usertest



Figuur 8 Wizard of Oz 1e papieren usertest

Het idee, voortkomend uit het expertinterview met Mark Sengers (zie sub-paragraaf 5.1.1, alinea 2) is onderzocht met een eerste Low-Fi usertest (Figuur 8), in een Wizard of Oz opstelling (zie Bijlage V). De tijd werd handmatig gemeten over de totale run. Vanwege de capaciteit (1 persoon) om de test uit te kunnen voeren, was het niet mogelijk de tijd per onderdeel te simuleren, dus dit is niet getest. Ze waren allemaal erg enthousiast over wie het snelste was en hoe snel ze zelf waren. Bij ondervraging konden niet alle kinderen zich voorstellen welke toegevoegde waarde het meten van de tijd per onderdeel heeft en bleek dat de UX-iconen afleidend was voor de kinderen. Mark vertelde dat dit wellicht beter aan zou slaan bij de jongvolwassen doelgroep. Door deze bevinding (wat ook bevestigd werd door Jimmy) ging het focuspunt in de doelgroep van de jongere Freerunner naar Freerunners van 14+. Hier wordt in een latere fase (zie paragraaf 6.3.20) mee geusertest.

6 Divergerende ontwerp- en realisatiefase



Om tot een goed afgewogen prototype te komen die aansluit bij de wensen van de Freerunners, was Co-Creatie in dit stadium van de Double Diamond essentieel. Er is een enquête verspreid onder Freerunners, waar 16 respondenten op hebben gereageerd. Ook zijn er userstories geprioriteerd op basis van de gekwantificeerde stellingen uit de enquête. Hieruit zijn requirements ontstaan en geprioriteerd in een MoSCoW-analyse. In werkplaats is het eerste technisch werkende prototype gerealiseerd en heeft een usertest plaatsgevonden bij een open Freerun-training bij Commit040. In sub-paragraaf 6.1.1 wordt het concept kort uitgelegd. In de opvolgende paragrafen wordt ingegaan op hoe daartoe gekomen is.

6.1 Welke fysieke opstelling draagt bij aan een Parkour?

6.1.1 Het concept Tag on the Block

Tag on the block is een fysieke toepassing voor Freerunners die Parkour rennen, waarbij er per obstakel door het simpel indrukken van een knop gemeten wordt hoe lang de Freerunner erover doet om van punt A naar punt B te komen (zie Bijlage VIII). Het gaat als volgt: Freerunners rennen een Parkour en zetten knoppen neer op de route. Deze knoppen meten de tijd en bij een checkpoint wordt ook de tussentijd gemeten. Daarbij wordt er een visuele feedback (in de vorm van licht en eventueel ondersteuning van geluid) gegeven aan de Freerunners wat het rennen nog leuker maakt. De eindtijd wordt gemeten als de laatste knop wordt ingedrukt. Hiermee kunnen ze zichzelf blijven uitdagen om nog sneller het Parkour te rennen, door dit op een automatische manier de tijd te meten.

6.2 De weg naar Tag on the Block

Door veelvuldig de doelgroep te betrekken is vanuit het idee (zie paragraaf 4.3.5) een concept ontwikkeld, waarbij de doelgroep veelvuldig is betrokken. Co-creatie is in dit stadium erg belangrijk geweest, omdat het belangrijk is dat het concept aanslaat bij de doelgroep. Alle ontwerpkeuzes moesten zo veel mogelijk worden afgestemd, zodat het kon sluiten op de wensen van de Freerunners.

6.2.1 Userstories

De antwoorden in het interviewdocument (zie Bijlage IX) gaven een duidelijker beeld over de wensen van de Freerunners bij het rennen van Parkour. Hieruit konden userstories gevormd worden (zie Bijlage X). De meest opvallende userstories zijn;

- *Als Freerunner wil ik mijn snelheden automatisch per obstakel meten en dit terug kunnen zien in persoonlijke statistieken, zodat ik beter mijn groei kan zien en kan zien in welk onderdeel ik nog moet groeien.*
- *Als Freerunner wil ik vooraf niet mezelf beperken met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op gevoel mijn handen en voeten neer kan zetten.*
- *Als Freerunner vind ik het creatieve proces belangrijk van het opzetten van een track en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.*

6.2.2 Stellingen; het valideren van de userstories

Dit heeft geleid tot het uitvoeren van kwantitatief onderzoek door middel van een enquête in Google Forms in de vorm van een Likert-schaal om op dusdanige wijze de stellingen te valideren. De stellingen zijn van feedback voorzien door Johan Vereijken (deskundige en trainer Commit040 Eindhoven), wat bijdroeg aan een goede terminologie. Via de Facebookgroep Freerun Nederland (Freerun-Nederland, 2019) is het onder de aandacht gebracht en er hebben 16 respondenten op gereageerd (zie Bijlage XII). Op basis van deze uitkomst, zijn de userstories aangepast en/of geschrapt. Hieronder staat een voorbeeld van hoe een dergelijke userstory is opgesplitst in 2 stellingen.

Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan focussen op mijn persoonlijke groei.

Ik wil mijn prestaties van het Freerunnen vergelijken met anderen, zodat ik zie hoe ik sta ten opzichte van anderen.

Ik vergelijk mijn prestaties liever niet met anderen, maar juist met mezelf en ik wil een persoonlijke groei kunnen zien

6.2.3 Gevalideerde userstories

De userstories zijn herschreven en geprioriteerd op basis van de antwoorden uit de enquête (zie Bijlage XIII). De belangrijkste userstories zijn;

- Als Freerunner wil ik de keuze kunnen hebben tussen een vrije omgeving en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een Parkour park, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen.
- Als Freerunner wil ik op openbare plaatsen zoals op een spot kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven ontdekken.
- Als Freerunner wil ik op straat in een groepsverband trainen, zodat we samen kunnen trainen en elkaar kunnen helpen.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan focussen op mijn persoonlijke groei.
- Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een competitie, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.
- Als Freerunner wil ik mezelf kunnen ontwikkelen tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar getalletjes hoef te kijken, zodat ik vrij kan blijven voelen.
- Als Freerunner wil ik mijn snelheden automatisch per obstakel meten en dit terug kunnen zien in persoonlijke statistieken, zodat ik beter mijn groei kan zien en kan zien in welk onderdeel ik nog moet groeien.
- Als Freerunner wil ik kunnen doen wat goed voelt en goed is, zodat ik me niet hoeft te houden aan regels over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.
- Als Freerunner wil ik vrij kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik plezier kan blijven hebben in deze sport.
- Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke techniek toepas, zodat ik mezelf niet te veel belemmer tijdens de sprong.
- Als Freerunner vind ik het creatieve proces belangrijk van het opzetten van een track en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.
- Als Freerunner sta ik ervoor open om een thema te koppelen aan mijn Parkour.
- Als Freerunner wil ik vooraf niet mezelf beperken met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op gevoel mijn handen en voeten neer kan zetten.
- Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik rustig, maar niet te veel tijd kwijt zijn aan het opzetten van Parkour, zodat ik snel kan beginnen aan het rennen van het Parkour.

6.2.4 MoSCoW-analyse

Hiermee is de brug verkleind tussen de kwalitatieve interviewantwoorden en een MoSCoW-analyse en kon de requirements-lijst voor het prototype eenvoudig worden gemaakt (zie Bijlage XIV).

De *Must* uit de MoSCoW-analyse is als volgt;

- Behoud van vrijheid tijdens het Freerunnen.
- Freerunner moet zelf kunnen bepalen waar hij de onderdelen van het prototype neer zet.
- Prototype eenvoudig te plaatsen op het Parkour.
- Prototype schuift niet weg.
- Prototype heeft geen scherpe onderdelen waar de Freerunners zich aan kunnen bezeren.
- Tijdsmeting start automatisch en wordt nauwkeurig gemeten op de milliseconde bij het drukken op de knoppen, waarbij de Freerunner zijn gelopen tijd nauwkeurig terug kan zien.
- Tijd is direct beschikbaar voor de Freerunner, welke zijn tijd kan raadplegen.
- Indien gewenst kunnen de tijden van alle Freerunners zichtbaar worden, om onderling te meten wie er het snelste is.
- Feedback tijdens het drukken van de knop, zodat het duidelijk te zien is of de knop goed is ingedrukt, in de vorm van licht.
- LED-strip kleurt als de tussentijdse knop wordt ingedrukt als beloning op het bereiken van een moeilijke tussentijdse punt, waar hij een soort beloning voor krijgt.

6.3 Welke slimme technologie kan dit interactief maken?

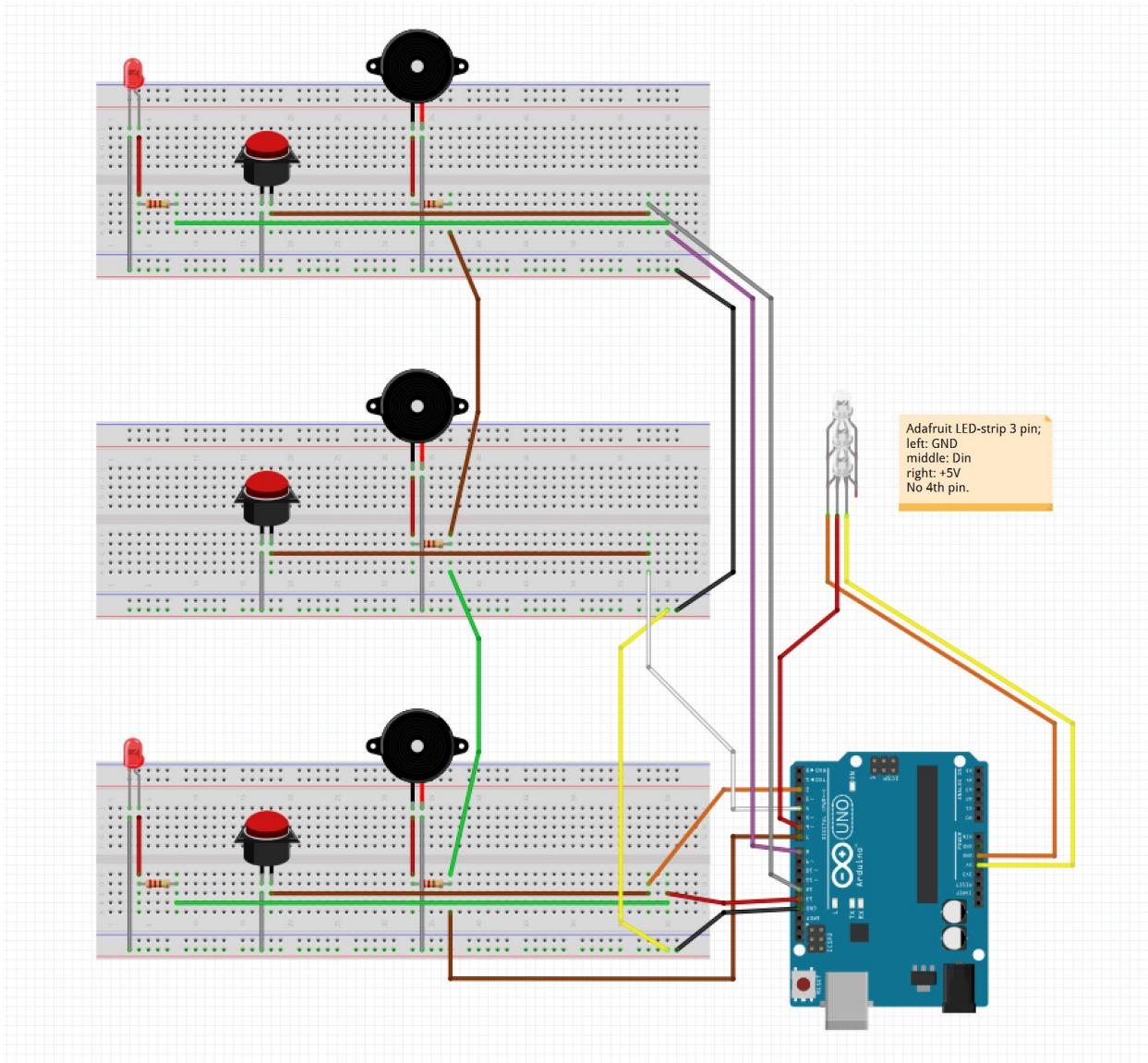
6.3.1 Prototype 2.0



Figuur 9 Prototype 2.0 Deel 2

Het eerst technisch werkende prototype is gemaakt met Arduino UNO, een grote drukknop, een buzzer die een liedje maakt en ledverlichting. Dit is vanuit een heel klein prototype (zie Bijlage XVII, Video 1) doorontwikkeld naar een dergelijke opstelling die Freerunners konden testen. De keuzevorming voor dit prototype is gebaseerd op het klein en eenvoudig beginnen, met als doel een werkend prototype voor een usertest, om te kijken of dit concept aanslaat bij de doelgroep.

Het prototype heeft grote knoppen ter grootte van een handpalm gekregen. 3 grote knoppen zijn verbonden aan wirecables, waarmee de opstelling een oppervlakte heeft gekregen van 7 meter, zie Figuur 9. De eerste knop in de reeks zorgt voor de start van de tijdsmeting. De 2^e knop weergeeft de gemeten tussentijd als er op de knop gedrukt wordt en er verschijnt licht, ondersteund met een LED-strip. De 3^e en daarmee de laatste knop in de reeks laat de gemeten tijd zien in het communicatiescherm van Arduino, genaamd COM3. Voor een technische view is met Fritzing een schema gemaakt, welke weergeeft hoe dit prototype gebouwd kan worden, zie Figuur 10.



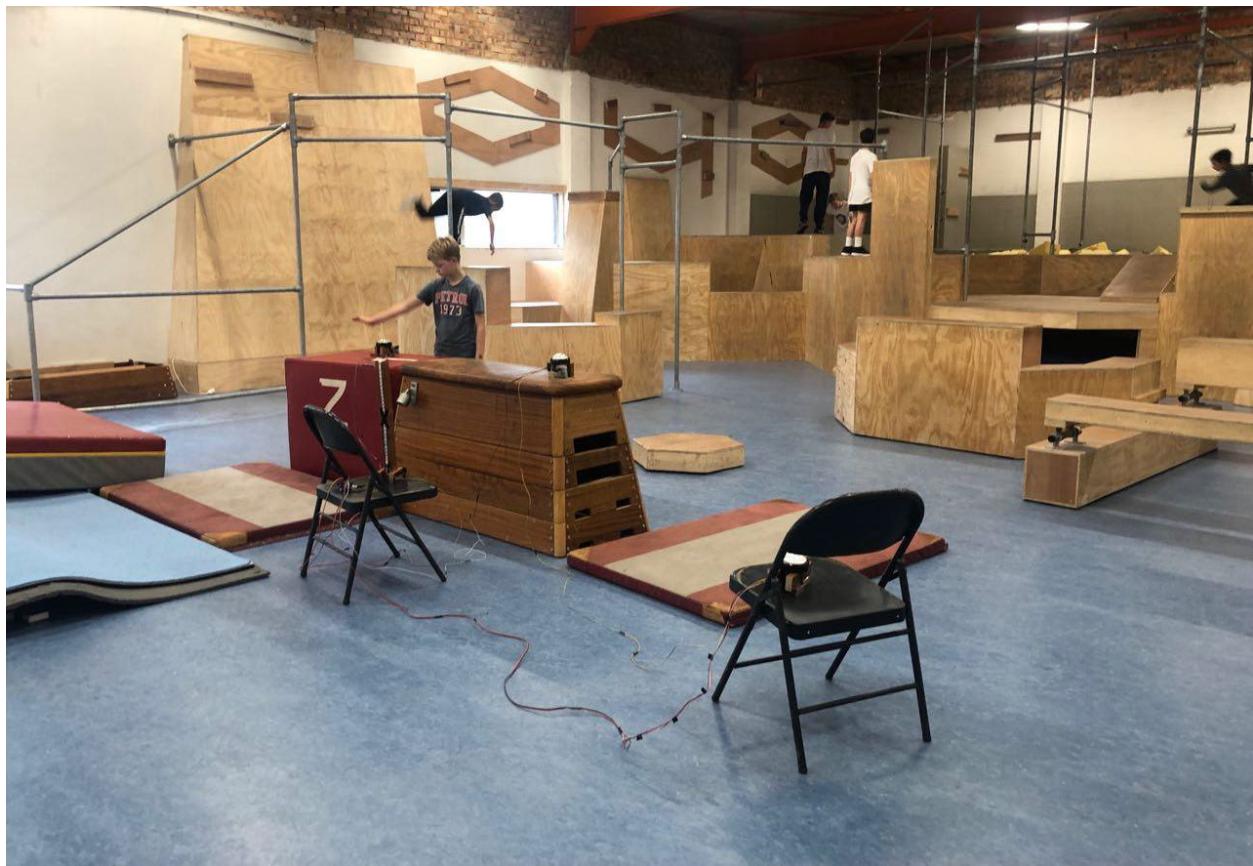
Figuur 10 Prototype 2.0 Deel 1

6.3.2 Usertesting Commit040 (1^e iteratie)

In de realisatiefase heeft een usertest plaatsgevonden, met als doel te observeren of het concept daadwerkelijk aanslaat bij de doelgroep en er keuzes gemaakt kunnen worden. Hierbij werd het eerste technisch werkende prototype voorgelegd bij de eindgebruiker; de Freerunner die zich focust op Parkour. Samen met de trainer van Commit040 is het prototype geïnstalleerd op het indoor Parkour, te zien in Figuur 11.

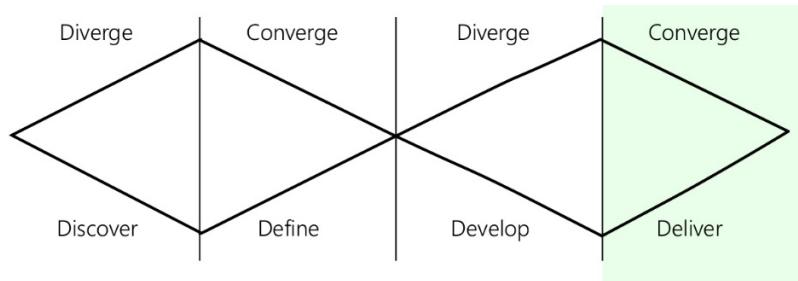
Eén van de belangrijkste opmerkingen was dat ze erg blij zijn met een dergelijke knop. Ze kunnen hier namelijk mee controleren of er een Freerunner op een check-point drukt, zodat er minder wordt vals gespeeld. Volgens Freerun-trainer Johan Vereijken is er namelijk voorheen getest met *lasers* en *tag's*, maar het nadeel daaraan is dat ze er onderdoor kruipen of er op een andere manier mee valsspelen. Hiermee kan de trainer de check-points goed in de gaten houden, wat een groot pluspunt is. Verder vinden ze het leuk dat er een knop is die de tussentijd meet en er een kleine lichtshow ontstaat als deze wordt ingedrukt.

De Freerunners gingen de opstelling gebruiken en ze werden er enthousiast van [zie Bijlage XVI]. Dit was naast het krijgen van positieve feedback ook te zien aan hun gezichtsuitdrukking; stralende ogen. De usertesten zijn gefilmd, deze zijn met verschillende video's terug te zien in Bijlage XVII, Video 2 t/m 11.



Figuur 11 Eerste usertest prototype bij Commit040

7 Convergerende ontwerp- en realisatiefase

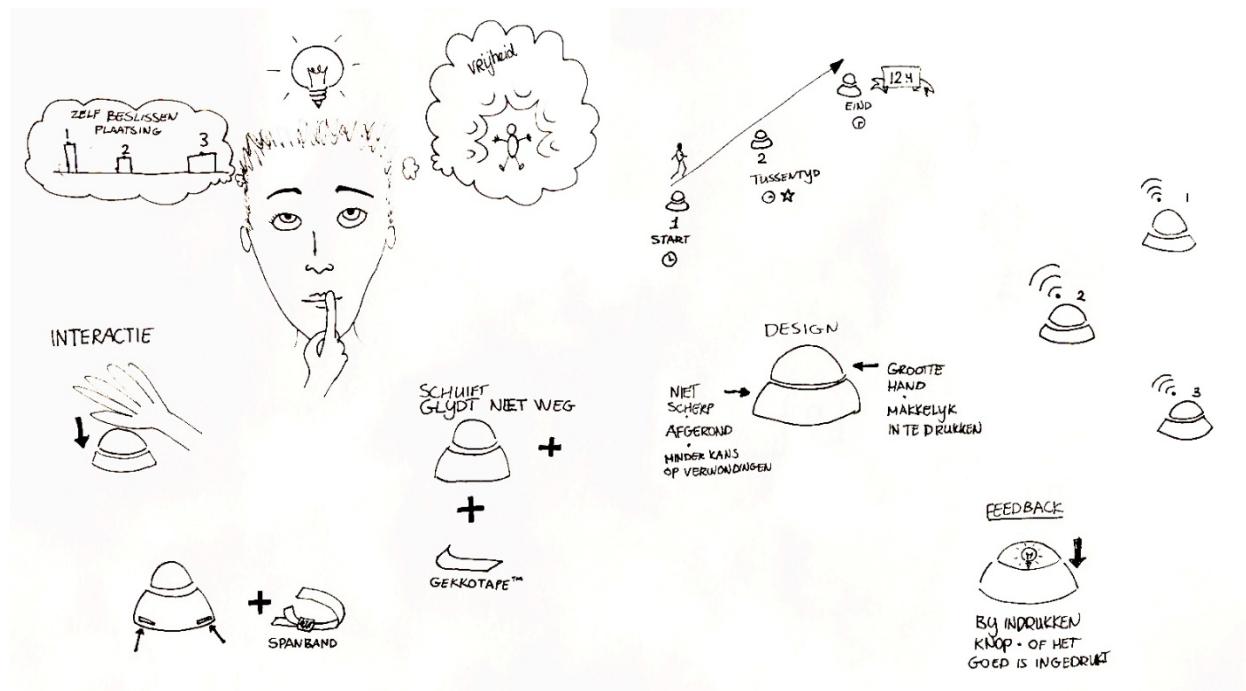


Voor een goede afbakening van het design van het prototype, was Co-Creatie opnieuw van belang. Op basis van voorgaand onderzoek en met een tweede iteratie usertest bij Commit040, is er met de methodes tinkering en prototyping na een kleine brainstorm tot een design voor het prototype gekomen.

7.1 Welk design heeft het prototype nodig?

7.1.1 Requirements design

Op basis van de MoSCoW-analyse voor het prioriteren van de prototype requirements (zie sub-paragraaf 6.2.4) is uitgeschreven wat de vereisten zijn voor het design van het prototype. Dit is gevisualiseerd in Figuur 12.

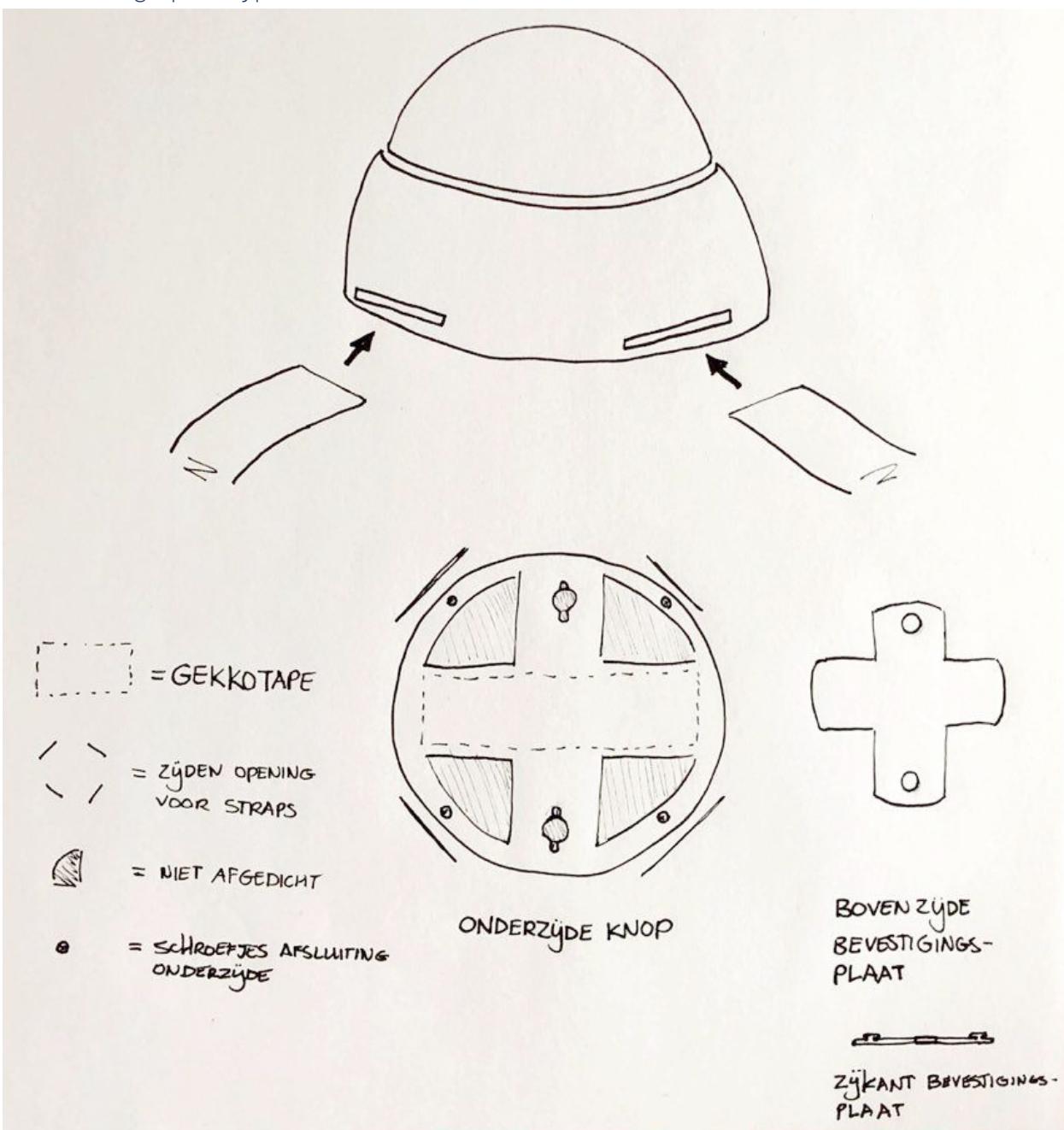


Figuur 12 Vereisten gevisualiseerd

De vereisten voor het design van deze en de volgende versie van het prototype zijn;

- Afgerond design (lees: geen scherpe randen), zodat de Freerunners zich niet kunnen bezeren.
- Grote knoppen, ter grootte van een handpalm
- Een lichtbron, die oplicht als de knop wordt ingedrukt
- Stabiele basis onder de knoppen, zodat het niet omvalt tijdens het mogelijk ruw indrukken.
- Robuust; het moet tegen een stootje kunnen.
- Verschillende bevestigingsopties voor dit type knop.
 - Houder, de knop kan hierop geklikt worden. De houder kan geplakt worden op een plek waar de Freerunners zelf voor kiezen. Voordeel: makkelijk te bevestigen en kiezen. Nadeel: de houder blijft hangen als deze niet gebruikt wordt. Niet mogelijk om het een stukje te verschuiven.
 - GekkoTape, een tape die erg sterk is en gemakkelijk te verwijderen is als de knop opgeruimd/verplaatst moet worden. Laat geen sporen na. Nadeel: vergt enige kennis van hoe deze tape gebruikt moet worden.
 - Spanband, die kan worden bevestigd aan de knop waar gieuven in gemaakt zijn waar de spanbanden doorheen kunnen. Dit zorgt voor een minder eenvoudige plaatsing, maar geeft wel meer opties om het op te hangen. Daarbij is het vrij robuust als het correct wordt geplaatst.
- Onderzocht kan worden of ze knoppen aan rekstokken knoppen willen plaatsen en hoe dit vormgegeven dient te worden. Daarvoor zijn deze knoppen niet geschikt.
- Knoppen die draadloos met elkaar communiceren.
- De knoppen communiceren met elkaar in Arduino C code, waarbij de tijd wordt gemeten vanaf knop A naar knop B en knop C. Dit is momenteel statische code en zou dynamisch gemaakt kunnen worden, zodat er meerdere knoppen als "blokken" aan elkaar geschoven kunnen worden. Hierdoor wordt het mogelijk om een groter Parkour op te zetten met meerdere knoppen, waarbij knoppen willekeurig neergezet kunnen worden. Het systeem herkent dan de volgorde. Hiervoor is het vorig genoemde punt uit deze opsomming van essentieel belang.

7.1.2 Design prototype



Figuur 13 Designschematische knoppen

Het design (zie Figuur 13) is gebaseerd op het gebruik indoor, binnen tijdens een Freerun-training. Trainers zetten ze in op plekken waarvan zij denken dat het handig is. Grote knoppen zijn zichtbaar en de feedback die de knoppen weergeven in de vorm van licht, zorgt voor een positieve feedback aan de Freerunner die de knop indrukt en aan de trainer. Hiermee ziet hij dat hij het goed heeft ingedrukt. Er is een tweede variant op de knop, namelijk de tussentijdse meting. Deze knop is zo ontworpen, dat deze wat hoger staat. Drukt de Freerunner deze in, krijgt hij een bonus doordat

deze paal verlicht wordt door een LED-strip. Aan het einde van de run, bij het indrukken van de laatste knop, kan de Freerunner zijn tijd zien die wordt weergegeven op de laptop. Dit kan op verschillende manieren worden ontworpen, namelijk;

- In een app, waarbij de Freerunner zijn persoonlijke tijd kan terugzien. Door de telefoon langs een sensor te houden aan het begin van zijn run, registreert het systeem de tijd voor die gebruiker.
- Op een website, waarbij iedere Freerunner een eigen account heeft om zijn scores in te zien
- Op een digitale klok die de tijd weergeeft en bij het tussen-metingspunt geplaatst kan worden.

Met het gebruik van grote knoppen kan de Freerun-trainer eenvoudig zien of er op een juiste manier het Parkour wordt gerend. Zijn motivatie: "Met deze grote knoppen kan ik eenvoudig zien of er wel of niet wordt vals gespeeld. Ik heb eerder meegewerk aan usertests, waarbij lasers en tags op schoenen werden getest. Daar zag ik dat er vaak werd vals gespeeld. Deze eenvoudigheid en zichtbaarheid van jouw prototype vind ik ideaal." Dit is voortgekomen uit de eerste usertest met 12 Freerunners, waaronder 2 trainers bij Commit040 (zie paragraaf 6.3.2).

7.1.3 Usertesting Commit040 (2^e iteratie)

Bij Commit040 heeft voor een tweede iteratie een usertest plaatsgevonden (zie Bijlage XVI). Hieraan hebben 11 testpersonen meegedaan. De belangrijkste bevindingen voortkomend uit deze usertest zijn;

- Het prototype moet sterk en robuust zijn.
- Een kit rondom de knoppen;
 - o Los plateau waar de knop aan bevestigd wordt;
 - o Op zichzelf staande knop die makkelijk en stevig bevestigd kan worden;
 - o In het design van de basis, een bevestigingsmogelijkheid voor schroeven;
 - o Mogelijkheid van het vastmaken met spanbanden;
- LED-strip is leuk voor publiek. Kan uitermate geschikt zijn bij een performance-show;
- Tijdweergave midden-meting: direct bij de meting een digitale klok plaatsen;
- Tijdsweergave eindpunt: projecteren met een beamer (dit doen ze momenteel).

Tijdens deze usertest (zie Figuur 14) is er gefilmd. Hier is er per usertester een video gemaakt, welke te zien zijn in Bijlage XVII, Video 12 t/m 24.



Figuur 14 Tweede usertest prototype bij Commit040

7.2 Overdraagbaarheid

Om een helder beeld te vormen wat het concept inhoudt en om het direct overdraagbaar te maken, is het conceptdocument gevormd (zie Bijlage VIII). Hiermee is inzichtelijk gemaakt wat de huidige stand van zaken is van het concept en prototype.

Een 2-page paper zal de overdraagbaarheid vergemakkelijken, waarin staat welke methodes zijn gebruikt om tot het concept te komen, de resultaten hiervan en de benodigde hardware. Deze wordt niet bijgevoegd als bijlage, omdat dit in de toekomst plaats gaat vinden.

8 Conclusie(s) en aanbeveling(en)

8.1 Conclusie

In dit onderzoek is gezocht naar de vraag: ‘Wat voor fysieke technologische toevoeging kan het Parkour van Freerunners uitdagender maken, waarbij ze hun eigen Parkour uit kunnen zetten, zodat de sport aantrekkelijker wordt?’ Hiervoor is kwalitatief onderzoek uitgevoerd naar de wensen en gebruiken van Freerunners die zich focussen op Parkour.

Uit resultaten is gebleken dat Freerunners laagdrempelig en vrij hun sport willen beoefenen. Echter staan Freerun-trainers wel open voor een product, dat de tijden van een Freerunner op Parkour meet. Hierbij gaat het om een training met de sub-doelgroep Freerunners Parkour 14+ jarigen.

Freerunners vinden vrijheid en laagdrempelheid het allerbelangrijkste, want hier draait de sport om. Dit zorgt voor relatief weinig mogelijkheden voor nieuwe toepassingen. Het wordt als omslachtig en tijdrovend gezien om een kit uit te pakken waarin heel veel spullen zitten die ze moeten bevestigen. Dit heeft bijgedragen aan een prototype met drie knoppen dat op een makkelijke manier bevestigd kan worden. Deze vorm van het prototype slaat het beste aan bij de Freerunners en dat was te meten aan observatie; stralende ogen en zichtbaar plezier.

Uit het onderzoek is gebleken dat een indoor Parkour-run goed ondersteund kan worden door de plaatsing van knoppen, die Freerunners indrukken en na een run hun tijd kunnen terugzien. Hiermee wordt het ook voor nieuwe Freerunners nog interessanter gemaakt en wordt mond-totmond reclame gestimuleerd. Hierdoor raken er meer mensen geïnteresseerd in de sport, wat bij kan dragen aan het in beweging brengen van meer mensen.

8.2 Aanbevelingen

Voor verdere ontwikkeling van het prototype, krijgt het de volgende aanbevelingen:

- Draadloos communicerende knoppen. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden welke zou moeten worden afgewogen welke hiervoor geschikt is. Dit is in belang voor een goede User Experience van de Freerunners. Ze moeten het gemakkelijk ergens kunnen plaatsen als losse objecten,
- Toevoeging van een spel element.
- Een ontwerp voor de tijdsweergave van de eindtijd.
- Ontwerpkeuzes voor de fysieke tijdsweergave bij de tussentijdse meting. Deze moet voor de Freerunner die het Parkour loopt direct zichtbaar zijn.
- De software moet dynamischer met een modulaire opbouw gemaakt worden, zodat de opstelling flexibel gerealiseerd kan worden.
- Behoud van de kernwaarden van de doelgroep; vrijheid, laagdrempelheid, vrijblijvendheid en eenvoudigheid.

Nwoord

Het onderzoek naar Freerunning en het maken van een geschikt prototype heb ik als erg interessant en leerzaam ervaren. Ik ben erg trots op het feit dat ik een voor mij onbekende doelgroep zo bekend ben geworden en hiervoor een passend concept en prototype heb mogen maken.

In de periode van de convergerende en divergerende onderzoeksfase waren de jongvolwassen Freerunners overbevraagd door studenten van andere gelijktijdige projecten. Dit heeft geleid tot onderzoek met een soortgelijke doelgroep; 7 – 14-jarige Freerunners. Dit geeft een klein verschil in interesses in vergelijking met de oorspronkelijke doelgroep 14+. Dit heb ik ondersteund met veelvuldig bieb-onderzoek en veld-onderzoek, zoals interviews met twee Freerun-experts. Mochten de omstandigheden ideaal zijn, zou de oorspronkelijke doelgroep in de onderzoeksfase al sterk betrokken worden.

Tijdens het afstudeeronderzoek ben ik gegroeid in het methodisch werken, wat een zichtbaar verschil was met eerdere projecten. Door het Double Diamond principe te gebruiken, is het voor mij duidelijker geworden hoe ik het onderzoek aan moest pakken. Dit heb ik toegepast in de planning, waarvoor ik Trello heb gebruikt. Hier heb ik agile toegepast en kon ik direct de betreffende methodes koppelen aan elke taak. Dit was voor mij een perfecte manier om overzicht te behouden in het proces.

Het was tevens een nieuwe uitdaging om Co-Creatie toe te passen, waarbij de doelgroep sterk betrokken moest worden. Ondanks ik in de onderzoeksfase de doelgroep moeizamer kon bereiken, heb ik dit succesvol uitgevoerd in de realisatiefase. Het doel is hiermee bereikt, want het concept slaat aan bij de doelgroep.

Literatuurlijst

- Evelation Freerun. (2019). *Wat is Freerunning Parkour*. Opgehaald van Evelation Freerun:
<http://www.elevationfreerun.com/wat-is-freerunning-parkour/>
- Fontys Interaction Design. (2019). *Project Vitality Living Lab*. Opgehaald van Fontys ICT Interaction Design: <https://www.ixdfontysict.nl/vitality-living-lab/>
- Freerun Basics. (2018). *Level 3 - Trainer/Coach opleiding*.
<http://www.freerunbasics.nl/lespakket.html>.
- Freerun-Nederland. (2019, september 13). *Freerun-Nederland groep*. Opgehaald van Facebook:
<https://www.facebook.com/groups/207750779237661/>
- Gymnastiekfederatie Vlaanderen vzw. (2019). *Wat is Freerunning?* Opgehaald van We are Freerunning: <https://www.wearefreerunning.be/about-freerunning/wat-is-freerunning>
- Hogeschool Amsterdam HAN. (2019). *CMD Methods Pack*. Opgehaald van CMD Methods:
<http://cmdmethods.nl/>
- Koninklijke Nederlandse Gymnastiek Unie. (2017). *KNGU basisvoorwaarden Freerunning PDF*.
Opgehaald van vtvaals.nl: http://www.vtvaals.nl/images/FRee-Running/KNGUbasisvoorwaarden_freerunning.pdf
- Lanting, F. (2019, 05). *Audit BKO 2019*. Eindhoven: Fontys Hogeschool ICT.
- Nessler, D. (2016, 05 19). *How to apply design thinking, HCD, UX or any creative process from scratch*. Opgehaald van Marvelapp: <https://blog.marvelapp.com/apply-design-thinking-hcd-ux-creative-process-scratch/>
- Pinterest. (2019). *Pinterest*. Opgehaald van Pinterest.com: <https://www.pinterest.com/>
- Sports and Technology. (2019). *Over het cluster*. Opgehaald van Sports and Technology:
<https://sportsandtechnology.com/het-cluster/ons-verhaal-nieuw/>
- Sports and Technology. (2019). *Trainen met feedback van een interactieve vloer*. Opgehaald van Sports And Technology: <https://sportsandtechnology.com/nieuws/trainen-met-feedback-van-een-interactieve-vloer/>
- Sports and Technology. (2019). *Vitality Living Lab*. Opgehaald van Sports and Technology:
<https://sportsandtechnology.com/vitality-living-lab/>

Bijlagen

I. Projectdocument

Projectdocument

Parkour -kit voor Freerunners

Door: Amanda van der Vleuten (2717794)

In opdracht voor: Het Lectoraat Interaction Design van Mark de Graaf

In de periode van 23 april t/m 15 november 2019



Versiebeheer

Wie:	Wat:	Wanneer:
Amanda van der Vleuten	Initiële opzet document	25 april 2019
Amanda van der Vleuten	Feedback verwerken. Verbeterde omschrijving opdrachtomschrijving en werkzaamheden	13 mei 2019
Amanda van der Vleuten	Integratie deelvragen in double diamond, Planning: sprints specificeren welke deelproducten horen bij de genoemde onderzoeksstrategieën en structuur planning verbeterd	16 mei 2019

Inhoudsopgave

Het bedrijf.....	43
De opdracht.....	44
Gezondheidssituatie in Nederland	44
Eindhoven	44
Opdrachtomschrijving	45
Onderzoeksraag	46
Hoofdvraag:.....	46
Deelvragen:.....	46
Doelen van de opdracht	46
Werkzaamheden.....	47
Beschikbaar werk.....	47
Werkzaamheden (Scope).....	47
Eisen aan de opdracht	47
Aanpak.....	48
Proces.....	48
Werkwijze.....	48
Planning.....	49

Het bedrijf

Het Lectoraat Interaction Design is onderdeel van Fontys Hogeschool ICT en het beoefent een onderzoekende functie. Het lectoraat is een leerstoel binnen de hogeschool. Binnen de context van de afstudeerstage wordt er gefocust op het onderzoek naar de bevolking om ze meer in beweging te brengen. Hier zijn verschillende instanties aan verbonden, zoals overheden, sportcentra, andere kennis-instellingen en bedrijven. Er wordt voor het Cluster Sports & Technology middels co-creatie samengewerkt met de Urban Sports Performance Center en het InnoSportLab in Eindhoven. Ook is de TU/e betrokken bij het grootschalige onderzoek. Binnen Fontys Hogeschool ICT zijn studenten uit Media Design semester 4 actief bezig om nieuwe digitale middelen te ontwikkelen, welke aan kunnen sluiten op de opdracht.

De opdracht

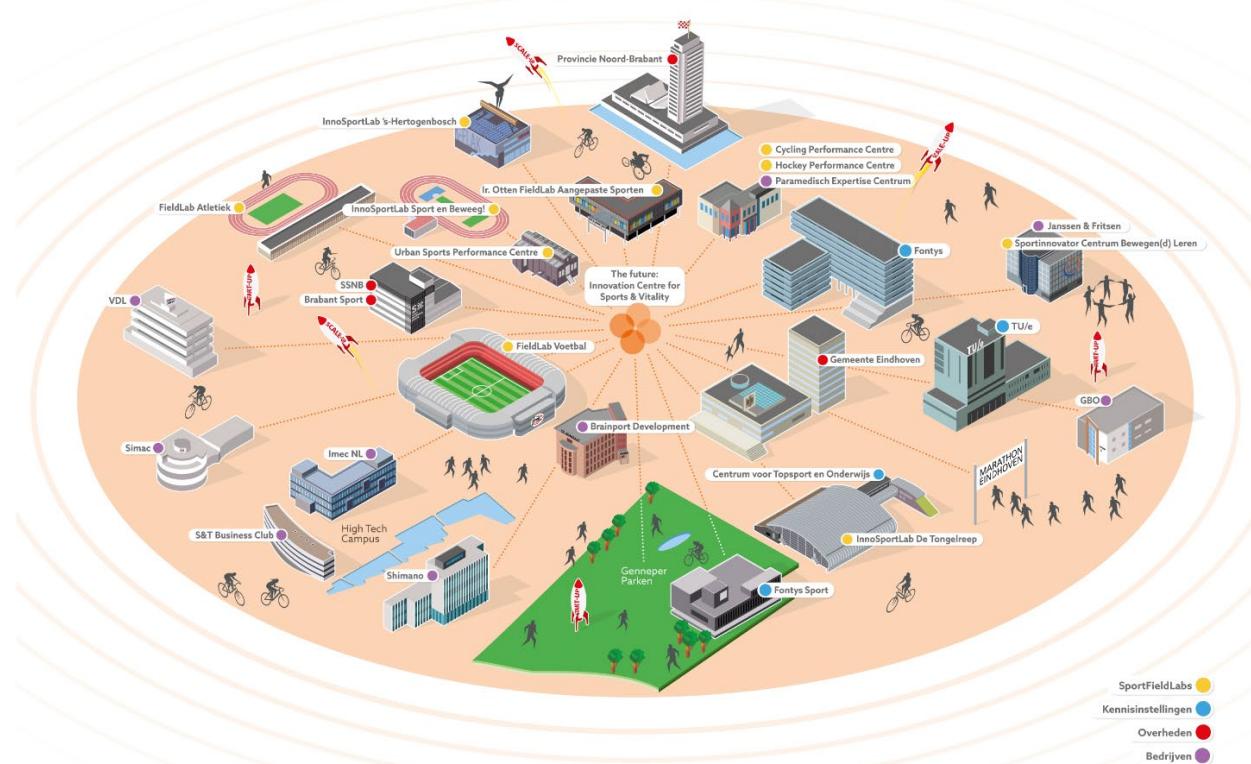
Gezondheidssituatie in Nederland

Binnen het Cluster Sports & Technology werken bedrijfsleven, sportfieldlabs, overheden en kennisinstellingen al jaren samen aan een vitale sportieve samenleving en economische impact. In Nederland wordt obesitas een steeds groter wordend probleem. Dit gaf aanleiding aan een grootschalig onderzoek in Nederland.

Eindhoven

In het technologische hart Eindhoven wordt hierom verschillende projecten opgezet om (toegepast) onderzoek te doen naar oplossingen voor dit probleem onder de Nederlandse bevolking. Hier zijn verschillende partijen betrokken, zoals SportFieldLabs, kennisinstellingen, overheden en bedrijven (zie Figuur 1).

Een van die projecten in Eindhoven is The Vitality Living Lab. Binnen dit project wordt interactieve technologie ontwikkeld voor Sport en Bewegen in Eindhoven. Eindhoven wil een gemeente worden die Urban-Sports-Friendly is. Op dit moment is er nog heel weinig op dit gebied ontwikkeld. Fontys Hogeschool ICT Lectoraat Interaction Design is hierbij actief betrokken om toegepast onderzoek te doen naar innovaties voor de stimulatie van bewegen.



Figuur 1 Betrokken partijen (bron: <https://sportsandtechnology.com/>)

Urban-Sports is een van de snelst groeiende tak van sport van Nederland. Deze tak kenmerkt zich door een informele cultuur, waarin heel weinig hiërarchie en regels zijn. Iedereen mag meedoen en helpt elkaar.

Opdrachtomschrijving

Hierdoor ligt er een onderzoeksvraag bij het Lectoraat Interaction Design, waarbij onderzoek gedaan kan worden naar een interactieve toepassing voor de Urban Sports; ***“Hoe kan een interactieve infrastructuur ontwikkeld worden die past bij de informele cultuur van Urban-Sports”***. Urban-Sports is een grote koepel waar veel sporten onder vallen. Binnen de context van de afstudeeropdracht is de doelgroep specifieker gemaakt, namelijk; de Freerunners.

Freerunners hebben twee verschillende uitingsvormen, zoals Freerunning, waarbij zo sierlijk mogelijk wordt bewogen over obstakels en Parkour. En Parkour, waarbij ze zich zo snel mogelijk van startpunt A naar eindpunt B bewegen, waarbij ze zichzelf uitdagen om het uiterste van hun kunnen vragen, zoals het behalen van een grote sprong met grote precisie. Op het laatste, Parkour, zal de afstudeeropdracht gefocust worden.



Onderzoeksvraag

Hoofdvraag:

Wat voor fysieke technologische toevoeging kan het Parkour van Freerunners verrijken waarbij ze hun eigen Parkour uit kunnen zetten?

Definitie Wat:

- **Technische requirements**
Welke hardware in de kit zal het beste aansluiten op de wensen van de Freerunners?
- **Basis-functionaliteiten**
Welke elementen kunnen zo worden opgesteld dat het mogelijk wordt om het om te zetten naar toepassingen binnen andere sporten binnen de Urban-Sports?
- **Aanpassingsmogelijkheden**
Wat is ervoor nodig om deze kit overdraagbaar te maken onder Freerunners, zodat zij zelf hun Parkour kunnen maken en/of uitzetten? Hierbij is het belangrijk onderzoek te doen naar of de doelgroep dit zelf wil ontwikkelen en overdragen of de kit kant-en-klaar wil inzetten met basiselementen.
- **Concept, design, community**
Welk design heeft de hardware van de tool-kit nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour voor Freerunners?

Deelvragen:

1. Wat vinden Freerunners uitdagend en interessant aan het afleggen van Parkour?
2. Welke interactieve technologie in soft- en hardware voor dit prototype kan bijdragen aan het motiveren en inspireren van Freerunners tijdens het uitvoeren van Parkour?
 - a. Wat voor materiaal over interactieve toevoegingen (voor freerunning) is er al beschikbaar?
 - b. Aan welke eisen en randvoorwaarden moet het prototype gaan voldoen?
 - c. Welke fysieke opstelling draagt bij aan een Parkour?
 - d. Welke slimme technologie kan dit interactief maken?
3. Welk design heeft de hardware van het prototype nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour voor Freerunners?

Doelen van de opdracht

Het doel van de opdracht is mensen te activeren te gaan sporten. Specifiek is het 't interessanter maken van het afleggen van Parkour. Daarbij moet het mogelijk zijn om het om te zetten naar een andere doelgroep, zoals bijvoorbeeld skaters. Het kan in de vorm van een kit, welke als een goed framework in elkaar gezet moet worden, waardoor het mogelijk wordt om het toe te passen bij een andere sport.

Een doelstelling is om een Bèta-versie te lanceren van de tool-kit, waarbij direct metingen gedaan kunnen worden.

Werkzaamheden

Beschikbaar werk

Momenteel is er een eerste prototype, welke tijdens het vorige semester is ontwikkeld door semester 4 studenten van ICT & Media Design. Er is momenteel een “simpel” tag en een tag-reader (ook genoemd als “kastje”), welke herkent of er een wearable tegenaan tikt. De techniek voor het herkennen van de wearable is reeds gemaakt. Dit prototype kan worden doorontwikkeld.

Daarnaast wordt er tijdens het huidige voorjaars-semester door studenten uit semester 4 een app ontwikkeld voor dezelfde doelgroep. Het zou mogelijk gemaakt kunnen worden om dit te combineren met de tool-kit, maar dit is geen *Must*.

Werkzaamheden (Scope)

Tijdens de afstudeerperiode van de 2^e periode van het voorjaar 2019 en de 1^e periode van het najaar 2019 ga ik onderzoeken wat Freerunners interessant vinden en welke toevoegingen ze willen zien/gebruiken tijdens het Freerunnen van Parkour. Tijdens het onderzoek zal door middel van co-creatie naar het prototype worden toegewerkten. Voor deze mogelijke toepassing staat de uitwerking nog niet vast, omdat de koers hiervoor bepaald wordt a.d.h.v. de bevindingen die voortkomen uit het doelgroeponderzoek en veelvuldige usertesting.

Het resultaat wordt opgeleverd in de vorm van een prototype. Een aanname is, dat de uitwerking een praktische box wordt met samenhangende onderdelen, welke Freerunners zelf kunnen uitzetten. Hierbij kunnen ze zelf een track opzetten. Daarbij kunnen ze zelf onderdelen toevoegen, of -indien ze technisch onderlegd zijn- zelf onderdelen maken. Dit zou mogelijk kunnen worden als open-source wordt. Deze onderdelen worden interactief. Op welke manier dit tot uiting komt, zal afhangen van de voorkeuren van de Freerunners. De ontwikkeling van het prototype zal hierom veel onderzoek nodig hebben en verdere ontwikkelingen zullen hierop gebaseerd zijn.

Eisen aan de opdracht

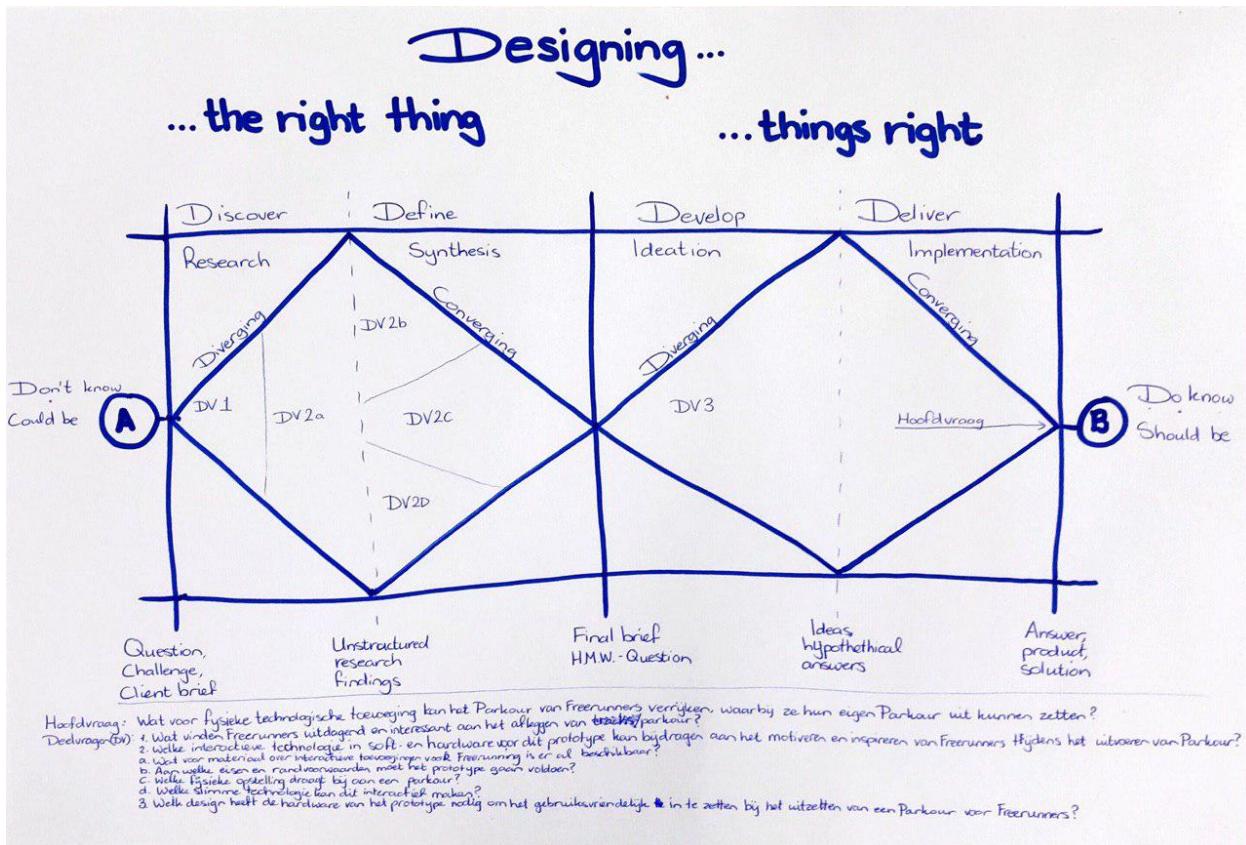
Als na veelvuldig testen met de doelgroep blijkt dat de vooraf gestelde eisen, die in het begin aannames waren, blijken te kloppen, dan wordt hier een Moscow-analyse van gemaakt.

De uitwerking moet worden opgeleverd in de vorm van een prototype.

Aanpak

Proces

Tijdens de uitvoering van deze opdracht, werk ik volgens het Double Diamond principe. Gebaseerd op bron. De hoofdvraag en deelvragen uit hoofdstuk "Onderzoeksvraag" worden in onderstaande afbeelding onderverdeeld. DV staat voor deelvraag. Deelvraag 1 en 2a worden in de Discover-fase uitgevoerd, deelvraag 2b, 2c en 2d worden in Define-fase uitgevoerd en deelvraag 3 in de Develop-fase. De Deliver-fase wordt voltooid bij het oplossen van de hoofdvraag.



Werkwijze

Bij het uitvoeren van deze opdracht, werk ik middels co-creatie. Ik opereer zelfstandig, waarbij ik stakeholders betrek. De doelgroep; Freerunners, betrek ik actief, waarbij ze veel invloed hebben op het verloop van de ontwikkeling naar een prototype.

Ik gebruik voor mijn planning het Trello board, waarbij ik in sprints de taken doorloop. In dit Trello-board is te zien welke CMD-methodes ik ga toepassen per sprint.

Planning

Er zullen 5 sprints plaatsvinden welke elkaar kunnen overlappen. Elke sprint is onderverdeeld in de double diamond, welke is aangegeven per fase; discover, define, develop, deliver.

Sprint 0: (Week 1 tot 26 april)

Opstart

- Archivering; Projectdocument (PID)
- Communicatie en afspraken; Contact opnemen USPC
- Library; Artikels over double diamond doornemen

Sprint 1: (Week 2, 3, 4 tot 24 mei)

Discover (DV1) Wat vinden Freerunners uitdagend en interessant aan het afleggen van Parkour?

- Opstart co-creatie
- Bieb-onderzoek filmpjes kijken over Freerunners en hoe ze deze sport beoefenen
- Bieb-onderzoek Map over Freerunning the basics voor Trainers
- Stel een interview op voor het interview met experts/trainers/Freerunners
- Interview met experts/trainers/Freerunners
- Moodboard over Freerunning
- Stepping stones/werkplaats; Informatief boekje maken over wat Freerunning en Parkour inhoudt
- Fly on the wall; observeer een training Freerunning bij de doelgroep 8 – 14-jarigen op de Vijfkamp
- Co-creatie
- Persona over de archetype Freerunner
- Beschrijf een scenario over het afleggen van een Parkour door een Freerunner & Freerunning
- Tinkering: Brainstorm ideeën over verschillende uitwerkingen voor een tool-kit

Sprint 2: (Week 3, 4, 5, 6 tot 7 juni)

Discover (DV2) Welke interactieve technologie in soft- en hardware voor dit prototype kan bijdragen aan het motiveren en inspireren van Freerunners tijdens het uitvoeren van Parkour?

a. Welk materiaal over interactieve toevoegingen voor freerunning is er al beschikbaar?

- Bieb-onderzoek; benchmark creation; kijk rond naar producten die gerelateerd zijn
- Bieb-onderzoek; zoek op internet naar beschikbaar werk, wat er al ontdekt is bij interactieve toepassingen bij sport
- Trend-analyse; welke trends zijn er momenteel op het gebied van interactieve technologie bij de uitvoering van sport? Zoek dit op
- Inspiration wall; maak een persoonlijke inspiratiemuur met de bevindingen uit deze sprint
- Stepping stones/werkplaats; informatief boekje maken, moodvideo of moodboard over gevonden informatie voor een goed overzicht

Sprint 3: (*Week 7, 8, 9, 10 tot 5 juli*)

Define (DV2) Welke interactieve technologie in soft- en hardware voor dit prototype kan bijdragen aan het motiveren en inspireren van Freerunners tijdens het uitvoeren van Parkour?

- a. Aan welke eisen en randvoorwaarden moet het prototype gaan voldoen?
- b. Welke fysieke opstelling draagt bij aan een Parkour?
- c. Welke slimme technologie kan dit interactief maken?
 - Co-creatie; betrek actief de Freerunners
 - Interview/usertest de Freerunners
 - Requirements List; maak een MoSCoW waar het prototype aan moet voldoen
 - Risk Analysis; welke risico's zijn er?
 - Test-report; verwerk alle bevindingen in een rapport
 - Ideation; betrek (met co-creatie) Freerunners om belangrijke elementen mee op te nemen
 - Tinkering; kom tot nieuwe ideeën door te tinkeren
 - Prototyping; kom tot een prototype op basis van voorgaand onderzoek
 - Usability testing; welk gedrag wekt dit prototype op?
 - Usertesting; leg het prototype voor bij de eindgebruiker
 - A/B testing; test de uitwerking met groep A en zonder met groep B in dezelfde setting, is er een significant verschil in ervaring?
 - Test report; verwerk alle uitkomsten in een rapport
 - Wizard of Oz; indien de uitwerking dit toelaat: maak het interactief door het te simuleren voor dezelfde beleving bij de eindgebruiker

Sprint 4: (*Week 11, 12, 13, 14 tot 27 september*)

Develop (DV3) Welk design heeft de hardware van het prototype nodig om het gebruiksvriendelijk in te zetten bij het uitzetten van een Parkour voor Freerunners?

- Ideation; indien van toepassing: brainstorm samen met de doelgroep ideeën voor mogelijk design
- Sketching; schets mogelijke designs voor de uitwerking
- Storytelling; maak visueel hoe het design wordt gebruikt en past bij de doelgroep.
- Co-creatie; betrek de Freerun-community/doelgroep in dit stadium.
- Usertesting;
- Concepting; maak concreet wat het concept wordt
- Prototyping; werk het concept uit tot een (werkend) prototype
- Usertesting; test het in deze iteratie opnieuw bij de doelgroep
- Field trial; in 4. of in 5. de eindgebruiker voorleggen, en hem een bepaalde periode laten gebruiken en toepassen

Sprint 5: (*15, 16, 17, 18 tot 1 november*)

Deliver (HV) oplossen van de hoofdvraag

- Werk alle bevindingen van de deelvragen uit en kom op basis hiervan tot een prototype
- Maak een adviesrapport

II. Wat zijn Urban Sports

Doelgroep Urban Sports



Urban Sports is een verzamelnaam voor verschillende sporten. De sporten hebben een stoer karakter en worden vooral beoefend door 14 t/m 35-jarigen. Bekende vormen die al jaren het straatbeeld beheersten zijn bijvoorbeeld *skaten*, *freerunning*, *straatvoetbal* en - *basketbal*. Maar ook minder bekende sporten winnen al snel aan terrein, zoals *Calisthenics*, *Obstacle run*, *Ninja Warrior* en *Slacklinen*. Urban Sports is in de USA, onderdeel van de cultuur van het land. In Europa is dat nog niet zo, al krijgt het een steeds belangrijkere plek in onze samenleving. Het is een ontwikkeling die past bij dat jong en oud steeds meer wil sporten in hun directe leefomgeving, hun eigen wijk.

Urban Sporten komen en gaan. Of blijven soms heel lang, zoals skaten. Het is dat wat met name jongeren aanspreekt aan sporten in de stedelijke omgeving. ([bron](#))

Overzicht van sporten binnen het kader van Urban Sports

- Score
 - 3x3 Streetball
 - Streetsoccer
- Obstacle
 - Ninja Warrior
 - Survival
- Workout
 - Bootcamp
 - Calisthenics
 - Cross Fit
 - Outdoor Fitness
 - Slackline
- Run
 - Freerunning
- Wheels
 - Biketrail
 - BMX
 - Inline Skates
 - Skateboarden
- Battle
 - Fight
 - Dance

(bron)

III. Interviews doelgroep verkenning

Interview verkenning doelgroep Freerunners 23 -25 mei 2019 1-op-1 gesprek.

Interview afnemer: Amanda van der Vleuten

In opdracht voor het Lectoraat Interaction Design voor de afstudeeropdracht.

De geïnterviewden

Freerunner 1: Casper. Jongen tussen de 23 en 25 jaar, Nederlands. Rent 2,5 tot 3 jaar voornamelijk Parkour.

Freerunner 2: Mark. Jongen van 24 jaar, Nederlands. Let vooral op techniek, trainer indoor Freerunning. Rent ongeveer 8 jaar.

Freerunner 3: Jelle. Jongen van 21 jaar, Nederlands. Indoor Freerunning, 6 à 7 jaar.

De vragen & antwoorden

Motivatie

[Waarom ben je begonnen met Freerunning?](#)

Freerunner 1: Omdat ik stopte met de vorige sport; hockey. Ik heb een hoge graad van eczeem op mijn handen, en bij hockey gebruik je ze heel veel. Bij Freerunning krijg je niet van deze trillingen zoals bij hockey. Hier sprongen mijn handen helemaal kapot. En ik krijg een kick van Freerunning. Ik ben een keer gaan meelopen met een groepje in Eindhoven en dat beviel me wel. Het was makkelijk om erbij te komen, want je hebt verschillende groepjes, van niveau A tot niveau Z en daar wat tussenin. Daarin gaan ze stapsgewijs alles uitleggen en naarmate je hoger vordert kom je in een hogere groep. Als je gevorderd bent kom je in de A-groep en beginners in de Z-groep. Je moet niet bang zijn, gewoon doen. Kleinere mensen maken makkelijker tricks, met mijn grote postuur focus ik meer op de snelheid en de kleinen eruit rennen. Ik doe daarom liever Parkour.

Freerunner 2: Vriend van mij begon ermee, we waren altijd aan het voetballen samen en ik was eigenlijk helemaal geen voetballer. Uiteindelijk werden er salto's gemaakt in de zandbak, waarbij je altijd op je kont landde tot je op een gegeven moment wel goed landde en dat gingen we vaker doen. Zo is het Freerunnen voor mij ontstaan. Ik heb vroeger rugby, hockey, scouting en aan voetbal gedaan. Begonnen bij Vijfkamp toen het net opgestart was. 15/16 jaar was ik toen ik begon.

Freerunner 3: Begonnen op mijn 14^e in Amerika destijds. Want ik heb er gewoond. Daar kwam iets langs over Freerunnen en daarvoor werd ik ingeschreven. Dit heb ik daar 2 jaar gedaan, daarna naar Nederland gekomen en daar verder gaan trainen. Ik ben er mee begonnen, want ik heb altijd

trampolinespringen gedaan, en vond het wel leuk, was er wel handig mee. Dat hield zich vol en het bleef.

Welk niveau zou je jezelf geven?

Freerunner 1: Ik zit vanaf het begin al in A, omdat ik vooraf zeer intensief heb hardgelopen, tot max 26 km in 2,5 uur. En daarvoor heb ik intensief ge-judo'd, dus de spiermassa heb ik al.

Freerunner 2: Bij Freerunnen is het zo, als je over niveaus spreekt, dan heb je het natuurlijk over vergelijken met elkaar. Als je zegt ik ben goed, dan zeg je eigenlijk ik ben goed vergeleken met de rest en bij Freerunnen, de oorspronkelijke mindset van Freerunnen is dat je dat niet gaat vergelijken, dat je puur naar jezelf kijkt en nu kan ik dit, nu wil ik dat leren, dat wil ik verfijnen en dat wil ik verbeteren. Niet zo van, ik zit hier en jij zit daar. Maar toch kan je het wel duidelijk zien waar de een zit en de andere Freerunner, dat kan je niet ontkennen, dus als je het hebt over niveaus waar ben je nu, dan zou ik zeggen dat ik niet in de topniveaus zit, maar wel in de ervaren categorie zegmaar. Je hebt mensen die op competitief niveau trainen, die gaan naar een set-up. Daar mag je een run bedenken. Die kunnen net meer tricks, net iets beheerster, vloeiender, sneller - verschilt per persoon natuurlijk – dus echt een wedstrijd winnen, dat niveau zit ik niet, ambieer ik ook niet, is niet mijn doel, is wel leuk om af en toe mee te doen. Ik zou zeggen ervaren niveau.

Freerunner 3: Ik denk wel een 8/9 van 10. Want in principe, omdat ik dit al heel lang doe, al die trucjes die ik doe (Mark ook) doe ik heel steady, zonder problemen lukt dat. Ook altijd met dezelfde uitvoering. Bijv. de salto, die zit er zo goed in, dat die bij elke uitvoering juist wordt uitgevoerd. Alles kunnen doen zonder problemen. Mensen die minder lang freerunnen daarbij zie je dat die het de ene keer wel goed doen en de andere keer niet.

Wat trekt je aan deze sport aan?

Freerunner 1: De kick. Gaaf om buiten te zijn. Om de randjes op te zoeken, de onbewandelde paden. Niet rustig aan te doen. Kijken of alles lukt. Alles uit jezelf halen en maximaal te genieten. Kijken waar je kan komen. Met Freerunnen op vakantie ga ik ook altijd net iets te ver. Ga ik op een randje zitten of 2 jaar geleden tijdens een vakantie waren we aan het hiken in de alpen in een kloof van 20 meter diep en we liepen op een randje van een halve meter. We hadden een backpack en die viel naar beneden. We dachten dat we die niet meer terug zouden zien. Ik was met vrienden en de gids liep al door met de rest van de groep. Ik ging naar beneden en paste de technieken toe die ik net heb geleerd. Ik was naar het water gegaan en die tas lag in een draaikolk, dus ik wachtte tot de tas een beetje mijn richting op kwam, om mijn middel gebonden en ben ik weer naar boven geklommen. Het leukste was dat we daarna die gids weer inhaalden en hij keek ons echt zo aan van wat hebben jullie gedaan?? Het leukste is de randjes opzoeken.

Freerunner 2: Toch de mental blocks overwinnen, van je eigen angsten, en de euforie die erbij hoort van; ik heb het gehaald. En daarnaast is het ook gewoon; vroeger als kind speelde je gewoon, ging je klimmen, vrij om dingen te doen, dingen doen waar je zin in hebt, gaat naar buiten en dat doe je met Freerunnen ook, je springt en klimt overal op, het is gewoon redelijk vrij

en je kunt zelf bepalen wanneer je dat gaat doen. Wanneer ik vrij ben kan ik gewoon gaan Freerunnen. Met voetbal is dat minder vrij want je bent afhankelijk van je team, goals, veld... Met Freerunnen is het makkelijker want je kunt direct naar buiten gaan.

Freerunner 3: Je zit nergens aan vast. Je hebt geen vaste tijden en trainingen waar je naartoe moet, kan wel, maar is heel vrij.

Beoefen je hiernaast ook een andere sport?

Freerunner 1: Ik doe nu soms aan hardlopen, wil ik meer doen. Doe ik zo'n 1 à 2 keer per week. Daarnaast heb ik een tijdje, doe ik nu wat meer, om push-ups en sit-ups te doen. Om mijn armkracht en core te ontwikkelen.

Freerunner 2: Nee.

Freerunner 3: Nee, wel zo nu en dan Fitness.

Ik kan me voorstellen dat je op een gegeven moment al veel hebt uitgeprobeerd. In hoeverre heb je (al) een sleur gemerkt?

Freerunner 1: Ik probeer een beetje weg te blijven van de tricks, maar dat komt puur door mijn lengte. Want je ziet echt dat de meesten waar ik mee sport een kop of 1,5 kop kleiner zijn. Want ik moet een grotere afstand afleggen om mezelf te verkleinen tijdens zo'n trick. Voor parkour zit er bij mij de uitdaging in om zo snel mogelijk van A naar B te komen. Je hebt altijd wel nieuwe uitdagingen, en we pakken altijd nieuwe tracks. We doen nooit altijd zelfde Parkour. Variaties komen wel terug, die bijv. vorige keer niet super ging. Of dat we net een stapje verder kunnen doen. Of dat we meer moeten geven met ons lichaam. Maar op den duur weet je de randjes wel te vinden. Wat ik zelf doe als motivatie, we rennen vaak op TU en sportterrein en dan rijdt ik daar 's avonds naartoe. Dat doen we 's avonds omdat de meesten nog op school zitten en 's avonds vrij zijn. Dan neem ik eigenlijk nooit droge kleding mee. Want tijdens de oefeningen doen we heel veel met klimmen van bruggen en proberen we daar ook onderdoor te gaan. En daar zit water onder. Ter motivatie neem ik dan geen kleding mee. Ook al verzuren mijn armen, dan ga ik liever onderop op een balk liggen dan vallen als het ware. Dan heb ik een extra motief om niet met stinkende kleding in de auto te hoeven zitten.

Freerunner 2: Dat gaat dan voornamelijk over de locaties waar ik train, dus als ik bijv. naar een andere locatie zou komen zou ik die sleur doorbreken. Maar als ik nu naar buiten ga, dan zou met andere tricks/Parkour die sleur doorbroken kunnen worden, maar de kans is best aanwezig. Nou kan je met andere ervaren Freerunners gaan trainen/runnen, waardoor je inspiratie van hun krijgt. Daar is het ook heel belangrijk om te trainen met mensen van je eigen niveau of misschien zelfs hoger, is het fijnste om mee te trainen, doorbreekt die sleur ook. Ik vind persoonlijk voor mijn eigen training de turnhall saai worden, omdat ik die al echt lang train, niet echt uitdagend meer. Maar af en toe heb ik weer een nieuwe trick en dan heb ik wel weer een leuke training gehad. Daar houdt de sleur wel weer een beetje in.

Freerunner 3: Ik denk wel dat ik dat al heb, want als je net begint dan heb je meer het gevoel dat je alles af wilt strepen, zoals op dat muurtje, dat gras, etc. Nu is het meer van, afstrepken van die trucjes, maar dan op dié plek. Een nieuwe combinatie zorgt wel voor meer uitdaging.

Beschrijf wat voor jou echt een kick geeft

Freerunner 1: Ik vind het competitive (we doen vaak met z'n 2en) ik vind het toch wel leuk om de ander zo ver uit te dagen om te kijken wie er het snelste komt, de ander verslaan vind ik toch wel heel leuk om te doen. En ook zeker omdat je dan net over de randjes gaat en extreme parkours aflegt. En onderweg schreeuwen naar elkaar van dit gaat het niet worden, we gaan dit maar doen. We doen ook (niet iedere week) een soort afvalrace. Dan gaan 2 tegen 2 en de winnaar blijft over en gaat tegen de volgende groep. Ik hoor van mensen dat het fijn is om met handschoenen te rennen, want dan heb je minder kans om je handen open te halen. Zelf ben ik niet zo'n fan van viking-runs, want ik wil graag schoon blijven. Schoon blijven vind ik heel belangrijk. Voor mij is het belangrijkste om zo droog mogelijk en snel mogelijk aan de overkant te komen.

Freerunner 2: Als iets niet lukt en vervolgens wel lukt, dat geeft natuurlijk een kick. We hebben ook weleens dat we rondlopen in de stad waarbij we zo zeggen van Hee, die sprong die is echt wel super ver weetje wel, dat gaat echt nooit lukken. En vervolgens ben je jaren verder en loop je weer langs diezelfde sprongen af en denk je van Hee, je hebt nu zoveel getraind, je bent nu op dit niveau, die sprong die eerst zo onmogelijk leek, die is nu helemaal niet meer zo onmogelijk. Ga je klaarstaan voor die sprong, vervolgens haal je die sprong wel, lukt het, en dat geeft echt een enorme kick. Wat je eerst dacht dat onmogelijk zou zijn voor je is nu wel mogelijk.

Freerunner 3: Soms doe je echt dingen, waarop je later terugkijkt en denkt; was dit echt mogelijk? Je kunt als je echt wilt zo veel verder springen dan je denkt dat mogelijk is en dat geeft echt een kick.

Tijd

Hoeveel tijd zit er gemiddeld in het uitoefenen van een track?

Freerunner 1: Sommigen doen er 7 km over met een Vikingrun. Het opzetten van een track met tricks ertussendoor kost zo'n 20-30 minuten. Als ik het zelf ga doen is het 15 – 25 minuten. Dan heb je soms van die stukjes waarbij je van a naar b moet gaan, overheen moet klimmen of onderdoor moet komen, omdat je toch vrij gelimiteerd bent aan de mogelijkheden die hier in de omgeving zijn. Als je een stukje hebt waar niets zit, dan moet je toch dat stuk oversteken. Dan merk je wel dat de een meer in tricks zit, de ander in de snelheid, etc. Er is iemand die de tracks uitzet en het A-team gaat deze rennen. Het rennen is in een groep, en dit kan je vergelijken met een hardloopwedstrijd, een paar voor, een paar achter en in het midden. Niet op elkaars neus als het ware. En iedereen voert het anders uit.

Freerunner 2: Het is heel verschillend natuurlijk, het ligt aan die spot en hoeveel mogelijkheden zitten in die spot. Hoelang een track gemiddeld duurt is moeilijk te zeggen, ligt echt aan de

hoeveelheid tricks die je daar kan doen. Het is wel leuk als je een run hebt waarbij je minuten door kan gaan, maar het zit wel vaak onder de minuut.

Freerunner 3: Ik doe zelf nooit zo'n hele lange tracks, ik doe tricks, dus dat duurt zo'n 10 seconden. Dus als ik iets doe, is het vaak een combinatie van 3 objecten en daar ben je zo doorheen. Maar ik doe niet zoveel buiten trainen, ik doe dat in een binnenruimte, dus dan ben je er al gauw sneller doorheen. Zie je jezelf een Parkour afleggen als je zo'n korte track uitvoert of zie je jezelf als Freerunner die tricks uitvoert? Of is dat niet echt te bestempelen. Ik denk dat ik mezelf bestempel als Freerunner en dat is vaak een combinatie van Parkour en salto's en vaak voer ik wel salto's uit tijdens het Freerunnen.

Hoeveel voorbereiding heeft een track nodig?

Freerunner 1: Ligt eraan hoe je het maakt. Vaak is het een combinatie van een vorige track en een nieuwe track. Meestal rennen ze het van tevoren een keer en testen ze het een keer, dat is het bij ons. Er zit wekelijks 20 min max tijd aan voorbereiding in. Dan leer je de technieken die de vorige keer minder goed gingen en zo groei je op den duur. Blessurekans is voornamelijk polsen en enkels. Voornamelijk de enkels, omdat deze het meeste incasseren.

Freerunner 2: Ligt aan de track, en aan de tricks die je toepast natuurlijk. En ligt aan je eigen ervaring. Soms zie je iets en doe je het en heb je het gelijk. En andere keren doe je er 20 pogingen over over dezelfde oefening en ben je er wel wat langer mee bezig?

Freerunner 3: Als je echt iets lastigs wilt doen wat je nog niet eerder gedaan hebt, dan ben je toch wel 5 runs kwijt dat je alleen maar aanrent en het half doet als het ware, tot je hem helemaal doet, of iemand anders eerst laten doen, dan ben je vaak wel een kwartiertje kwijt. Mij boeit het eigenlijk niet zoveel hoeveel tijd ik kwijt ben hiermee, maar er zijn mensen die hier veel meer mee bezig zijn.

Freerun je alleen overdag of ook 's avonds buiten?

Freerunner 1: Voor mij is het meer hardlopen overdag, oefenen van de afstanden. En soms een oefening voor mijn spieren. Met de groep doen we dat 's avonds, maar wel wanneer het nog licht is buiten. Tot aan de schemering. In het donker liever niet. Stukken waar we Freerunnen zijn vaak niet belicht en het is wel belangrijk om alles goed te kunnen zien in verband met veiligheid. Veiligheid is het belangrijkste.

Freerunner 2: Meestal overdag. Heb wel eens in het donker gefreerund, maar dat komt bijna nooit voor. Dat heeft voornamelijk te maken dat als je bepaalde obstakels niet kunt zien, dat dat best wel gevaarlijk is. Er zijn best weinig overdekte spots.

Freerunner 3: In het donker is het niet handig, want je moet je handen op een muurtje leggen en als het donker is dan zie je niet of er iets scherps op ligt. Dus je moet het kunnen zien, dat is wel belangrijk. Ook om te kijken hoe groot het is. Salto's kan wel in het donker, maar Parkour niet.

Doelen

Wanneer is een track geslaagd?

Freerunner 1: Voor mij is het ook als alles gelukt is. Dan zetten ze een track uit, en dan lukt me niet alles, ook omdat het een nieuw deel is, maar ook bepaalde handelingen die ik niet goed kan uitvoeren vanwege mijn postuur, vanwege de techniek. Voor mij is het geslaagd als ik alles met de juiste techniek heb kunnen voltooien zonder dat ik heb moeten opgeven.

Freerunner 2: A: Het is gelukt. B: het is verfijnd gelukt. Dan is het echt gelukt als je het onder controle hebt uitgevoerd. Maar het is al heel fijn als je het überhaupt haalt. En het maakt het extra geslaagd als je het beide hebt behaald.

Freerunner 3: Als het op video staat. En als je terug kunt kijken en je ziet dat het is gelukt.

Hoe belangrijk is het behalen van de juiste techniek voor jou?

Freerunner 1: 90% techniek en 10% kracht. Het belangrijkste is de juiste techniek, want daarmee verminder je de kracht die je nodig hebt om een sprong te maken. Het is fijn als je veel kracht hebt, want daarmee kan je veel compenseren en scoren. Hiermee kon ik zeer snel in groep A komen, maar uiteindelijk moet je het toch van je techniek hebben, want het gaat zoveel ten koste van je lichaam qua kracht en inspanning als je niet de juiste techniek hebt.

Freerunner 2: Ja, ik vind dat wel belangrijk. Een goede techniek is ook duurzaam voor jezelf en je lichaam natuurlijk hoe je bepaalde dingen uitoefent.

Freerunner 3: Het scheelt je heel veel moeite. Dus als je de juiste techniek hebt, dan bespaar je jezelf daar heel erg mee. Qua blessures en energie, dan kan je het langer volhouden. Als je je benen goed door kan swingen bij een sprong, dan kost het minder spierkracht en energie om de jump te maken. Meer momentum. Vergelijking met turnen, zij kijken enorm naar techniek, en hoe dit wordt uitgevoerd. Wij ons wat minder, meer creatief en kracht denk ik. We hebben ook wel een ander doel. Als je buiten traint dan moet je ook anders afzetten.

Welke doelen stel je jezelf in het Freerunnen/Parkour?

Freerunner 1: Alles kunnen voltooien. Als het een beetje competitive is, de andere verslaan, sneller kunnen doen. Elkaar opjutten en elkaar helpen met techniek. Sportief bezig zijn vind ik heel belangrijk. Als ik obstakels die ik niet ken dan is mijn track beter geslaagd. Dan heb ik ook een triomf gevoel. Alles wat het verrijkt is op maat, want het is voor iedereen anders. Bijv. een nieuwe invalshoek waarbij je andere ledematen moet gebruiken om te voltooien, daar zit voor mij de leukste uitdaging in.

Freerunner 2: Je hebt een korte termijn doel, met tricks of je het wilt behalen. Ik heb zelf geen ambities om de beste van Nederland te worden, er zijn wel mensen die dat willen. Mijn doel is plezier hebben. En nieuwe dingen verzinnen.

Freerunner 3: Ik heb eigenlijk niet zoveel doelen. Maar het was altijd dat je een lijst maakt met trucjes die je wilt uitvoeren bij Freerunnen die je af kunt strepen en dat ik het op video heb staan als ik het eenmaal heb.

Ethisiek & maatschappij

Doe je aan competities?

Freerunner 1: Ja. Viking runs 2x gedaan en daarna gestopt. Tijdens het oefenen altijd competities. 1x per week. Onderling vind ik het leuk, vanwege de spelvorm, op vriendschappelijk niveau. Georganiseerd vind ik minder leuk. Voornamelijk vanwege dat het buiten de tijden valt en die tijden zijn om persoonlijke redenen belangrijk. Daar los van vind ik het wel leuk. Zolang je er de tijd voor hebt.

Freerunner 2: Ja. Niet vaak. Ik doe dan stijl-competities. Je maakt een run en je wordt erop beoordeeld. Je hebt ook snelheidscompetities, dus dat is zo snel mogelijk van A naar B, dat heb ik nog nooit gedaan, maar ook wel interessant om aan mee te doen. Maar het probleem is dat als ik snelheidscompetities wil doen, dan wil ik het gehaast gaan doen en dan wordt het al gauw gevaarlijk, omdat je dan in competities spanning en stress hebt, de zekerheid valt dan deels weg en ik zou er echt voor moeten trainen wil ik dat gaan doen. Er kan gelet worden op de Flow (hoe verbind je dingen aan elkaar), uitvoering en de moeilijkheidsgraad (hoe moeilijk zijn de tricks). Die competities zijn door heel Nederland eigenlijk. In Eindhoven wordt er door Commit040 georganiseerd, laatst nog een stijl-competitie geweest. We hebben ook Hop-the-block, wat ook een snelheidscompetitie is. Dat zijn de competities in Eindhoven en dan heb je er nog meer door het hele land. In Friesland zelfs.

Freerunner 3: Nee.

Wat wordt er onderling gemeten? (bijv. techniek, haalbaarheid)

Freerunner 1: Meestal komt er techniek aan bod als je iets niet onder de knie hebt. Als het wel lukt dan leggen we de focus daar niet op. Bij ons is de focus meer de haalbaarheid, zoals het behalen van een grote sprong etc.

Freerunner 2: Je kijkt natuurlijk naar elkaar en hoe je het uitvoert, geeft tips en soms is het ook dat je bijv. een bepaalde sprong hebt en zouden we die kunnen halen en gaan we samen doen, dus wordt aan de ene kant van elkaar gemeten maar van de andere kant wordt de afstand ook gemeten, dat je per stap naar stap gaat meten hoe ver zoets is. Het is niet dat we gaan tellen hoeveel tricks we beheersen.

Freerunner 3: Er wordt heel erg gekeken naar hoe creatief je sprong is, en hoe moeilijk het is, de afstanden, en ook wel de uitvoering, maar dat toch wel het minst.

Wat zijn de grootste gevaren voor/onder Freerunners?

Freerunner 1: Miscalculatie. 's Avonds (ik denk dat dat heel erg persoonlijk is) en het ligt ook aan de groep. De gevaren worden echt opgezocht in de A-groep. De lagere groepen leggen de focus meer op techniek. Eigenlijk als je de hoogte op gaat zoeken komt er gevaar bij kijken. Als je eenmaal de knop om hebt gezet, dan gaat het wel en vertrouw je op je techniek. Er is ook altijd iemand bij die EHBO kan geven.

Freerunner 2: Je hebt blessuregevaar. Voornamelijk knieën enkels denk ik. En als je op daken/hoge gebouwen gaat Freerunnen wat de meeste mensen niet gaan doen, dan heb je het gevaar dat je valt. Maar dat wil ik niet persé koppelen aan Freerunnen, eerder gevaarlijk gedrag. Eigenlijk het beperken van de kans op blessures is een belangrijk onderdeel onder Freerunners. Andere gevaren zou ik zo niet kunnen bedenken.

Freerunner 3: Er gaat in principe niet zo heel veel fout. In het algemeen weten Freerunners heel goed wat ze wel en niet kunnen. Het wordt pas gevaarlijk als iemand pas net begint en niet weet wat hij wel en niet kan. Die blijven ook nooit zo heel lang zegmaar. Dus dat is eigenlijk gevaarlijk, dingen doen die je niet zeker weet. Er zit veel training aan vooraf. Je hebt mensen die komen en willen dag 1 al zoiets gaan doen, dat gaat gewoon niet, dat is gevaarlijk.

Wat is het belangrijkste dat je een andere Freerunner mee zou geven?

Freerunner 1: Wat ik altijd tegen anderen zeg is "durven". Ik denk dat er een hele grote knop zit met gewoon durven en dan kan je later verfijnen.

Freerunner 2: Doe geen dingen waar je nog niet klaar voor bent, en bouw dingen op. Wat ik laatst heb gehoord en dat vind ik wel een goeie; zeg nooit dat een truc moeilijk is. Want dit is een moeilijke truc, die moet je nooit naar iemand toe sturen, want dat is ontmoedigend. Je moet iets niet bestempelen als iets dat moeilijk is – natuurlijk zijn er fysieke belemmeringen die je hebt - want alle trucs zijn wel op te bouwen. Als je gewoon alle stappen doorloopt dan uiteindelijk lukt het je wel, dus je moet niet iets beschouwen als moeilijk. Maar je moet ook wel weten wanneer je klaar bent voor iets. Dus je kan wel zeggen ik ben er nog niet klaar voor, maar je moet niet zeggen; dat is echt een hele moeilijke truc.

Freerunner 3: Doe geen dingen waarvan je niet zeker bent dat je die kunt, wat ik al zei. En doe het voor jezelf. Hou het plezierig en wat je precies doet maakt echt niemand wat uit, zolang je het maar naar je zin hebt.

Ondersteuning

Zoek je weleens nieuwe uitdagingen in Freerunning?

Freerunner 1: Sommigen zijn meer van trucjes. Ik wil het liefst zo snel mogelijk doen en als dat lukt pas ik het niet meer aan. Uitdagingen liggen meer in het Parkour zelf. Steeds nieuwe tracks.

Freerunner 2: Ja. Nieuwe tricks, nieuwe locaties. Ik let dan op hoe je dingen kan verbinden. Bijv. allerlei muurtjes. Als het zo'n opstelling heeft waarbij je vrij creatief moet zijn om een combinatie te vinden, maar het moet niet onmogelijk zijn.

Freerunner 3: Ja eigenlijk vooral dat de jumps steeds verder uit elkaar liggen, waardoor je steeds grotere sprongen kan maken, meer spierkracht

Wat zou voor jou een track verrijken?

Freerunner 1: Voor mij is het continue bezig zijn, in plaats van steeds naar gebouwen moeten lopen. Dat je continue beziggehouden wordt. Dat er een doorlopend Parkour is.

Freerunner 2: De afstand, dus op locaties, die zijn vrij lang, dus je kunt niet echt lange afstanden maken, zoals van punt A naar punt B, omdat er veel lege ruimtes zijn tussen verschillende plekken die geschikt zijn voor Freerunning. Het is niet zo dat je echt lekker door kan blijven runnen. Het zou leuk zijn als je een locatie kunt aanpassen. Het nadeel daarvan is dat als je een run kan aanpassen, dat als je terugkomt, deze track veranderd is en je niet meer hetzelfde kunt oefenen, dus dat is wel vervelend. Het is ook wel leuk om een locatie te zien en denkt; hier moet je het mee doen. Het is van de andere kant wel fijn om een sprong te kunnen opbouwen en je zou het zo kunnen verrijken. Het is niet erg als er een spot is waarbij je dat kan doen, want er zijn genoeg spots waar je ook kunt Freerunnen.

Freerunner 3: Als je meerdere elementen toevoegt. Dus als je een deel hebt waarmee je iets met springen moet doen, en een deel waarbij je met bars kunt swingen, dat dan kan combineren. Dus een muur, een block, een bar, misschien dat zoets van een trampoline of iets zachts erbij en dan nog een verre sprong wat hoog is en dit dan kunnen combineren. Dit is voornamelijk voor binnen. Voor buiten is dit vaak niet te vinden. Je kunt zoets soortgelijks wel vinden in parkjes, maar binnen kun je alles precies neerzetten zoals je wilt.

Zou je een toevoeging willen?

Freerunner 1: Voor mijn eczeem zijn handschoentjes fijn.

Freerunner 2: Ja, ik denk dat dat wel kan helpen. Ligt eraan hoe het gebracht wordt en hoe je ermee om moet gaan. Het is natuurlijk een toevoeging en geen verplichting. Het zou zeker kunnen helpen als je jezelf op een of andere manier kunt meten. Er moet iets bijkomen, het moet niet iets wegnemen, dus niet belemmerend zijn. Dus als je naar een locatie zou gaan en je zou verschillende dingen op plakken, dan zou dat eerder belemmerend zijn, omdat het je vrijheid wegneemt, dat zou nadelig kunnen zijn. Maar als er iets bijkomt, dan is het alleen maar leuk. Iets

nieuws is interessant. **Als je het hebt over metingen, dan zou je snelheid kunnen meten, dus bijv. hoe snel je van A naar B kan gaan. Het zou wel interessant kunnen zijn welk tempo je hebt, zoals zo'n stopwatch systeem. Ik weet het niet precies wat je daar allemaal mee kan doen. Je hebt daar vast wel ideeën over.** Hoe wil je techniek meten? Ja het zou wel interessant zijn. Vooral als je je eigen voortgang wil meten. Maar met stijl zou dat wel lastig zijn omdat iedereen een andere stijl heeft natuurlijk. Bij turnen is het wel goed te meten, want daar moet je het echt op dezelfde manier uitvoeren qua punten. Bij Freerunnen is het meer zo van; doe het op je eigen manier en kijk hoe je daar het beste resultaat uit krijgt. Maar opzich zou het wel handig kunnen zijn, maar ik zou niet weten hoe je dat doet om dit te meten.

Freerunner 3: iets dat nog niet bestaat, zoals interactieve technologie zou wel iets toevoegen, het ligt er heel erg aan wat voor uitvoering natuurlijk. Als je iets hebt van een app, een community, want elke stad heeft z'n eigen community en nu heb je alleen maar een Facebook-groep. Maar stel je hebt een app waarin je spots kunt delen, of portfolio hebt van trucjes die je kan, mensen kan bereiken, dat zou wel iets groots zijn in de freerunning-wereld. En per stad gebeurt ook regelmatig dat ze willen trainen in een andere stad en dat delen ze in de facebookgroep en dan komen er andere Freerunners uit een andere stad naartoe. En 9 van de 10 keer reageren mensen daarop ook al kennen ze elkaar niet. Ik denk dat een fysieke toevoeging wel de track kan verrijken, als je iets hebt dat een uitdaging geeft, iets met bijv verschillende lampen op locatie een track, dat je tussen die lampen in moet bewegen ofzo, en zo snel mogelijk, dat het steeds sneller gaat, veranderen ofzo, dat zou iets toe kunnen voegen ja. **Bij het zijn bij een punt en je ziet vervolgens een lichtje aan gaan, dan denk ik aan een soort veldje met allerlei obstakels en in elke hoek zit bijvoorbeeld een lamp en als die lamp aan gaat moet je er zo snel mogelijk doorheen en dan gaat die andere lamp aan en zo krijg je dan een patroon. Dan krijg ik wel een spel-gevoel. Je moet zo snel mogelijk vooruit en de frequentie wordt dan ook steeds hoger tussen die lampen voordat je er bijv. uit bent ofzo.** Dat voegt wel iets van uitdaging toe. Voor Parkour is dat meest voor de hand liggend, want het maakt niet uit hoe je er komt, zolang je er maar zo snel mogelijk komt. Als je dat kan combineren met Freerunning, dan zou je kunnen zeggen bijv.; als zo'n ding groen is, dan moet je er zo snel mogelijk heen, als het rood is dan moet er 1 trucje in zitten of verschillende lampjes per plek, die dan vraagt voor een extra uitdaging. Want vaak, Freerunning doe je nooit alleen, dat doe je altijd met meerdere mensen. Op z'n minst met z'n 2en. Niemand gaat alleen Freerunnen. En vaak ben je ook met een groepje ofzo. Omdat je met meerdere mensen bent, kun je elkaar gebruiken om tegen elkaar te spelen ofzo. Of ze te laten nakijken.

Sta je hiervoor open?

Freerunner 1: Als het handig is, dan wel. Het moet wel toegevoegde waarde hebben, anders draag je alleen maar extra gewicht mee. Het moet ook niet los flapperen en niet in de weg zitten.

Freerunner 2: Ja.

Freerunner 3: Ja.

Wat voor toevoeging wil je absoluut niet?

Freerunner 1: Los flapperende dingen, dingen die kunnen belemmeren. Alles moet vrij kunnen bewegen. Het allerbelangrijkste is dat alles goed kan bewegen en niet belemmerd wordt.

Freerunner 2: Iets wat belemmert, of een belemmering vormt op locatie. Iets dat de vrijheid afneemt.

Freerunner 3: Niks dat heel erg gericht is op competities met punten scoren ofzo. Niks dat daar te veel aandacht op legt. Dat het meer gaat om jezelf sneller maken. Meer gefocust op persoonlijk spel. Wel jezelf verbeteren, maar niet dat je echt tegen anderen moet spelen. Ik denk dat dat ook niet past binnen het doel van Freerunnen. Dat is niet gezellig eigenlijk. (Mark: misschien tegenwoordig wel, competitie). Het kan wel, maar zolang je er maar geen nadruk op legt.

IV. Fly-on-the-Wall bevindingen

Fly-on-the-Wall training 7 – 12-jarigen bij Commit040 in Eindhoven

Datum: 22 mei 2019 om 15:30 – 16:00

Observatiemoment: 30 minuten

Training: 7 – 12jarigen, beginners + eind-beginners

Freerunning: tricks + Parkour

Foto: nee, dit was ongewenst in deze situatie

Doel: Inzicht krijgen en begrijpen wat Freerunning inhoudt.

Bevindingen:

- Voelt als een extreme gymles
- Erg gehoorzaam en zelfstandig
- Bij trick uitleg, heel spannend en durft niet deze sprong te wagen. Pakt een zachte mat en oefent daar een deel van deze sprong om te ervaren hoe deze spiercombi werkt
- De ouders zaten erbij
- 2 trainers bezig met een groepje van 15 kinderen
- Achterin was het Freerunnen. De kinderen krijgen uitleg welke techniek ze moeten toepassen. Gaan het proberen en raken de stang met de topjes van de vingers. Ze vallen in een zachte schuimbak. Hiermee wordt de angst verkleind.
- Daarna nam de trainer het groepje kinderen mee naar de rechterkant, waar ze sprongen gingen oefenen. Het zag er op het oog simpel en niet uitdagend uit, maar dit was waarschijnlijk bedoeld om de spierkracht te oefenen en de techniek te verbeteren.

V. Wizard of Oz 1^e usertest

1e usertest: UX-iconen onder de Freerunners testen in een Parkour opstelling

Draaiboek:

- Uitleg geven aan trainer Mark
- Doel van deze opzet
- Tijd simulatie (handmatig)
- UX-patronen gewoon geven en zien wat ze er mee doen

Camera (richten op hele Parkour + laptop + mobiel klaarzetten, uitgeknipte papieren UX-patronen neerleggen, plakband erop plakken).

Mark Sengers (Freerun-trainer) geeft uitleg aan de kinderen en vertelt waarom er getest wordt. De trainer bepaalt zelf waar welk icoontje wordt opgeplakt. Ik heb aangeraden deze zo te gebruiken waar ze welke ledematen willen inzetten. Bijvoorbeeld een hand en een voet, waar ze zijwaarts overheen springen en met 1 hand steunen. Bij het begin en het eind heb ik een start- en stop button neergelegd (gemaakt van papier), om hiermee te kunnen meten wanneer de tijd begint en stopt per persoon. Laptop aan met Excel om de tijd te registreren. Per onderdeel kan niet, vanwege 1 x mankracht. Daarom totale tijdsmeting om daar iets van terug te kunnen geven aan de kinderen. Met mobiel de tijd meten in een Lap zodat ze 1 voor 1 dit Parkour kunnen afleggen. Hiervoor moesten de kinderen in een rij staan, waarbij ik van tevoren hun namen noteerde, zodat te zien was wie de snelste tijd had. De trainer had hier een beloning aan gekoppeld; een snoepzak. Dit was een intensief drukke registratieperiode.

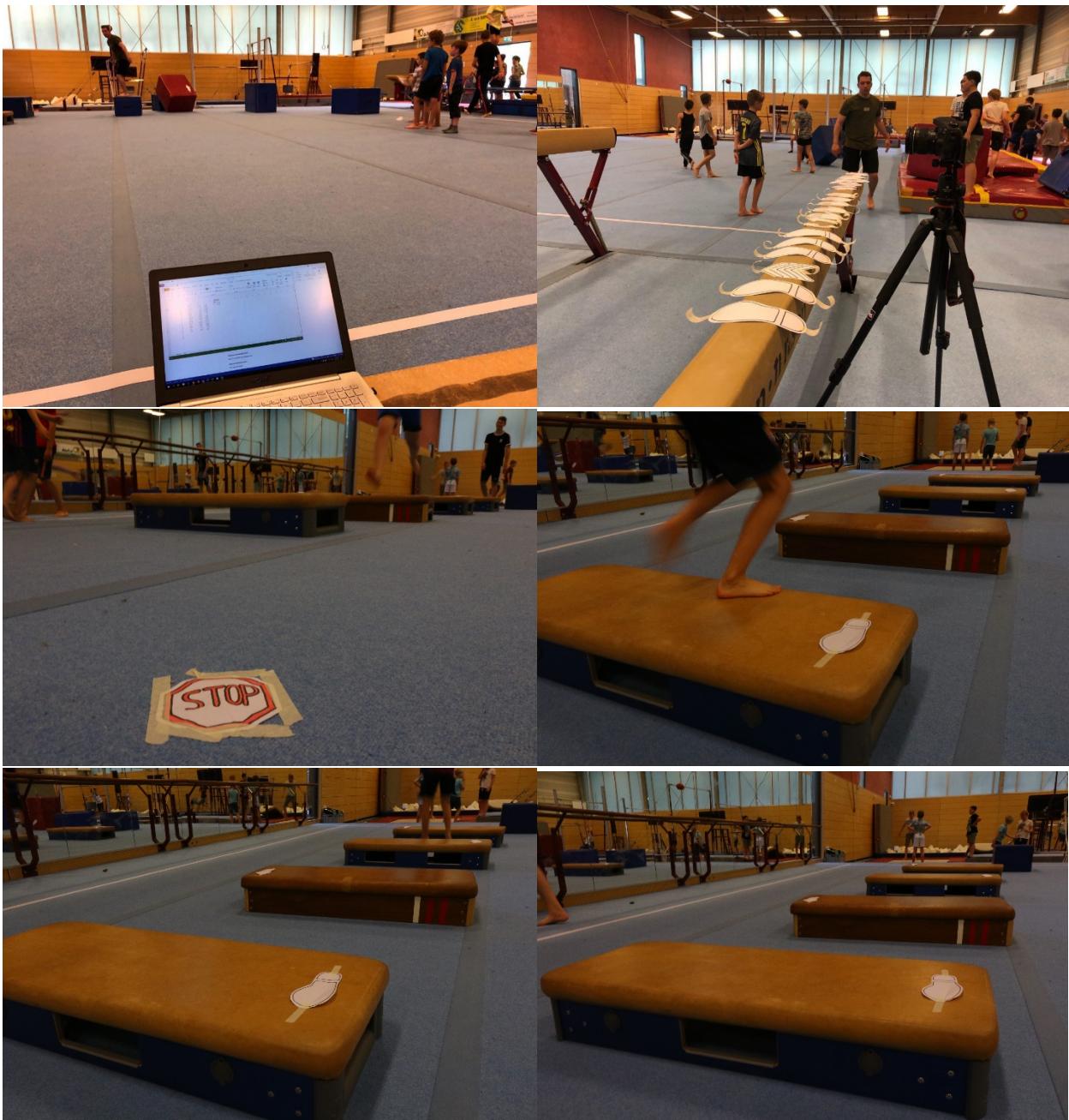
Bevindingen:

- Deze jonge doelgroep is nog niet toe aan het verbeteren van tijd. Zij willen zich eerst focussen op het bereiken van de goede techniek.
 - o Sommigen zagen er geen nut van om per onderdeel de tijd te meten
 - o Een paar kinderen zagen er weinig potentie in om per onderdeel hun tijd te meten in een parkour opstelling. Besproken met de trainer en hij zei dat het kan zijn omdat dit hiervoor een te jonge doelgroep is. Dit zou misschien wel bij de wat oudere doelgroep aan kunnen slaan.
- Ze waren nieuwsgierig naar hun tijd en die van anderen.
- Omslachtig om de papieren te plaatsen; veel werk om de papieren te plaatsen
- De UX-iconen leidden de Freerunners af van het Freerunnen.
 - o Er waren wat kinderen die de handjes en voetjes afleidend vonden, waardoor de focus minder werd.

Tijden per persoon per ronde

Testronde 1	Testronde 2	Team 1			
		Julio	12.82	12.82	
12		Jannik	8	8.43	
14		Ivan	9.3	9.38	
13		Daan	9.8	11.53	
8		Niek	7.76	7.38	
7		Stan	8.76	7.7	
12		Wessel	8.41	8.25	
8		Mats	14.03	12.56	
8		Willem	9.6	9.13	
9		Florin	10.91	11.26	
17		Tjeun	10.91	13.58	.
8		Milan	8.33	8.58	
11		Ralf	7.66	7.2	
9		Brad	8.45	11.2	
11					
8					
10					
Team 2					
Wassel	17.01	15.83	Stan	6.76	7.42
Novel	14.3	11.95	Nassir	12.8	12.2
Milo	13.83	11.3	Wessel	7.18	7.78
Alleh	9.52	9.51	Luc	7.5	7.34
Remco	15.17	12.78	Raf	6.63	6.86
Laura	10.95	11.4	Ivar	7.98	7.43
Che	8.72	8.24	Milan	7.25	7.1
Luud	13.11	12.18	Joep	8.42	8.43
Joep	9.03	8.48			
Luc	8.13	7.86			
Jarno	10.35	11.81			
Torben	10.9	12.13			
Jorne	9.88	17.85			
Owen	9.01	7.8			
Matthijs	7.83	7.63			

Beeldmateriaal:







VI. Document YouTube bevindingen (bieb-onderzoek)

Alle YouTube films met bevindingen

<https://www.youtube.com/watch?v=2vfoyY9lshI>

Na het kijken van dit filmpje concludeer ik:

- Grote voorkeur springen op uitstekende objecten; paaltjes, balkjes, muurtjes, alles wat niet de vloer is. Bij daken is de spanning het behalen van de grote jump, kersje op de taart is op het specifieke plekje dat ze in gedachten hebben.
- Ruwe bewegingen, dus veel slijtage aan evt producten als die toegevoegd worden. Dwz;
 - o Springen op drucksensors zullen snel kapot gaan
 - o Wearables kunnen beschadigen vanwege botsingen
 - o Nog uitzoeken of er een bewegingssensor bestaat die niet alleen hoogte maar ook soort bewegingen detecteert
- Voorkeur om op verlaten plekken te freerunnen/Parkour, weinig/geen mensen (aanname) ook gezien met mensen
- Goede salto's (hoort denk ik bij freerunning)
- Speeltoestellen kunnen gebruikt worden
- Het opzoeken van de grootste kracht die de persoon kan leveren, zo ver mogelijk voortbewegen in 1 jump/slinger
- Misschien interessant voor de doelgroep om zichzelf uit te dagen. Of ze kijken graag naar video's om hun techniek te verbeteren

<https://www.youtube.com/watch?v=uTC8voVE-C8>

<https://www.youtube.com/watch?v=ES7sN7FjM0I>

- Personal tracking system, movements meten en dit gepersonaliseerd laten zien
- Kastjes voor kinderen om dit interessanter te maken
- De free feeling is heel belangrijk tijdens jumps. Technieken zorgen voor een vlieg-gevoel

<https://www.youtube.com/watch?v=OFFhkkil0sE>

<https://www.youtube.com/watch?v=DOeBXMuoSs>

- 1^e persoon gopro parkour
- Chasing van een andere freerunner op Parkour. Hier mogelijkheden

<https://www.youtube.com/watch?v=U1vo2JQTtwo>

- Hier wordt een rollenspel gedaan: ren achter de dief aan. Dit werkt adrenaline verhogend en zorgt voor extra snelheid. Goed element

<https://www.youtube.com/watch?v=wxzt1xmLIRM>

- 1^e view met gopro
- Goed te zien hoe er gelopen wordt; veel over obstakels en doel lijkt prikkeling wat per persoon verschilt.
- Idee: het lijkt me minder uitdagend om vooraf tracks uit te zetten, maar het kan wel. Dit zou ik moeten testen. Er kan ook iets worden achtergelaten tijdens het lopen van zo'n track.

<https://www.youtube.com/watch?v=7G8SB2WguPs>

- Thema geven aan een track, zodat het een verhaal krijgt

<https://www.youtube.com/watch?v=cCISZScE2rk>

- Vanuit 1^e view, ik merk dat de Parkour (met of zonder thema, in dit geval met) zo snel mogelijk achter iemand aan chasen, maar ook extra obstakels pakken, ookal vertraagt dit hun track van a naar b. misschien ervaren ze dit als bonus-punten (zonder tellings systeem)
- Is wel rond 12 jaar

<https://www.youtube.com/watch?v=Zn7JUx2s5Ms>

<https://www.youtube.com/watch?v=SRRsdmoRgn8>

- Bovenstaande filmpjes goed te zien wat triggert. Gefilmd vanuit 1^e persoon. Thrillseeking

https://www.youtube.com/watch?v=IGLjTN_z2vE

- Creatief omgaan met de omgeving, constant zoeken naar interessante mogelijkheden om vette bewegingen en krachten uit te testen. Zichzelf uitdagen om bepaalde movements te kunnen doen en uitvoeren
- Buiten de lijtjes, liever langs de rand van een brug dan over de brug heen (kids)
- Kinderen proberen nog meer uitdagingen te pakken dan verre sprongen, meer op details gericht, waarschijnlijk omdat ze nog kleiner zijn een jump is meer gericht op het halen dan gekke salto's

<https://www.youtube.com/watch?v=oU1yPM98kK8>

- In een groep Freerunnen/Parkour is te zien hoeveel mogelijkheden er zijn op een dak. Ieder neemt een andere route naar het volgende punt, maar blijven toch bij elkaar

<https://www.youtube.com/watch?v=68oyB-92mQw>

- Doel behaald met het bereiken van een muurtje vanuit een ander muurtje welke ver weg staat
- Balans op bewegende objecten is ook exciting
- Mastering complicated jumps, dus meer controle lijkt een mijlpaal te zijn

- Direct na elkaar dezelfde bewegingen afleggen is ook leuk, dat gaat niet perse goed in 1x, wanneer het wel lukt is er een mijlpaal bereikt, bonding effect
- Elkaars jumps en movements filmen zorgt voor het vastleggen van iemand z'n kunnen
- Oefenen voor een echte run in 1x is nodig, zodat ze weten waar ze kunnen springen
- **Goed voorbeeld filmpje Parkour!**
- Niet bang voor gevaren, grenzen opzoeken, dealen met de pijn als het fout gaat

https://www.youtube.com/watch?v=gsPbW4WM_jg

- Ze moeten echt goed inschatten hoe snel en ver ze jumpen, als dat anders gaat dan gepland kunnen ze diep vallen

<https://www.youtube.com/watch?v=irST7cCWek0>

- Spelen met angst, laten zien hoe accuraat ze zijn
- Filmpje heet ook: parkour accuracy challenge, dit kan met jumps, evenwicht, samenwerking, behendigheid
- Vooraf goed berekenen welke stappen hij moet gaan zetten om in evenwicht te blijven en goed uit te komen
- Thrillseeking effect, uitdaging -> leuk als dit terug komt in de uitwerking
- Met 2 voeten op het voorste randje terecht komen en niet hoeven bijstappen/zwieren is mastering

<https://www.youtube.com/watch?v=i67Ljja1LXI>

- Uitersten opzoeken van de krachten van het menselijk lichaam
- Blijven oefenen tot het lukt
- Alternatieve routes nemen, via de hekjes van een trappenhuis outside
- Sterke mensen vanwege het gebruik van alle spieren in het lichaam om alles goed onder controle te hebben en de bewegingen te kunnen maken
- Leuk om te zien hoe de volwassenen groep een kindje ondersteunt die erg goed is in zijn techniek
- Zoveel mogelijk jumps in 1 track maakt het een goede uitdaging

<https://www.youtube.com/watch?v=DYKomQh0G2Q>

https://www.youtube.com/watch?v=_L6ggMKgQxo

<https://www.youtube.com/watch?v=Ual2Oo0gqCU>

- Het geeft ze echt een kick om ergens te komen wat eigenlijk niet toegankelijk is
- Moeten blijven uitkijken, want het is niet legaal
- Bij daken parkours moeten ze goed oriënteren hoe ver alles is, dus er wordt wel vooraf grondig gecheckt. In de video kijken ze of de dakpannen/stenen goed vast zitten. Dit is nodig om afstand te bepalen, dus het wordt niet blindelings afgelegd

- Om video op te nemen hebben ze een bitje aan de gopro. Vindt deze groep fijner dan op het voorhoofd
- Zelfde a en b punt, andere route, want andere voorkeuren om op te springen. De een liever over muurtjes, de ander liever klimmen en over stangen
- Iemand anders springt juist weer liever alsof hij over hordes of de bok springt
- Als beveiliging komt willen ze daar liever van weg komen, dus daar moeten ze altijd voor op de hoede zijn
- Kerngezonde mensen
- Estafette mogelijkheid
- UX-regels breken, want ze willen juist andere banen lopen dan de bedoeling is

<https://www.youtube.com/watch?v=YhnQB9LHBiE>

- In China is het heel moeilijk om ongestoord te freerunnen, worden steeds onderbroken door beveiliging
- Uitleggen door het voor te doen wat ze aan het doen zijn
- Natuurlijk superhandig met al die betonnen muurtjes en gebouwen in china

<https://www.youtube.com/watch?v=gZxyozaD1rl>

- Gaat over het opzoeken van enge challenges
- Stuk over het oefenen in een hal met speciale Freerun voorzieningen
- Bij het afleggen van een track in het algemeen blijven ze oefenen tot ze het masteren. Aanname: elke track die ze vinden blijven oefenen en herhalen tot ze het helemaal kunnen zoals ze willen en dat per nieuwe track.

<https://www.youtube.com/watch?v=MtPcPCKTKyA>

<https://www.youtube.com/watch?v=gch5O7K2hGQ>

- Het gaat er niet om dat het via de normale korte route niet bereikt kan worden, ze willen uitdagingen creëren op een andere manier. Beetje vergelijkbaar met omdenken, andere patronen zien
- Parkour is echt precisiewerk, goed uitmeten, berekenen en kracht bepalen
- Leuk als de groep achter elkaar dezelfde track aflegt met dezelfde techniek. Dan is er een doel behaald
- Blij voor teamlid als hij het doel kan bereiken

https://www.youtube.com/watch?v=tb_VTxYnvIY

- Lijkt een kick te geven om zo veel ruimte tussen de persoon en de grond te hebben en tegelijk de sprong te laten slagen
- Ze komen op plaatsten waar ze niet mogen komen net zoals inbrekers, maar doen niet zo gauw iets kwaad (laatste is aanname)

- Eerste filmpje waarbij ook in schemering wordt gefreerund

<https://www.youtube.com/watch?v=W2iekWhKJfA>

- Goed te zien hoe ze eerst observeren hoe ze in een prive terrein komen

https://www.youtube.com/watch?v=olJ5m1_6E24

- Ze moeten goed voorbereid zijn in de spieren om verkeerde landingen op te vangen(aanname)
- Aanname: gradaties, licht, medium en extreem Parkour. Ik denk dat er degelijk groepen hierin onder te verdelen zijn

https://www.youtube.com/watch?v=_c4V4FHD-nA

- Over daken springen vanuit 1^e view
- Ze moeten echt heel veel controle hebben over hun motoriek, want elke stap moet precies gezet worden zoals voorberekend. Als dat niet gaat zoals gepland kan het heel erg fout aflopen

<https://www.youtube.com/watch?v=V4tFYnjTxjQ>

- Bij het trainen in de speciale freerun hal kunnen ze goed de bewegingen oefenen, die bij het grote werk "uitgebouwd" wordt
- Andere mensen kijken graag toe hoe iemand een Parkour aflegt

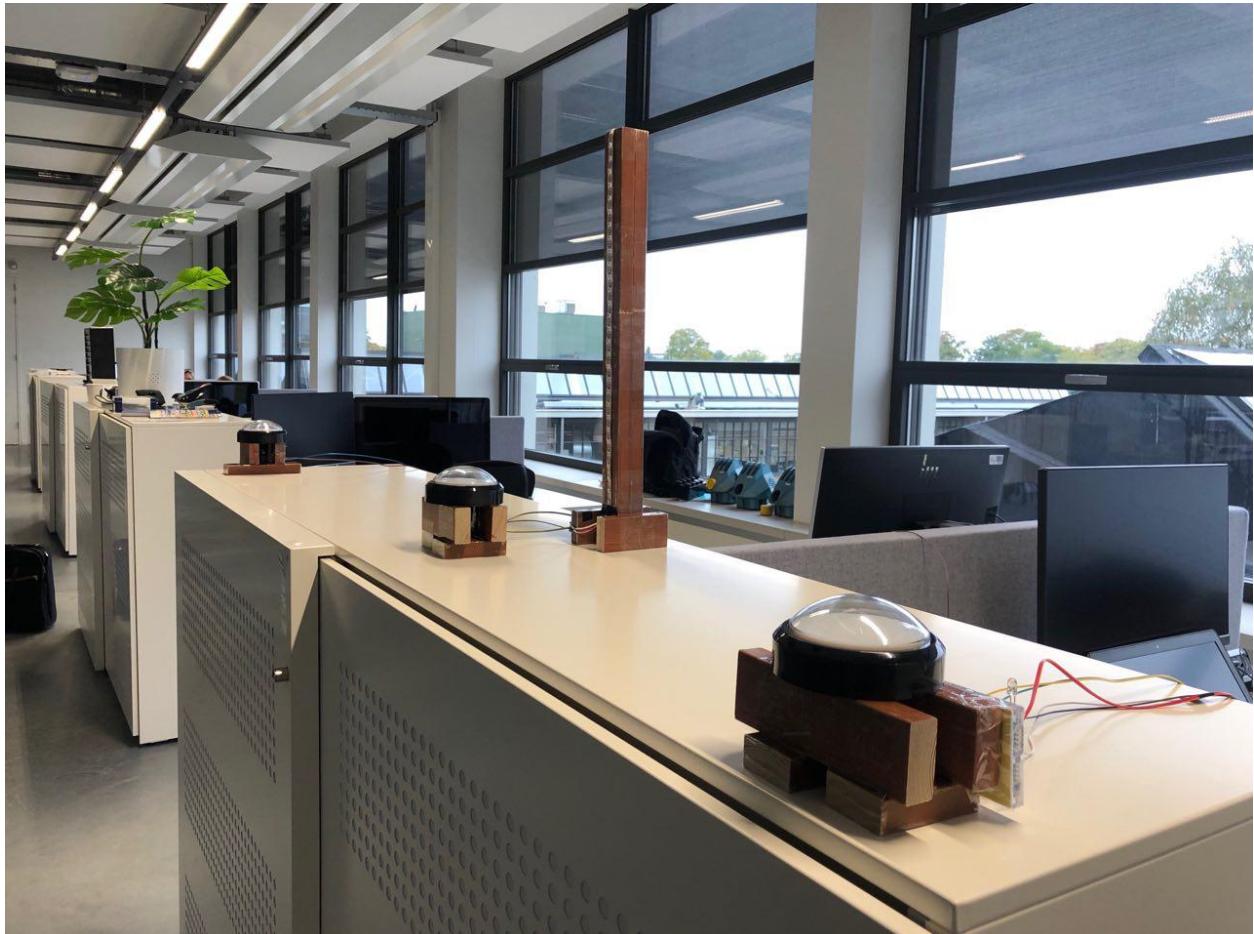
VII. Freerun-map (bieb-onderzoek)



VIII. Concept Tag on the Block (werkplaats)

Conceptdocument Tag on the Block

Dit document is gebaseerd op het uiteindelijke prototype van de eerste ontwikkelingsperiode.



1 Conceptbeschrijving

Tag on the Block is een fysiek prototype voor Freerunners, die deze op hun Parkour kunnen neerzetten. Ze mogen zelf bepalen waar ze deze knoppen plaatsen. Wanneer een Freerunner het Parkour gaat starten, drukt hij de eerste knop in. Dan gaat de tijd lopen. Dit gaat nu via COM3 van Arduino. Komt de Freerunner bij een checkpoint, met andere woorden de tussentijdse knop, dan wordt een tussentijd gemeten. Dit gaat samen met een lichtanimatie om het beloningsgevoel van het indrukken van de knop te versterken (visuele feedback). Komt de Freerunner bij de laatste knop en drukt hij deze in, dan is zijn run klaar en is zijn totale tijd gemeten. Dit kan hij direct terugzien op de laptop met COM3. Alle knoppen zijn nu van LED voorzien. De eerste en de laatste knop met een normale LED en de middelste knop met een LED-strip. Dit is in beginsel verschillend uitgevoerd om te kunnen testen welke uitvoering het beste werkt.

1.1 Onderbouwing

Wat heeft ervoor gezorgd dat het prototype deze uitwerking heeft gekregen? Door goed te observeren wat de doelgroep wil of juist niet wil. Om dit inzichtelijker te maken staan hieronder de userstories (kwalitatief onderzoek gevalideerd door kwantitatief onderzoek en geprioriteerd).

- Als Freerunner wil ik de keuze kunnen hebben tussen een vrije omgeving en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een Parkour park, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen.
- Als Freerunner wil ik op openbare plaatsen zoals op een spot (een plaats wat onder Freerunners bekend staat als een goede Freerun plek) kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven ontdekken.
- Als Freerunner wil ik op straat in een groepsverband trainen, zodat we samen kunnen trainen en elkaar kunnen helpen.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, omdat ik me wil focussen op mijn persoonlijke groei.
- Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een competitie, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.
- Als Freerunner wil ik mezelf kunnen ontwikkelen tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar getalletjes hoef te kijken, zodat ik me vrij kan blijven voelen.
- Als Freerunner wil ik mijn snelheden automatisch per obstakel meten en dit terug kunnen zien in persoonlijke statistieken, zodat ik beter mijn groei kan zien en kan zien in welk onderdeel ik nog moet groeien.
- Als Freerunner wil ik kunnen doen wat goed voelt en goed is, zodat ik me niet hoeft te houden aan regels over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.
- Als Freerunner wil ik vrij kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik plezier kan blijven hebben in deze sport.
- Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke techniek toepas, zodat ik mezelf niet te veel belemmer tijdens de sprong.

- Als Freerunner vind ik het creatieve proces belangrijk van het opzetten van een track en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.
- Als Freerunner sta ik ervoor open om een thema te koppelen aan mijn Parkour.
- Als Freerunner wil ik vooraf niet mezelf beperken met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op gevoel mijn handen en voeten neer kan zetten.
- Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik rustig, maar niet te veel tijd kwijt zijn aan het opzetten van Parkour, zodat ik snel kan beginnen aan het rennen van het Parkour.
- Als Freerunner wil ik mijzelf kunnen ontwikkelen in de techniek, zodat ik betere sprongen kan maken.
- Als Freerunner wil ik met een app die verbonden is aan fysieke meetpunten mijn tijd meten, zodat ik sneller word in het afleggen van het Parkour.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen delen, welke niet het doel heeft om te vergelijken, zodat ik mensen mijn performances kan laten bekijken.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan vergelijken met mezelf, omdat ik niet wil weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.
- Als Freerunner wil ik achter lichtjes aan kunnen rennen, zodat ik hierdoor mezelf meer kan uitdagen.
- Als Freerunner wil ik het uitproberen om een track uit te stippelen welke zichtbaar wordt tijdens het rennen, zolang ik mezelf hiermee geen restricties opleg met het plaatsen van handen en voeten, zodat ik hier een extra uitdaging krijg.
- Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik muntjes kunnen verzamelen tijdens het rennen van het Parkour, zodat ik extra uitdaging krijg.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen inzien, zodat ik in 1 oogopslag kan zien wat mijn groei is geweest de afgelopen tijd, als ondersteuning op mijn persoonlijke groei die ik tijdens de training kan zien.

Op basis van de onderverdeling van userstories, komt de Requirements MoSCoW-analyse voort. Deze lijst volgt hieronder:

Must

- Behoud van vrijheid tijdens het Freerunnen.
- Freerunner moet zelf kunnen bepalen waar hij de onderdelen van het prototype neer zet.
- Prototype eenvoudig te plaatsen op het Parkour.

- Prototype schuift niet weg.
- Prototype heeft geen scherpe onderdelen waar de Freerunners zich aan kunnen bezeren.
- Tijdsmeting start automatisch en wordt nauwkeurig gemeten op de milliseconde bij het drukken op de knoppen, waarbij de Freerunner zijn gelopen tijd nauwkeurig terug kan zien.
- Tijd is direct beschikbaar voor de Freerunner, welke zijn tijd kan raadplegen.
- Indien gewenst kunnen de tijden van alle Freerunners zichtbaar worden, om onderling te meten wie er het snelste is.
- Feedback tijdens het drukken van de knop, zodat het duidelijk te zien is of de knop goed is ingedrukt, in de vorm van licht.
- LED-strip kleurt als de tussentijdse knop wordt ingedrukt als beloning op het bereiken van een moeilijke tussentijdse punt, waar hij een soort beloning voor krijgt.

Should

- Opstelling met dynamische tijdsметing per knop, waardoor het makkelijker uit te breiden is.
- Prototype staat op zichzelf: connectie tussen metingpunten is draadloos.
- Mooi digitaal design voor de weergave van de aangelegde tijd.
- Bij een tussentijdse meting, oftewel een key-point is het leuk volgens Freerunners een lichteffect te zien als beloning bij het indrukken van de knop.

Could

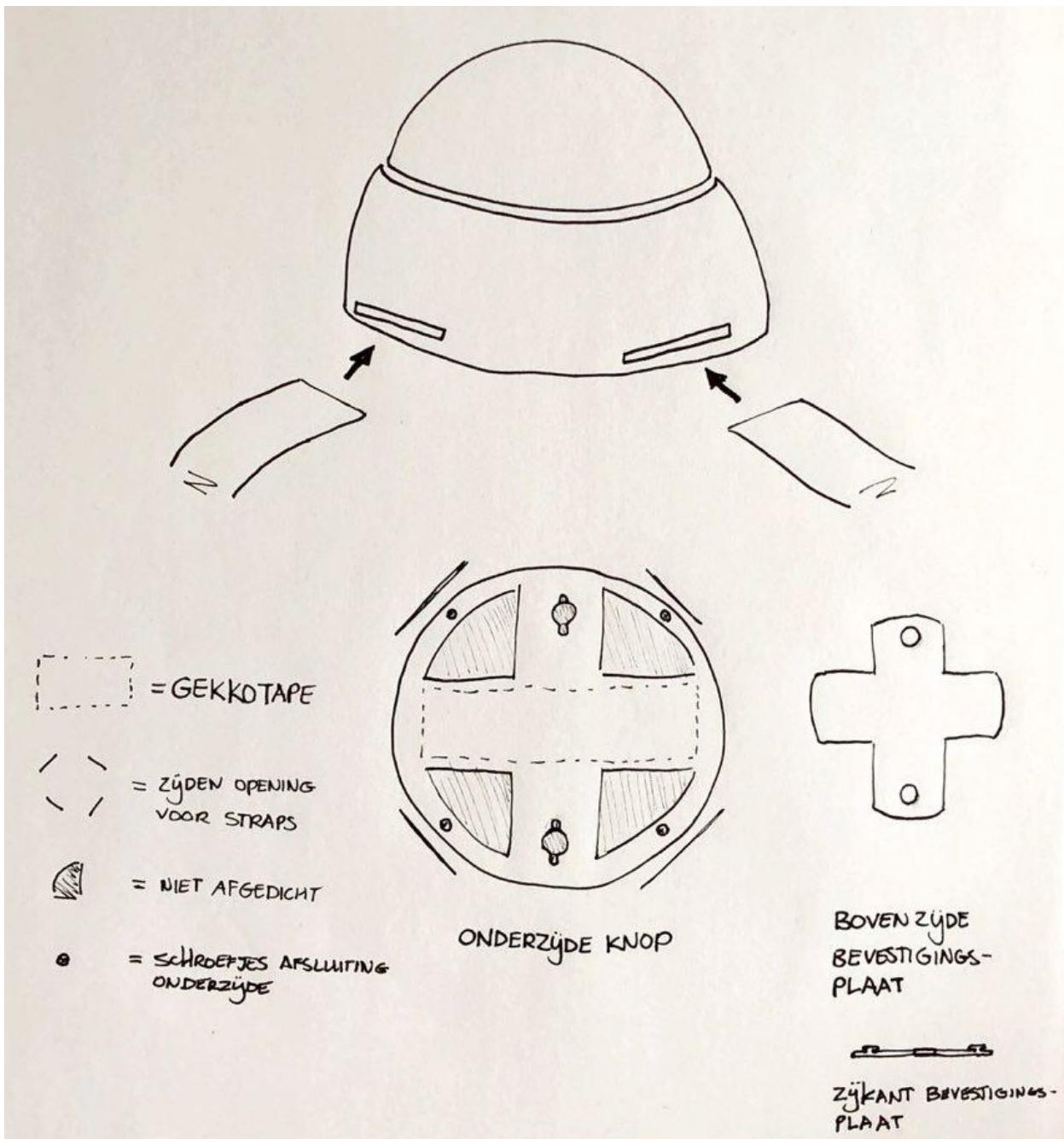
- Competitie-optie in app, die dient als mogelijkheid, niet als leidraad.
- Meer dan 1 Freerunner tegelijk het hele Parkour laten lopen.
- Duidelijkheid over de weergave van de tijd; welke Freerunner de tijd behaald heeft.
- Per onderdeel tijd bijhouden en hiervan een top zien wat automatisch gegenereerd is.
- Toevoegingen aan opstelling: thema, spel-element.
 - o Hardware
 - o Software
- Integratie Freerun-app van de S4 studenten voorjaar 2019 (deze uitwerking integreren als een plug-in in die app?)
- Meting van de techniek van het Freerunnen hieraan toevoegen, waarbij per onderdeel ook de uitvoering van de techniek wordt gemeten van het Freerunnen.

Won't

- Deze app dient als doel het onderling vergelijken.
- Hoofdgedachte: competitie.
- Weergeven waar precies handen en voeten geplaatst moeten worden.
- De hoofdgedachte van een app is het weergeven van de persoonlijke groei met een grafiek en/of getallen.

2 Design

Hieronder een tekening hoe het prototype eruit gaat zien. Dit wordt 3D geprint na de laatste usertest die plaats gaat vinden. Hier zal worden besloten of het een geschikt design is.

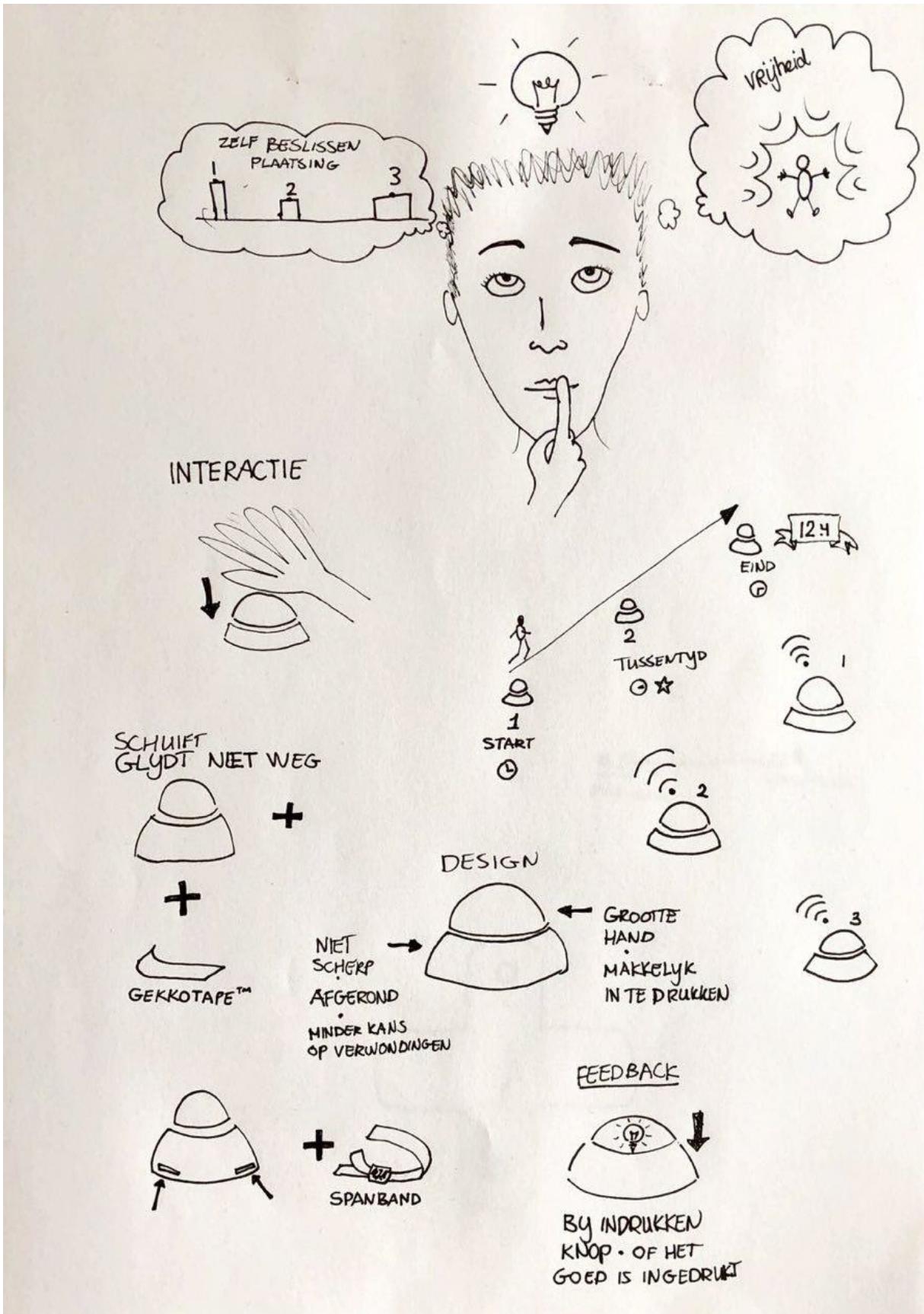


2.1 Requirements (huidig en doorontwikkeling)

Aan dit concept en opstelling kan nog veel gedaan worden, namelijk een spel-element toevoegen, zoals chase the light. Hierbij gaat als een knop wordt ingedrukt bij de volgende knop het lampje branden, zodat de Freerunner weet waar hij naartoe moet. Er kan ook bij de tussentijdse meting een heel spektakel worden gemaakt in de vorm van licht, zodat de Freerunner echt een bonusgevoel krijgt. Verder kan de code dynamischer worden geschreven, waarbij de tijd niet meer statisch als een optelsom wordt berekend.

Het concept geeft ruimte voor doorontwikkeling. Hiervoor zijn alle vereisten in onderstaande lijst weergegeven:

- Afgerond design (lees: geen scherpe randen), zodat de Freerunners zich niet kunnen bezeren.
- Grote knoppen, ter grootte van een handpalm
- Een lichtbron, die oplicht als de knop wordt ingedrukt
- Stabiele basis onder de knoppen, zodat het niet omvalt tijdens het mogelijk ruw indrukken.
- Robuust; het moet tegen een stootje kunnen.
- Verschillende bevestigingsopties voor dit type knop.
 - Houder, de knop kan hierop geklikt worden. De houder kan geplakt worden op een plek waar de Freerunners zelf voor kiezen. Voordeel: makkelijk te bevestigen en kiezen. Nadeel: de houder blijft hangen als deze niet gebruikt wordt. Niet mogelijk om het een stukje te verschuiven.
 - GekkoTape, een tape die erg sterk is en gemakkelijk te verwijderen is als de knop opgeruimd/verplaatst moet worden. Laat geen sporen na. Nadeel: vergt enige kennis van hoe deze tape gebruikt moet worden. Is tevens een extra onderdeel die bij de kit komt.
 - Spanband, die kan worden bevestigd aan de knop waar gieuven in gemaakt zijn waar de spanbanden doorheen kunnen. Dit geeft meer opties om het op te hangen. Daarbij is het vrij robuust als het correct wordt geplaatst.
- Onderzocht kan worden of ze knoppen aan rekstokken knoppen willen plaatsen en hoe dit vormgegeven dient te worden. Daarvoor zijn deze knoppen niet geschikt.
- Knoppen die draadloos met elkaar communiceren.
- De knoppen communiceren momenteel met elkaar in Arduino C code (dit kan bij doorontwikkeling op andere manieren), waarbij de tijd wordt gemeten vanaf knop A naar knop B en knop C. Dit is momenteel statische code en zou dynamisch gemaakt kunnen worden, zodat er meerdere knoppen als "blokken" aan elkaar geschoven kunnen worden. Hierdoor wordt het mogelijk om een groter Parkour op te zetten met meerdere knoppen, waarbij knoppen willekeurig neergezet kunnen worden. Het systeem herkent dan de volgorde. Hiervoor is het vorig genoemde punt uit deze opsomming van essentieel belang.



Weergave van tijden:

```
∞ COM3
|_ Send
START!!!!
Middle Time: 6.61 seconds
End Time: 10.83 seconds
Middle Time: -22.10 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.27 seconds
End Time: 10.76 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.22 seconds
End Time: 10.67 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.19 seconds
End Time: 9.50 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.73 seconds
End Time: 11.34 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.89 seconds
End Time: 10.61 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.65 seconds
End Time: 11.56 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.41 seconds
End Time: 11.18 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.69 seconds
End Time: 11.89 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.98 seconds
End Time: 10.87 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.31 seconds
End Time: 9.42 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.60 seconds
End Time: 9.98 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.95 seconds
End Time: 11.76 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.13 seconds
End Time: 10.68 seconds
```

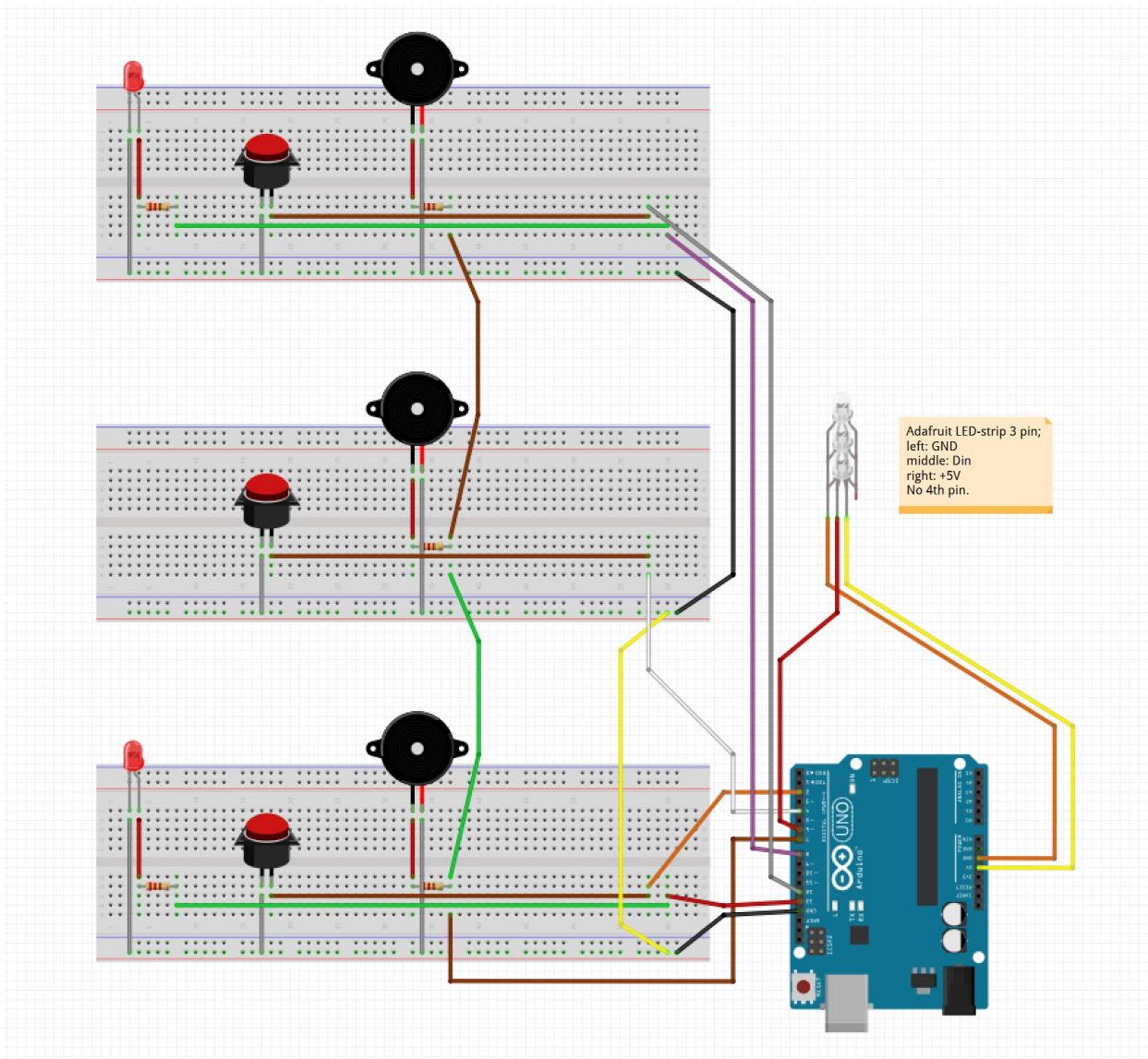
Autoscroll Show timestamp Newline 9600 baud Clear output

3 Technologie

3.1 Code

De gebruikte code voor deze opstelling is te vinden op [Github pagina voor Tag on the Block](#).

3.2 Fritzing schema opstelling



3.3 Benodigdheden hardware

- 40 x 1 m. Male-Male wirecables
- 30 x 10 cm. Male-Male wirecables
- 24 x 10 cm. Female-Female wirecables
- 17 x breadboard wires
- 5 x weerstanden
- 2 x LED lights
- 1 x LED-strip 3 pin
- 3 x button any shape will work
- 3 x buzzer

IX. Interviews op straat tijdens Urban Culture Festival (veld-onderzoek)

Interview doelgroep Freerunners 22 juni 2019 op het URBAN SPORTS Evenement Eindhoven

Interview afnemer: Amanda van der Vleuten

In opdracht voor het Lectoraat Interaction Design voor de afstudeeropdracht.

Introductie:

Ik ben Amanda. Ik ben aan het afstuderen voor mijn opleiding ICT & Media Design en ik ben voor mijn afstudeerproject toegepast onderzoek aan het doen, zodat het project aan kan sluiten op de wensen van jullie -> Freerunners. Ik ben een interactief platform aan het creëren en ik ben nu in de fase om dit een richting te geven. Jouw antwoorden zijn dus van belang in mijn onderzoek.

De geïnterviewden

Freerunner 1: Judith. Vrouw van 28 jaar, internationaal. Rent voornamelijk Parkour.

Freerunner 2: Jorge. Jongen van 19 jaar, internationaal. Let vooral op techniek.

Freerunner 3: Dylan. Jongen van 18 jaar, Nederlands.

De vragen & antwoorden

1. Hoe belangrijk vind je het om jezelf te ontwikkelen en hiervan statistieken terug te zien?

Freerunner 1: Het beste gevoel voor mij is de zelfontwikkeling in het Freerunnen, zelfs de kleinste ontwikkelingen door de dag heen. Dat is de reden waarom ik steeds opnieuw naar buiten ga om Parkour af te leggen, want als je dan iets kunt wat je nog niet eerder kon, denk ik; "Wauw, ik ben weer een beetje beter geworden". Dit zou de reden kunnen zijn waarom we video's maken van onze run, om naderhand terug te kijken waar we precies in verbeterd zijn. Dat soort statistieken vind ik belangrijk. In de vorm van getallen vind ik niet belangrijk om te weten, want ik hoef het exacte aantal meters niet te weten hoe ver ik heb gesprongen. Het zou wel interessant kunnen zijn als het automatisch gegenereerd wordt, maar ik weet nog niet of het iets toevoegt.

Freerunner 2: Ik zie mijn ontwikkeling niet in getallen, maar als persoonlijke ontwikkeling. Dus wanneer ik een uitdaging krijg, is het heel moeilijk in het begin. Dan onderga ik het en daarna voel ik mijn persoonlijke vooruitgang. Dat voelt zo waardevol. Dat is ook het hele idee van Freerunning.

Het gaat niet om hoe ver ik kan springen wat ik terug kan zien in getallen, maar het gaat juist om het hebben van plezier tijdens die uitdaging.

Techniek is voor mij belangrijker dan tijd, maar dat is voor iedereen anders. Het ligt eraan wat je wilt. Sommige mensen focussen juist meer op de snelheid. Het gaat erom wat je zelf wilt verbeteren.

Freerunner 3: Ik vind het belangrijk om mezelf te ontwikkelen, vooral in de techniek.

2. Hoe belangrijk is vrijheid voor je tijdens het Freerunnen?

Freerunner 1: Dat is het allerbelangrijkste ding en het beste gevoel van Freerunning. Je doet gewoon wat goed voelt en goed is. Er zijn geen regels over hoe je het moet doen, hoe je eruit moet zien, wat type lichaam je moet hebben of hoe oud je moet zijn. Dat maakt allemaal niets uit. Er zijn daarom zoveel interessante mensen binnen deze tak van sport. Het is daarom juist een hele aparte community. Het is zo gaaf dat iedereen verschillend is. Dat is het mooiste ding eraan.

Freerunner 2: Vrijheid is het belangrijkste wat je wilt delen. Het hebben van plezier met je vrienden. Er is geen limiet op hoe je moet bewegen.

Freerunner 3: Heel erg. Daar draait Freerunning om.

3. Zou je een vooraf gegenereerde/bepaalde route willen afleggen?

Freerunner 1: Ik geef de voorkeur aan een vooraf-gebouwde omgeving op straat, zoals muurtjes en deze zijkant van de kerk waar we nu staan. Deze kerk is niet gebouwd om Parkour af te leggen, dat maakt het zo leuk om hier te komen en te observeren wat ik hier kan doen met Freerunning. *Ik vind het leuk om dingen te ontdekken.* Parkour parken en vooraf-opgestelde tracks geven een ander gevoel, maar ik vind het ook leuk om op zo'n Parkour te trainen, waarom niet. Dingen zoals Ninja-warrior zijn ook vooraf-gebouwd.

Ik geef de voorkeur aan het groepsverband als ik hier kom. Als ik hier op straat alleen kom, vind ik het minder comfortabel om te Freerunnen. Bij een vooropgezet Parkour park zou ik wel alleen willen Freerunnen als ik toch alleen ga.

Freerunner 2: Het gaat om het creatieve proces om je eigen uitdaging of traject te bouwen, wat ik erg leuk vind. Als iemand je vertelt wat je moet doen, is dat ook wel leuk, want het is altijd wel leuk om nieuwe uitdagingen te hebben.

Freerunner 3: Soms wel.

4. Zou je een track willen afleggen waarbij vooraf bepaald is welke pasjes/tricks je kunt uitvoeren per onderdeel?

Freerunner 1: Natuurlijk zou ik dat kunnen doen, maar het is een ander idee. Misschien kan ik het wel proberen. Als iemand zegt, hier heb je een uitdaging, je zou dat eens moeten proberen, is dat soort van hetzelfde. Maar ik wil niet op die manier gaan trainen.

Freerunner 2: Voordat je begint met je Parkour wil je er over nadenken waar een hand of voet geplaatst moet worden.

Ja, het klinkt wel interessant om het zelf te genereren via een app, waarbij ik zelf kan kiezen waar ik wat wil doen. Het plaatsen van mijn handen en voeten gaat meer op instinct, zoals het in- en uitademen; daar denk je niet bewust over na. Het zou belemmerend werken als ik zie waar ik mijn handen en voeten "moet" plaatsen. Maar ik zou het niet durven zeggen, want ik heb het nog nooit gedaan, daarom weet ik niet of ik het leuk zou vinden.

Freerunner 3: Soms, meestal niet.

5. In hoeverre vind je competities interessant?

Freerunner 1: Niet heel erg, ik leg meer de focus op persoonlijke ontwikkeling. Mensen kunnen onderling concurreren in andere sporten. Parkour staat gelijk aan vrijheid. Parkour is wat dat betreft anders, want in deze sport wordt dat niet echt gedaan.

Freerunner 2: Dat hangt af van welk type competitie het is en welke waarde het wil verspreiden. Als het gebaseerd is op het winnen, zie ik het punt er niet van in. Het is erg fijn dat de Parkour-community onderling erg geïntegreerd is, waarbij mensen vrijblijvend met elkaar kan vergelijken, wat niet op de grote schaal gebeurt. Het is een controversieel onderwerp binnen onze community. Wij trainen voornamelijk op straat en doen vrijwel nooit mee aan competities.

Als we trainen doen we niet echt show-offs. Behalve als je wilt zien wat iemand kan en hij wil het laten zien, dan ja. Wanneer we trainen doen we lekker ons ding waarbij niet iedereen kijkt wat je aan het doen bent. Dat vind ik fijn. Ik denk dat het goed is dat mensen samen trainen en elkaar helpen. Echt een community gevoel.

Ik heb nog nooit geconcurreerd of aan een competitie meegedaan. Ik zou het wel eens willen proberen. Dat kan een goede ervaring zijn. Ik zou dan een competitie in techniek willen proberen.

Er zijn 3 soorten competities; snelheid, stijl en techniek.

Freerunner 3: Niet zo, ik zou het 2x per jaar willen doen.

6. Zou je je persoonlijke record willen bijhouden per onderdeel en sta je ervoor open om dit onderling te vergelijken?

Freerunner 1: Nee, ik wil mijn resultaten niet vergelijken met anderen. Ik denk dat dat precies de reden is waarom mensen Parkour rennen. Het gaat niet om het vergelijken van jezelf met anderen, maar juist met jezelf. Ik zou niet willen weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.

Freerunner 2: Ik denk dat het leuk is om het met anderen te delen, maar niet om te vergelijken. Alleen om te delen, want mensen vinden het leuk om het te bekijken, niet om te zien of hij de beste is. Ik denk dat het iets uitmaakt om dat te doen.

In persoonlijk opzicht kan het interessant zijn, maar je groei kan je ook terugzien in je training, want je bent altijd aan het verbeteren. Ik denk niet dat je statistieken nodig hebt. Het kan interessant zijn, maar ik denk niet dat het zo belangrijk is.

Freerunner 3: Ja.

7. Hoeveel tijd wil je max. besteden aan het opzetten van toevoegingen aan je track?

Freerunner 1: Als het een competitie is, dan zou ik het wel willen doen. Ik zou me erop voor kunnen bereiden. Ik kijk naar wat ik kan en dan ga ik dat gewoon doen.

Freerunner 2: Ik weet eerlijk gezegd niet hoeveel tijd ik ervoor nodig heb. Ik denk gewoon de tijd die je wilt, wat niet gelimiteerd zou moeten worden. Ik zou wel een track zelf uit willen zetten.

Freerunner 3: 30 minuten.

8. Sta je ervoor open om een track gekoppeld aan een thema te Freerunnen?

Freerunner 1: Misschien. Ik weet nog niet hoe het zou kunnen werken, maar het klinkt interessant.

Freerunner 2: Dat kan interessant zijn. Ja, met Mario zou je muntjes kunnen verzamelen. Dat klinkt wel interessant.

Freerunner 3: Ja.

9. Wat vind je van een extra uitdaging tijdens het afleggen van Parkour?

Freerunner 1: Dat doen we altijd. Dat is wat we doen. In de vorm van lichtjes klinkt dat leuk.

Freerunner 2: Ik sta ervoor open om achter lichtjes aan te zitten.

Freerunner 3: Nee, misschien als er elementen van een spel zijn toegevoegd aan de track.

X. Userstories

Userstories

Afkomstig uit interviews doelgroep om richting te geven aan concept. Hierbij zijn woorden dikgedrukt, om makkelijker te kunnen zien wat het onderwerp is van de userstory.

- Als Freerunner wil ik de **tijd** kunnen nemen om een **track uit te zetten**, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik vooraf **niet** mezelf **beperken** met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op **gevoel** mijn **handen** en **voeten** neer kan zetten.
- Als Freerunner vind ik het **creatieve proces** belangrijk van het **opzetten** van een **track** en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.
- Als Freerunner wil ik kunnen doen wat **goed voelt** en goed is, zodat ik me niet hoef te houden aan **regels** over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.
- Als Freerunner wil ik mijn **resultaten niet vergelijken** met anderen, zodat ik me kan focussen op mijn **persoonlijke groei**.
- Als Freerunner wil ik op straat in een **groepsverband** trainen, zodat we samen kunnen **trainen** en elkaar kunnen helpen.
- Als Freerunner wil ik op mijn **persoonlijke ontwikkeling** letten, zodat ik per sprong kan ervaren hoe ik groei.
- Als Freerunner wil ik **vrij** kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik **plezier** kan blijven hebben in deze sport.
- Als Freerunner wil ik mijzelf kunnen **ontwikkelen** in de techniek, zodat ik betere sprongen kan maken.
- Als Freerunner wil ik efficiënter kunnen bewegen, zodat ik **sneller** word in het afleggen van het Parkour.
- Als Freerunner wil ik mezelf kunnen uitdagen om zo mooi mogelijk te springen, zodat de **stijl** van mijn sprong zo mooi wordt, dat ik het vast wil leggen en wil delen met anderen.
- Als Freerunner wil ik naar buiten kunnen gaan, zodat ik vrijblijvend met vrienden kan gaan Freerunnen om mijzelf te **ontwikkelen**.
- Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een **competitie**, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.
- Als Freerunner wil ik de **keuze** kunnen hebben tussen een **vrije omgeving** en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een **Parkour park**, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen.
- Als Freerunner wil ik op **openbare plaatsen** zoals bij de Catharinakerk kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven **ontdekken**.
- Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke **techniek** toepas, zodat ik mezelf niet te veel **belemmer** tijdens de sprong.

- Als Freerunner wil ik de mogelijkheid hebben om **openbare plekken** die niet speciaal bedoeld zijn voor Freerunning te **ontdekken**, zodat ik kan gaan observeren wat ik hier kan gaan doen met Freerunning.
- Als Freerunner wil ik mijn **resultaten** kunnen **inzielen**, zodat ik in **1 oogopslag** kan zien wat mijn **groei** is geweest de afgelopen tijd, als **ondersteuning** op mijn **persoonlijke groei** die ik tijdens de training kan zien.
- Als Freerunner wil ik mijn **resultaten** kunnen **delen**, welke niet het doel heeft om te vergelijken, zodat ik mensen mijn **performances** kan laten **bekijken**.
- Als Freerunner wil ik achter **lichtjes** aan kunnen rennen, zodat ik hierdoor mezelf meer kan **uitdagen**.
- Als Freerunner wil ik **muntjes** kunnen **verzamelen** tijdens het rennen van het Parkour, zodat ik **extra uitdaging** krijg.
- Als Freerunner sta ik ervoor open om een **thema** te koppelen aan mijn Parkour.
- Als Freerunner wil ik het uitproberen om een **track** uit te **stippelen** welke **zichtbaar** wordt tijdens het rennen, zolang ik mezelf hiermee **geen restricties** opleg met het plaatsen van handen en voeten, zodat ik hier een extra uitdaging door krijg.
- Als Freerunner wil ik mezelf kunnen **ontwikkelen** tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar **getalletjes** hoef te kijken, zodat ik me vrij kan blijven voelen.
- Als Freerunner wil ik mijn **resultaten niet vergelijken** met anderen, zodat ik me kan vergelijken met mezelf, omdat ik niet wil weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.

XI. Stellingen

Userstories vertaald naar stellingen.

Ontwikkeling

Als Freerunner wil ik naar buiten kunnen gaan, zodat ik vrijblijvend met vrienden kan gaan Freerunnen om mijzelf te **ontwikkelen**.

- Ik wil binnen oefenen om mijzelf te verbeteren in Parkour waarbij ik zelf mijn Parkour kan uitzetten.
- Ik train het liefst buiten in de open lucht met de voorzieningen die daar ter plaatse zijn.

Als Freerunner wil ik mijzelf kunnen **ontwikkelen** in de **techniek**, zodat ik betere sprongen kan maken.

- Ik wil mijn techniek alleen meten door middel van filmpjes.
- Ik wil mijn techniek in statistieken terugzien.

Als Freerunner wil ik mijn **resultaten niet vergelijken** met anderen, zodat ik me kan focussen op mijn **persoonlijke groei**.

- Ik wil mijn prestaties van het rennen van Parkour vergelijken met anderen, zodat ik zie hoe ik sta ten opzichte van anderen.
- Ik vergelijk mijn prestaties liever niet met anderen, maar juist met mezelf en ik wil een persoonlijke groei kunnen zien.

Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een **competitie**, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.

- Ik wil mezelf uitdagen door aan competities mee te doen.
- Ik vind het vergelijken van mezelf met anderen niet prettig, daarom wil ik ook niet mee doen aan competities.

Als Freerunner wil ik mezelf kunnen **ontwikkelen** tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar **getalletjes** hoef te kijken, zodat ik me vrij kan blijven voelen. // Als Freerunner wil ik mijn **resultaten** kunnen **inzien**, zodat ik in **1 oogopslag** kan zien wat mijn **groei** is geweest de afgelopen tijd, als **ondersteuning** op mijn **persoonlijke groei** die ik tijdens de training kan zien.

- Ik wil filmpjes terugkijken waarin ik Parkour ren, zodat ik kan bekijken waarin ik kan groeien. Op deze manier ontwikkel ik mezelf het liefst.
- Ik wil statistieken zien waarin ik in een grafiek zie hoe goed ik in de afgelopen tijd mezelf ontwikkeld heb. Zo zie ik in een oogopslag waarin ik kan groeien.

Als Freerunner wil ik efficiënter kunnen bewegen, zodat ik **sneller** word in het afleggen van het Parkour.

- Ik wil mijn snelheid met Parkour verbeteren door dit in een groep te timen met een stopwatch.
- Ik wil mijn snelheid in Parkour meten met een app door meetpunten te plaatsen.

Als Freerunner wil ik op mijn **persoonlijke ontwikkeling** letten, zodat ik per sprong kan ervaren hoe ik groei.

- Ik wil mijn snelheid alleen meten over het gehele Parkour met een stopwatch.
- Ik wil de snelheden per obstakel automatisch meten en dit terug zien in statistieken, waarbij de totale tijd automatisch berekend wordt die ik gelijk terug kan zien.

Vrijheid

Als Freerunner wil ik mijn **resultaten niet vergelijken** met anderen, zodat ik me kan vergelijken met mezelf, omdat ik niet wil weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.

- Ik deel graag mijn resultaten met anderen.
- Ik houd mijn resultaten het liefst voor mezelf en vergelijk me met mezelf.

Als Freerunner wil ik mijn **resultaten** kunnen **delen**, welke niet het doel heeft om te vergelijken, zodat ik mensen mijn **performances** kan laten **bekijken**.

- Ik sta ervoor open om mijn tijden bij te houden in de vorm van een grafiek, welke ik voor mezelf kan houden, maar ook de mogelijkheid krijg om het te delen.
- Ik wil niet met grafieken mijn tijden bijhouden, ik wil er alleen filmpjes van (laten) maken.

Als Freerunner wil ik de **keuze** kunnen hebben tussen een **vrije omgeving** en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een **Parkour park**, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen. // Als Freerunner wil ik op **openbare plaatsen** zoals op een spot kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven **ontdekken**.

- Ik ga het liefst naar een Parkour parken om Parkour te trainen
- Ik train het liefst op straat in een vrije omgeving.

Als Freerunner wil ik op straat in een **groepsverband** trainen, zodat we samen kunnen **trainen** en elkaar kunnen helpen.

- Tijdens het Freerunnen wil ik zelf en alleen trainen.
- Ik train alleen in groepsverband, omdat ik het belangrijk vind dat we elkaar kunnen helpen.

Als Freerunner wil ik kunnen doen wat **goed voelt** en goed is, zodat ik me niet hoeft te houden aan **regels** over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.

- Ik ren graag Parkour omdat dit zo weinig regels heeft en dat zo goed voelt.
- Ik ren Parkour niet vanwege de weinige regels, maar omdat ik het vet vind.

Als Freerunner wil ik de mogelijkheid hebben om **openbare plekken** die niet speciaal bedoeld zijn voor Freerunning te **ontdekken**, zodat ik kan gaan observeren wat ik hier kan gaan doen met Freerunning.

- Ik ga graag naar openbare plekken om te observeren wat er mogelijk is met Parkour.
- Ik ga graag naar Parkour parken wat speciaal gemaakt is voor Parkour.

Als Freerunner wil ik **vrij** kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik **plezier** kan blijven hebben in deze sport.

- Techniek en stijl vind ik belangrijker dan vrijheid tijdens het rennen van Parkour.
- Vrijheid vind ik belangrijker dan techniek en stijl tijdens het rennen van Parkour.

Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke **techniek** toepas, zodat ik mezelf niet te veel **belemmer** tijdens de sprong.

- Voordat ik Parkour wil rennen, denk ik na over hoe ik mijn stappen ga zetten.
- Tijdens het rennen van Parkour denk ik na al dan niet onbewust waar ik mijn stappen zet.

Thema track

Als Freerunner vind ik het **creatieve proces** belangrijk van het **opzetten** van een **track** en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.

- Ik wil direct een vooropgezet Parkour gaan rennen, zonder dat ik het zelf op moet zetten.
- Ik wil mezelf uitdagen door zelf een Parkour uit te zetten.

Als Freerunner sta ik ervoor open om een **thema** te koppelen aan mijn Parkour.

- Ik ren tijdens het Freerunnen graag met een thema door het Parkour.
- Ik wil het liefst met zo min mogelijk toevoegingen het Parkour rennen.

Als Freerunner wil ik achter **lichtjes** aan kunnen rennen, zodat ik hierdoor mezelf meer kan **uitdagen**.

- Ik wil een product gebruiken die ik zelf naar eigen wens kan plaatsen op mijn gekozen Parkour en hiervan automatisch persoonlijk resultaat terugzien op mijn device.
- Tijdens het rennen van Parkour wil ik me liever alleen bezighouden met de omgeving, waarbij geen extra ondersteunende technologie toegevoegd wordt.

Als Freerunner wil ik vooraf **niet** mezelf **beperken** met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op **gevoel** mijn **handen** en **voeten** neer kan zetten.

- Als ik Parkour ren, wil ik zien waar ik mijn handen en voeten moet plaatsen om bijvoorbeeld zo tot het beste resultaat te komen.
- Tijdens de Parkour run wil ik op gevoel mijn handen en voeten plaatsen. Als ik zie waar ik ze neer moet zetten, voelt dat niet prettig.

Als Freerunner wil ik het uitproberen om een **track** uit te **stippelen** welke **zichtbaar** wordt tijdens het rennen, zolang ik mezelf hiermee **geen restricties** opleg met het plaatsen van handen en voeten, zodat ik hier een extra uitdaging door krijg.

- Ik voel me beperkt als ik tijdens een sprong zie waar ik precies mijn handen en voeten moet plaatsen, want dit doe ik liever op gevoel.
- Ik vind het een leuke uitdaging om mijn handen en voeten precies op de aangegeven plaatsen te zetten tijdens een sprong.

Als Freerunner wil ik de **tijd** kunnen nemen om een **track uit te zetten**, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.

- A. Als ik een run voor het Parkour uitzet, neem ik daar gemiddeld meer dan 30 minuten de tijd voor.
- A. Als ik een run voor het Parkour uitzet, neem ik daar gemiddeld minder dan 30 minuten de tijd voor.
- B. Als ik een run voor het Parkour uitzet, wil ik daar de tijd voor nemen en ben ik bereid om een technologische toevoeging op te plakken.
- B. Als ik een run voor het Parkour uitzet, wil ik daar niet te veel tijd mee kwijt zijn, dus het plakken van een technologische toevoeging voelt al snel als te veel.

Als Freerunner wil ik **muntjes** kunnen **verzamelen** tijdens het rennen van het Parkour, zodat ik **extra uitdaging** krijg.

- Het lijkt me leuk om een spelletje te doen tijdens het afleggen van Parkour in de vorm van verzamelen van muntjes, zoals bij Super Mario.
- Het lijkt me omslachtig om een spelletje te doen tijdens het afleggen van Parkour.

XII. Uitslag stellingen overzicht

De vragenlijst

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSevMmAKVFwLKmr53qiVHqq9aaYFnerg_CT4_vRwQIKS3ES2Yw/viewform?usp=sf_link

Uitwerking in Excel

In onderstaande tabel staan alle vragen overzichtelijk uitgewerkt. Hierin staat per vraag de betreffende stellingen met bijbehorende userstory. Alleen de stellingen waren te zien voor de respondenten. De userstories staan per stelling voor de duidelijkheid bij.

Een groen hokje geeft aan dat er voor deze stelling de meeste respondenten hebben gekozen.

Staat er een geelkleurig vakje naast, dan komen beide stellingen zeer dicht in de buurt van elkaar. Hiermee dient rekening gehouden te worden, zodat deze een mindere prioriteit krijgen in de komende MoSCoW-analyse. Mocht de vraag ontstaan, waarom deze stellingen wel en anderen niet? Dat komt doordat bepaalde onderwerpen een kans verdienken uitgeprobeerd te worden.

Een blauw vakje betekent dat de score tussen de twee stellingen gelijk zijn en er niet een eenduidig antwoord op is.

	1	2	3	4	5	
Als Freerunner wil ik de keuze kunnen hebben tussen een vrije omgeving en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een Parkour park, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen. Als Freerunner wil ik op openbare plaatsen zoals op een spot kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven ontdekken.						
Ik ga het liefst naar een Parkour park om Parkour te trainen	3	2	4	1	6	Ik train het liefst op straat in een vrije omgeving.
Als Freerunner wil ik op straat in een groepsverband trainen, zodat we samen kunnen trainen en elkaar kunnen helpen.	0	2	2	6	6	Ik train alleen in groepsverband, omdat ik het belangrijk vind dat we elkaar kunnen helpen.
Ik wil mijn techniek alleen meten door middel van filmpjes.	1	8	7	0	0	Ik wil mijn techniek in statistieken terugzien.
Ik wil mijn prestaties van het rennen van Parkour vergelijken met anderen, zodat ik zie hoe ik sta ten opzichte van anderen.	1	3	0	4	8	Ik vergelijk mijn prestaties liever niet met anderen, maar juist met mezelf en ik wil een persoonlijke groei kunnen zien.

Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een competitie, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.					
Ik wil mezelf uitdagen door aan competities mee te doen.	3	2	5	3	3
Ik vind het vergelijken van mezelf met anderen niet prettig, daarom wil ik ook niet mee doen aan competities.					
Als Freerunner wil ik mezelf kunnen ontwikkelen tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar getaljetjes hoef te kijken, zodat ik me vrij kan blijven voelen.					
Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen inzien, zodat ik in 1 oogopslag kan zien wat mijn groei is geweest de afgelopen tijd, als ondersteuning op mijn persoonlijke groei die ik tijdens de training kan zien.					
Ik wil filmpjes terugkijken waarin ik Parkour ren, zodat ik kan bekijken waarin ik kan groeien. Op deze manier ontwikkel ik mezelf het liefst.	7	7	2	0	0
Ik wil statistieken zien waarin ik in een grafiek zie hoe goed ik in de afgelopen tijd mezelf ontwikkeld heb. Zo zie ik in een oogopslag waarin ik kan groeien.					
Als Freerunner wil ik met een app die verbonden is aan fysieke meetpunten mijn tijd meten, zodat ik sneller word in het afleggen van het Parkour.					
Ik wil mijn snelheid met Parkour verbeteren door dit in een groep te timen met een stopwatch.	4	5	5	1	1
Ik wil mijn snelheid in Parkour meten met een app door meetpunten te plaatsen.					
Als Freerunner wil ik op mijn persoonlijke ontwikkeling letten, zodat ik per sprong kan ervaren hoe ik groei.					
Als Freerunner wil ik mijn snelheden automatisch per obstakel meten en dit terug kunnen zien in persoonlijke statistieken, zodat ik beter mijn groei kan zien en kan zien in welk onderdeel ik nog moet groeien.					
Ik wil mijn snelheid alleen meten over het gehele Parkour met een stopwatch.	4	2	5	4	1
Ik wil de snelheden per obstakel automatisch meten en dit terug zien in statistieken, waarbij de totale tijd automatisch berekend wordt die ik gelijk terug kan zien.					
Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan vergelijken met mezelf, omdat ik niet wil weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.					
Ik deel graag mijn resultaten met anderen.	4	3	3	4	2
Ik houd mijn resultaten het liefst voor mezelf en vergelijk me met mezelf.					
Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen delen, welke niet het doel heeft om te vergelijken, zodat ik mensen mijn performances kan laten bekijken.					
Ik sta ervoor open om mijn tijden bij te houden in de vorm van een grafiek, welke ik voor mezelf kan houden, maar ook de mogelijkheid krijg om het te delen.	1	2	5	5	3
Ik wil niet met grafieken mijn tijden bijhouden, ik wil er alleen filmpjes van (laten) maken.					

Als Freerunner wil ik kunnen doen wat goed voelt en goed is, zodat ik me niet hoeft te houden aan regels over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.						
Ik ren graag Parkour omdat dit zo weinig regels heeft en dat zo goed voelt.	4	1	5	2	4	Ik ren Parkour niet vanwege de weinige regels, maar omdat ik het vet vind.
Als Freerunner wil ik naar buiten kunnen gaan, zodat ik vrijblijvend met vrienden kan gaan Freerunnen om mijzelf te ontwikkelen .						
Ik wil binnen oefenen om mijzelf te verbeteren in Parkour waarbij ik zelf mijn Parkour kan uitzetten.	2	4	4	3	3	Ik train het liefst buiten in de open lucht met de voorzieningen die daar ter plaatse zijn.
Als Freerunner wil ik de mogelijkheid hebben om openbare plekken die niet speciaal bedoeld zijn voor Freerunning te ontdekken , zodat ik kan gaan observeren wat ik hier kan gaan doen met Freerunning.						
Ik ga graag naar openbare plekken om te observeren wat er mogelijk is met Parkour.	2	3	6	3	2	Ik ga graag naar Parkour parken wat speciaal gemaakt is voor Parkour.
Als Freerunner wil ik vrij kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik plezier kan blijven hebben in deze sport.						
Techniek en stijl vind ik belangrijker dan vrijheid tijdens het rennen van Parkour.	1	3	4	7	1	Vrijheid vind ik belangrijker dan techniek en stijl tijdens het rennen van Parkour.
Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke techniek toepas, zodat ik mezelf niet te veel belemmer tijdens de sprong.						
Voordat ik Parkour wil rennen, denk ik na over hoe ik mijn stappen ga zetten.	7	5	2	2	0	Tijdens het rennen van Parkour denk ik na al dan niet onbewust waar ik mijn stappen zet.
Als Freerunner vind ik het creatieve proces belangrijk van het opzetten van een track en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.						
Ik wil direct een vooropgezet Parkour gaan rennen, zonder dat ik het zelf op moet zetten.	2	2	5	3	4	Ik wil mezelf uitdagen door zelf een Parkour uit te zetten.
Als Freerunner sta ik ervoor open om een thema te koppelen aan mijn Parkour.						
Ik ren tijdens het Freerunnen graag met een thema door het Parkour.	2	0	7	4	3	Ik wil het liefst met zo min mogelijk toevoegingen het Parkour rennen.
Als Freerunner wil ik achter lichtjes aan kunnen rennen, zodat ik hierdoor mezelf meer kan uitdagen.						
Ik wil een product gebruiken die ik zelf naar eigen wens kan plaatsen op mijn gekozen Parkour en hiervan automatisch persoonlijk resultaat terugzien op mijn device.	0	4	2	4	6	Tijdens het rennen van Parkour wil ik me liever alleen bezighouden met de omgeving, waarbij geen extra

						ondersteunende technologie toegevoegd wordt.
Als Freerunner wil ik vooraf niet mezelf beperken met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op gevoel mijn handen en voeten neer kan zetten.						
Als ik Parkour ren, wil ik zien waar ik mijn handen en voeten moet plaatsen om bijvoorbeeld zo tot het beste resultaat te komen.	0	5	5	1	5	Tijdens de Parkour run wil ik op gevoel mijn handen en voeten plaatsen. Als ik zie waar ik ze neer moet zetten, voelt dat niet prettig.
Als Freerunner wil ik het uitproberen om een track uit te stippelen welke zichtbaar wordt tijdens het rennen, zolang ik mezelf hiermee geen restricties opleg met het plaatsen van handen en voeten, zodat ik hier een extra uitdaging door krijg.						
Ik voel me beperkt als ik tijdens een sprong zie waar ik precies mijn handen en voeten moet plaatsen, want dit doe ik liever op gevoel.	4	3	3	5	1	Ik vind het een leuke uitdaging om mijn handen en voeten precies op de aangegeven plaatsen te zetten tijdens een sprong.
Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.						
Als Freerunner wil ik rustig, maar niet te veel tijd kwijt zijn aan het opzetten van Parkour, zodat ik snel kan beginnen aan het rennen van het Parkour.						
Als ik een run voor het Parkour uitzet, neem ik daar gemiddeld meer dan 30 minuten de tijd voor.	4	1	3	4	4	Als ik een run voor het Parkour uitzet, neem ik daar gemiddeld minder dan 30 minuten de tijd voor.
Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.						
Als ik een run voor het Parkour uitzet, wil ik daar de tijd voor nemen en ben ik bereid om een technologische toevoeging op te plakken.	0	2	2	7	5	Als ik een run voor het Parkour uitzet, wil ik daar niet te veel tijd mee kwijt zijn, dus het plakken van een technologische toevoeging voelt al snel als te veel.
Als Freerunner wil ik muntjes kunnen verzamelen tijdens het rennen van het Parkour, zodat ik extra uitdaging krijg.						
Het lijkt me leuk om een spelletje te doen tijdens het afleggen van Parkour in de vorm van verzamelen van muntjes, zoals bij super mario.	2	5	2	2	5	Het lijkt me omslachtig om een spelletje te doen tijdens het afleggen van Parkour.

De participanten kregen als laatst nog de vraag of ze aanvullingen hadden. Er hebben 3 participanten geantwoord met de volgende tekst:

- Misschien iets van nog een vraag van, ik doe liever Parkour en combineer ik het met flips. Of ik doe liever Parkour zonder flips. Mijne zal zijn de eerste
- In een gymzaal setting waar Parkour les gegeven wordt, zou dit een goed product kunnen zijn. Vooral om mensen meer te laten spelen en kleinschalige gezellige competities te houden. Ik zou het persoonlijk niet gebruiken omdat het leukste aan Parkour voor mij is om de run zelf te bedenken en daar mijn creativiteit te gebruiken.
- Uitleg laatste vraag: voor mezelf niet, maar wel interessant voor in onze lessen.

Als laatst kregen de participanten wat algemene vragen, in onderstaand schema staat de uitkomst:

Hoe lang Freerun je?	Leeftijd	Opleidingsniveau
Minder dan 1 jaar	20	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
3 jaar	19	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
3 jaar	30	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
4 jaar	15	Middelbaar/ met diploma
4-5 jaar	17	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
5 jaar	18	Anders
6 jaar	15	Middelbaar/ geen diploma
6 jaar	55	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
8 jaar	23	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
8 jaar	23	Universiteit bachelorsdiploma
9 jaar	39	Universiteit Masters diploma
10 jaar (Parkour)	27	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
12 jaar	25	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding
13 jaar	28	Middelbaar/ met diploma
14 jaar	29	Middelbaar/ met diploma
18 jaar	31	Hoger beroepsonderwijs of technische hbo-opleiding

XIII. Validatie userstories

Geprioriteerde userstories

Deze userstories zijn gevormd uit de antwoorden op de interviews op het Urban Culture Weekend. Hieruit waren stellingen gevormd om uit de belangrijkste bevindingen (userstories) uit het kwalitatieve onderzoek te valideren en te kwantificeren. Op basis van 16 respondenten zijn de userstories aangepast en geprioriteerd in onderstaande lijst door middel van kleur.

- Als Freerunner wil ik de keuze kunnen hebben tussen een vrije omgeving en een vooropgezet Parkour in bijvoorbeeld een Parkour park, zodat ik kan kiezen wat ik wil doen.
- Als Freerunner wil ik op openbare plaatsen zoals op een spot kunnen Freerunnen, zodat ik dingen kan blijven ontdekken.
- Als Freerunner wil ik op straat in een groepsverband trainen, zodat we samen kunnen trainen en elkaar kunnen helpen.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan focussen op mijn persoonlijke groei.
- Als Freerunner wil ik vrijblijvend mee kunnen doen aan een competitie, zodat ik mezelf uit kan blijven dagen.
- Als Freerunner wil ik mezelf kunnen ontwikkelen tijdens een sprong op een manier waarbij ik niet naar getalletjes hoef te kijken, zodat ik vrij kan blijven voelen.
- Als Freerunner wil ik mijn snelheden automatisch per obstakel meten en dit terug kunnen zien in persoonlijke statistieken, zodat ik beter mijn groei kan zien en kan zien in welk onderdeel ik nog moet groeien.
- Als Freerunner wil ik kunnen doen wat goed voelt en goed is, zodat ik me niet hoeft te houden aan regels over hoe ik het moet doen of hoe ik eruit moet zien of hoe oud ik ben.
- Als Freerunner wil ik vrij kunnen bewegen waarbij niet zoveel gelet wordt op techniek dan bij andere sporten, zodat ik plezier kan blijven hebben in deze sport.
- Als Freerunner wil ik vooraf kunnen nadenken waar ik welke techniek toepas, zodat ik mezelf niet te veel belemmer tijdens de sprong.
- Als Freerunner vind ik het creatieve proces belangrijk van het opzetten van een track en wil ik mezelf uitdagen om een eigen track op te zetten, zodat ik het precies kan afstemmen op mijn kunnen en het verleggen van mijn grenzen.
- Als Freerunner sta ik ervoor open om een thema te koppelen aan mijn Parkour.
- Als Freerunner wil ik vooraf niet mezelf beperken met de plaatsing van handen en voeten, zodat ik tijdens het rennen op gevoel mijn handen en voeten neer kan zetten.
- Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik rustig, maar niet te veel tijd kwijt zijn aan het opzetten van Parkour, zodat ik snel kan beginnen aan het rennen van het Parkour.

- Als Freerunner wil ik mijzelf kunnen ontwikkelen in de techniek, zodat ik betere sprongen kan maken.
- Als Freerunner wil ik met een app die verbonden is aan fysieke meetpunten mijn tijd meten, zodat ik sneller word in het afleggen van het Parkour.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen delen, welke niet het doel heeft om te vergelijken, zodat ik mensen mijn performances kan laten bekijken.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten niet vergelijken met anderen, zodat ik me kan vergelijken met mezelf, omdat ik niet wil weten hoe ik het doe ten opzichte van anderen.
- Als Freerunner wil ik achter lichtjes aan kunnen rennen, zodat ik hierdoor mezelf meer kan uitdagen.
- Als Freerunner wil ik het uitproberen om een track uit te stippelen welke zichtbaar wordt tijdens het rennen, zolang ik mezelf hiermee geen restricties oplegt met het plaatsen van handen en voeten, zodat ik hier een extra uitdaging krijg.
- Als Freerunner wil ik de tijd kunnen nemen om een track uit te zetten, zodat ik rustig kan kijken hoe ik de track wil hebben.
- Als Freerunner wil ik muntjes kunnen verzamelen tijdens het rennen van het Parkour, zodat ik extra uitdaging krijg.
- Als Freerunner wil ik mijn resultaten kunnen inzien, zodat ik in 1 oogopslag kan zien wat mijn groei is geweest de afgelopen tijd, als ondersteuning op mijn persoonlijke groei die ik tijdens de training kan zien.

Niet gevalideerd

- Als Freerunner wil ik naar buiten kunnen gaan, zodat ik vrijblijvend met vrienden kan gaan Freerunnen om mijzelf te **ontwikkelen**.
- Als Freerunner wil ik de mogelijkheid hebben om **openbare plekken** die niet speciaal bedoeld zijn voor Freerunning te **ontdekken**, zodat ik kan gaan observeren wat ik hier kan gaan doen met Freerunning.
- Als Freerunner wil ik op mijn **persoonlijke ontwikkeling** letten, zodat ik per sprong kan ervaren hoe ik groei.

XIV. MoSCoW requirements document

MoSCoW requirements document

De vereisten aan het prototype zijn gebaseerd op de gevalideerde MoSCoW met userstories. Het kopje Must weergeeft hetgeen dat binnen de huidige scope valt. Should en Could kunnen worden meegenomen in een volgende ontwikkeling.

Must

- Behoud van vrijheid tijdens het Freerunnen.
- Freerunner moet zelf kunnen bepalen waar hij de onderdelen van het prototype neer zet.
- Prototype eenvoudig te plaatsen op het Parkour.
- Prototype schuift niet weg.
- Prototype heeft geen scherpe onderdelen waar de Freerunners zich aan kunnen bezeren.
- Tijdsmeting start automatisch en wordt nauwkeurig gemeten op de milliseconde bij het drukken op de knoppen, waarbij de Freerunner zijn gelopen tijd nauwkeurig terug kan zien.
- Tijd is direct beschikbaar voor de Freerunner, welke zijn tijd kan raadplegen.
- Indien gewenst kunnen de tijden van alle Freerunners zichtbaar worden, om onderling te meten wie er het snelste is.
- Feedback tijdens het drukken van de knop, zodat het duidelijk te zien is of de knop goed is ingedrukt, in de vorm van licht.
- LED-strip kleurt als de tussentijdse knop wordt ingedrukt als beloning op het bereiken van een moeilijke tussentijdse punt, waar hij een soort beloning voor krijgt.

Should

- Opstelling met dynamische tijdsметing per knop, waardoor het makkelijker uit te breiden is.
- Prototype staat op zichzelf: connectie tussen metingpunten is draadloos.
- Mooi digitaal design voor de weergave van de afgelegde tijd.
- Bij een tussentijdse meting, oftewel een key-point is het leuk volgens Freerunners een lichteffect te zien als beloning bij het indrukken van de knop.

Could

- Competitie-optie in app, die dient als mogelijkheid, niet als leidraad.
- Meer dan 1 Freerunner tegelijk het hele Parkour laten lopen.
- Duidelijkheid over de weergave van de tijd; welke Freerunner de betreffende tijd behaald heeft.
- Per onderdeel tijd bijhouden en hiervan een top zien wat automatisch gegenereerd is.
- Toevoegingen aan opstelling: thema, spel-element.
 - o Hardware

- Software
- Integratie Freerun-app van de S4 studenten voorjaar 2019 (deze uitwerking integreren als een plug-in in die app?)
- Meting van de techniek van het Freerunnen hieraan toevoegen, waarbij per onderdeel ook de uitvoering van de techniek wordt gemeten van het Freerunnen.

Won't

- Deze app dient als doel het onderling vergelijken.
- Hoofdgedachte: competitie.
- Weergeven waar precies handen en voeten geplaatst moeten worden.
- De hoofdgedachte van een app is het weergeven van de persoonlijke groei met een grafiek en/of getallen.

XV. Usertest 2.0 Testplan

Stap 1 Doel van de usertest

Omschrijf in 1 zin wat het doel is van de usertest:

Met deze usertest moet inzichtelijk worden gemaakt of het concept Tag on the Block aanslaat op de doelgroep Freerunners -> Parkour. Daarbij ook welke punten ter verbetering zijn.

- Slaat het concept aan?
- Welke minpunten en/of pluspunten worden gegeven aan dit concept en uitwerking van dit prototype?
- Geven ze tips voor verbetering?

Resultaat:

Het slaat aan op de doelgroep. Belangrijk is wel:

- Knoppen handig tijdens les (tegen valsspelen)
- Draadloos (handige plaatsing)
- Bevestigingsmogelijkheden (tegen weglijden)
- Tijden makkelijk terugzien
- *Doelgroep lessen indoor Parkour*
- Momenteel nog: begintijd, middeltijd met een leuk lichtspel als key-factor na een moeilijke opdracht en eindtijd voor snelheidsmeting.

Onderzoeksvraag (welk probleem wordt onderzocht?)

- Aan welke eisen moet het prototype gaan voldoen, welke het Parkour zal verrijken voor de Freerunners?
- Voldoet het prototype aan de minimale eisen van de Freerunners?

Stap 2 Hoe wil ik het product testen

Er worden in een Parkour 3 knoppen ter grootte van een hand geplaatst. 1 aan het begin, welke dient als startknop, 1 in het midden als tussenmeetpunt, en 1 als eindpunt, welke de eindtijd meet. Dit wordt neergezet door de ontwikkelaar, op basis van waar de Freerun-trainer de knoppen wil hebben.

Stap 3 Doelgroep

14+ jarige Freerunners tijdens een open training.

Stap 4 Aantal testpersonen

Minimaal 5 testpersonen voor een duidelijk beeld. Meer mag ook.

10 testpersonen, waarvan 2 personen 2 maal hebben getest

Stap 5 Testplan + testomgeving

Een open training voor 14+ jarigen.

Locatie: Commit040 in Eindhoven

Tijd aanwezig: 15:00 tot 16:00

Tijd lessen: 15:00 tot 17:00

Stap 6 Doe de test

Freerunners mogen zelf bepalen waar ze het neer willen zetten. Geef hen die vrijheid. Wellicht wat in overleg qua plaatsing, i.v.m. mogelijkheden prototype. Naderhand noteren wat de meningen hierover zijn.

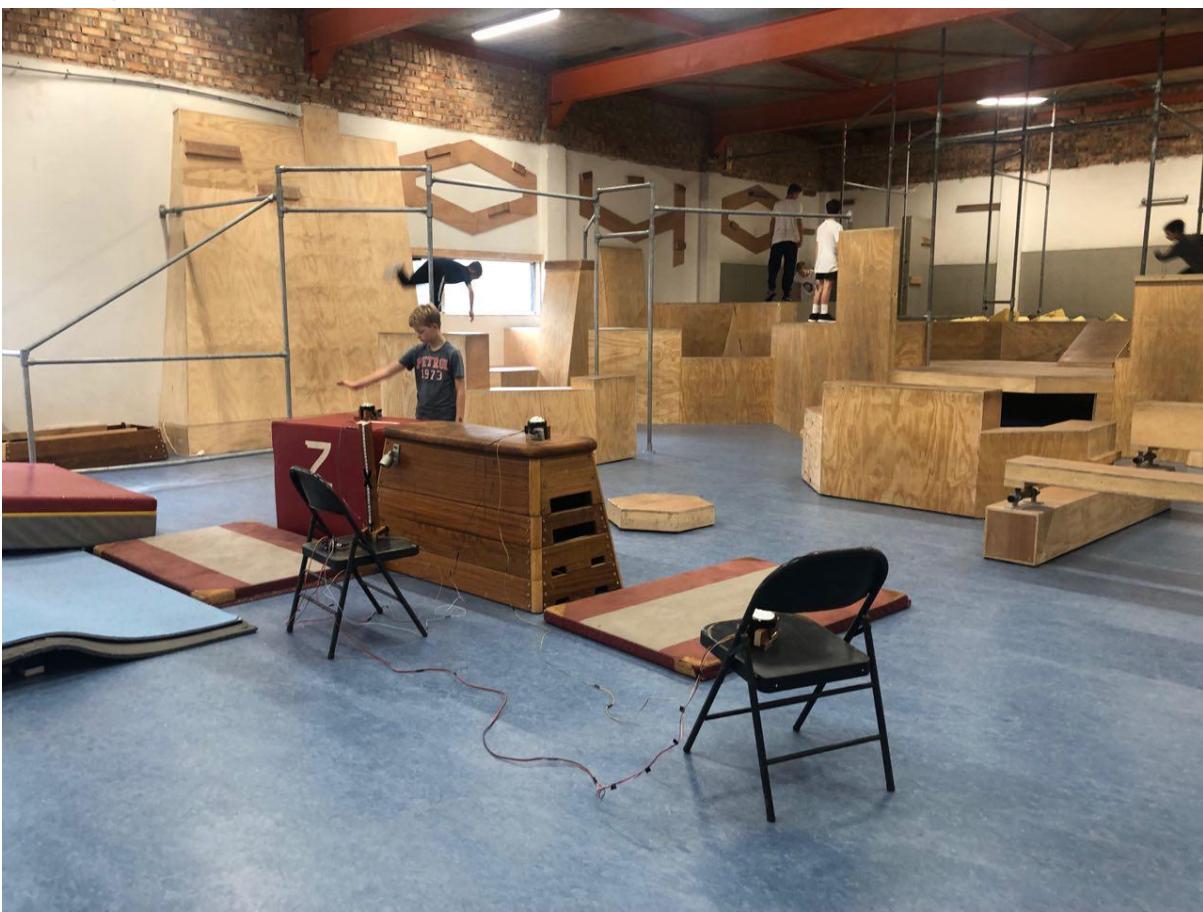
Setting usertest

Wie rennen er?

14+ en de trainers

10 mensen

Hoe zag het Parkour eruit?



Tijden

De eerste tijd was een test, welke niet mee telt. De usertest begint vanaf de 2^e ronde.

```
∞ COM3
| Send
START!!!!
Middle Time: 6.61 seconds
End Time: 10.83 seconds
Middle Time: -22.10 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.27 seconds
End Time: 10.76 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.22 seconds
End Time: 10.67 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.19 seconds
End Time: 9.50 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.73 seconds
End Time: 11.34 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.89 seconds
End Time: 10.61 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.65 seconds
End Time: 11.56 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.41 seconds
End Time: 11.18 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.69 seconds
End Time: 11.89 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.98 seconds
End Time: 10.87 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.31 seconds
End Time: 9.42 seconds
START!!!!
Middle Time: 5.60 seconds
End Time: 9.98 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.95 seconds
End Time: 11.76 seconds
START!!!!
Middle Time: 6.13 seconds
End Time: 10.68 seconds

 Autoscroll  Show timestamp      Newline      9600 baud      Clear output
```

Wat ze ervan vinden

Positief! Slaat aan op de doelgroep indoor (les). Leuke toevoeging aan een Parkour.

Verdere observaties (fly on the wall)

Blie gezichten

Enthusiasme -> zin om het nog een keer te doen

Bij veel Freerunners verschenen pretoogjes.

Wat gaat er kapot?

Niks! 1 x gevallen door snelheid/lompheid, maar niks kapot. Wens Freerunners: stevig en dat het blijft staan op positie

Vragen achteraf:

Wat vond je ervan?

“Heel leuk!”

“Die knoppen zorgen ook voor duidelijk beeld of iedereen zich aan de regels houdt.”

Zou je dit prettiger vinden als je niks hoeft in te drukken?

“Dit vind ik juist heel fijn, zo kan ik als trainer zien of iedereen alle checkpoints af gaat. We hebben ooit laserstralen en schoen-tags gebruikt, maar daarmee gingen mensen valsspelen, en dat is wat we niet moeten hebben. Met deze grote knoppen kan ik goed zien dat iedereen er echt op drukt, wat zekerheid biedt.”

Losse ornamenten

Grote wens is dat het draadloos is.

Bevindingen:

Per stuk tijd meten en automatisch optellen

Ja kan bij verdere ontwikkeling

Sensoren keuze

Als toevoeging/ondersteuning

Design ornament

“Geen scherpe randen, de knoppen plakken en bevestigen op de ondergrond, zodat het niet weglijdt en er volledig gefocust kan worden op de run.” – aldus een Freerunner.

XVI. Usertest 3.0 Testplan

Stap 1 Doel van de usertest

Omschrijf in 1 zin wat het doel is van de usertest:

Met deze usertest wordt het design getest bij de doelgroep om te bepalen of het design aansluit bij de wensen van de doelgroep. Eventueel komen hier verbeterpunten op.

- Is het design van de knoppen wenselijk?
- Wat zou eraan moeten veranderen?

Resultaat:

- Ja, de knoppen zijn wenselijk. Zolang het robuust is.
- MUST: Stevig en robuust.
- MUST: Keuze in kit wat betreft bevestiging;
 - o Los plateau met bevestiging aan knop
 - o Direct tape aan de knop, welke bevestigd is aan de knop zelf, dus plateau als het ware ingebouwd.
 - o Mogelijkheid om het vast te schroeven (nadeel, ondergrond blijft niet in tact)
 - o Span-banden optie
- Het getekende design sloeg positief aan.
- Door plakband over de led-strip was de verlichting van de led-strip niet meer goed zichtbaar. Dit zou weer op standje maximaal moeten.
- LED-strip geeft vooral leuk effect aan publiek. Freerunner is gefocust op de run. Kan uitermate geschikt zijn bij een performance show.
- Tijdweergave midden-meting: direct bij de meting een digitale klok plaatsen
- Tijdweergave eindmeting: op groot scherm. Dit kan geprojecteerd worden met een beamer, want dit gebruiken ze al.

Onderzoeksraag (welk probleem wordt onderzocht?)

- C. Is het design van de knoppen waarmee getest wordt gewenst?
- D. Kan dit op deze manier doorontwikkeld worden?

Stap 2 Hoe wil ik het product testen

Er worden in een Parkour 3 knoppen ter grootte van een hand geplaatst. 1 aan het begin, welke dient als startknop, 1 in het midden, als tussenmeetpunt, en 1 als eindpunt, welke de eindtijd meet. De Freerunners spreken hun bevindingen uit over het prototype.

Stap 3 Doelgroep

14+ jarige Freerunners tijdens een open training.

Stap 4 Aantal testpersonen

Minimaal 5 testpersonen voor een duidelijk beeld. Meer mag ook.

Stap 5 Testplan + testomgeving

2 lessen voor 14+ jarigen.

Locatie: Commit040 in Eindhoven

Tijd aanwezig: 15:30 tot 16:30

Tijd lessen: 15:00 tot 17:00

Stap 6 Doe de test

Freerunners mogen zelf bepalen waar ze het neer willen zetten. Geef hen die vrijheid. Wellicht wat in overleg qua plaatsing, i.v.m. mogelijkheden prototype. Naderhand noteren wat de meningen hierover zijn.

Setting usertest

Wie rennen er?

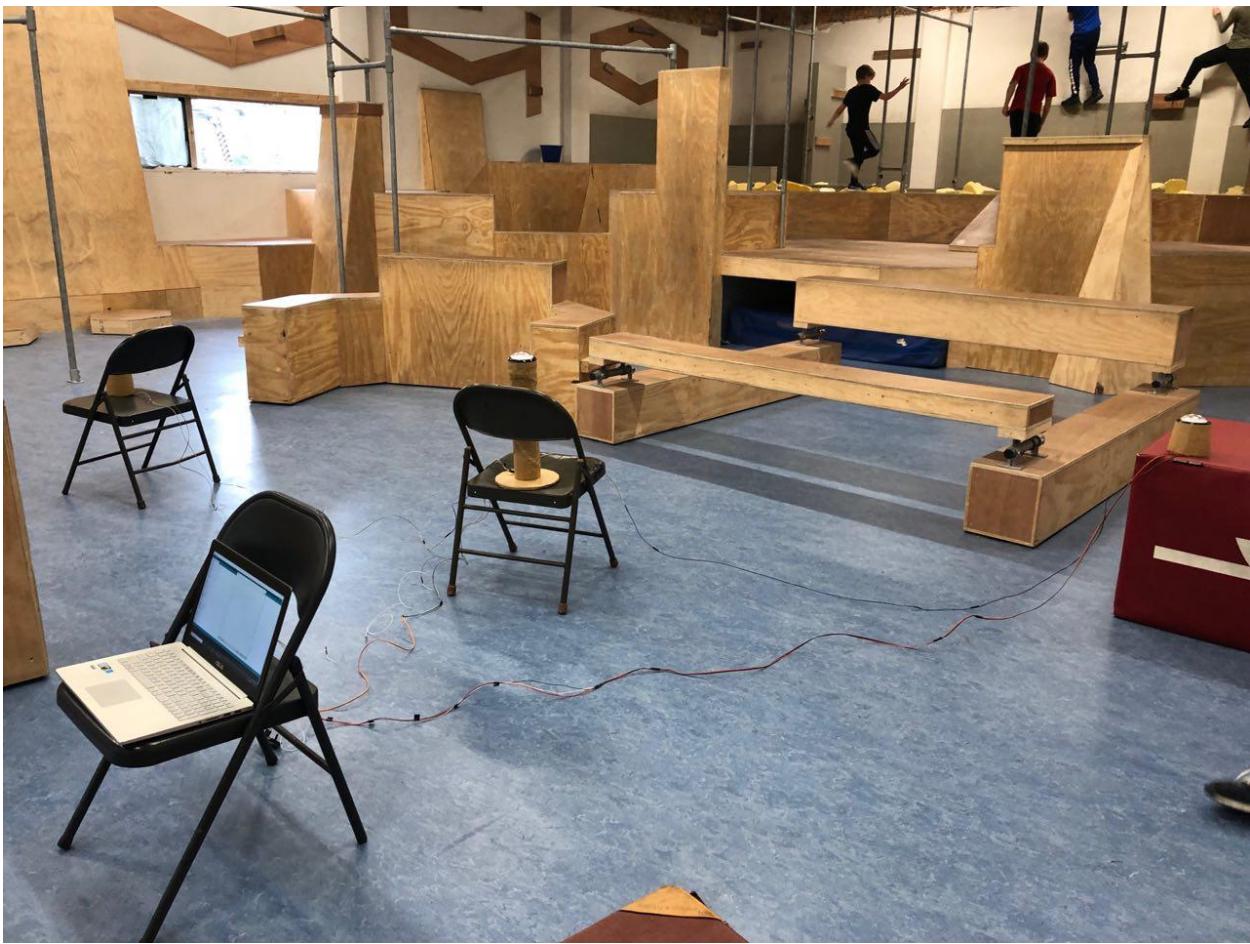
14+ en de trainer

10 mensen

Ging er iets kapot?

Nee, maar ze hebben het voorzichtig gedaan.

De plaatsing:



Vragen:

Wat vind je van het licht dat verschijnt als je de middel-knop indrukt?

“Ik zie het eerlijk gezegd niet tijdens het rennen.”

“Ik heb het wel gezien, maar het valt niet zo op tijdens het rennen.”

“Ik denk dat het voor het publiek leuk is als er een licht-spektakel te zien is.”

Vind je dat het op een moeilijk bereikbare plek moet komen voor dit effect?

“In deze opstelling stond het niet op een moeilijke plek, maar ik denk dat als het hoog aan de muur wordt geplaatst wel geschikt is.”

Leidt het teveel af?

“Nee.”

“Ik zou wel door een laser-straal willen lopen, zodat ik niet iets hoeft aan te tikken.” De trainer onderbreekt hem en zegt: “Het is juist fijn om knoppen te hebben, ook als tussentijd. Als deze

robuust geplaatst wordt en niet in een gekke hoek zoals nu, hoeft dat geen probleem te vormen.” De Freerunner kijkt bedenkelijk en stemt dan in.

Wat vind je van het type bevestiging van deze knop?

“Wel leuk, al zou ik het voor hier in de zaal zonder opbrengstuk willen hebben.”

Hoe zou je jouw tijd terug willen zien? Op je laptop, je telefoon of op een aparte digitale klok die bij de kit zit?

“We kijken eigenlijk altijd onze tijd terug via een beamer, daarmee zou het geïntegreerd kunnen worden.”

“Het lijkt me leuk als er een digitale klok bij het tussen-meetpunt wordt neergezet, zodat de Freerunner en het publiek direct de tijd kunnen terugzien en hiermee kunnen zien of hij al sneller rent.”

“Dan willen we wel de eindtijd op een groter scherm terugzien, wat niet per se bij de laatste knop hoeft te zijn.”

Wat zou er verbeterd moeten worden aan het prototype?

“Stevigheid”, “robuustheid”.

Wat vind je van de bevestigingsmogelijkheid?

“Handig als je kunt kiezen tussen hoe je het vast maakt. Bijvoorbeeld schroeven aan het voorwerp, of met tape bevestigen aan de muur. Dat je dan de knop hebt waar je die schroef doorheen kunt doen. De spanbanden kunnen ook gebruikt worden.”

“Bijvoorbeeld dat onderstuk waar je de knop aan vast maakt, dat lijkt me heel tof, zolang het robuust is.”

“Ik wil tijdens mijn run niet nadenken over of ik de knoppen breekt of weg sla. Deze moeten robuust zijn.”

“Je geschatste idee kan zeker werken. Zolang het robuust is.”

“Het is leuk om al deze bevestigingsopties te hebben, zolang het te combineren is. Als je ook een losse knop hebt zonder aanbrengstuk, die wel kan plakken, dan is dat ideaal.”

“De paal is niet overbodig, ik vind het wel handig dat deze wat hoger staat. Mits het stevig is, want met dit prototype leidt het af door de fragiliteit. Het licht moet wel wat feller, want dit was vrij onopvallend.”

XVII. Embedded video's op website

Link naar website

Op <https://scriptie.amandavandervleuten.nl/> staat de inhoud van deze bijlage, omdat het gaat om videomateriaal. Deze zijn ingesloten op één webpagina.