

UTOPIA 2.0

Resultaten Conceptfase



WEBOOS (team 2)

Teamleden: Michal Davidse, Kevin Vandeputte, Stef Vanbroekhoven, Valérie Becquart

00 PROJECTTEAM

VOORSTELLING



MICHAL DAVIDSE

Project Manager - SPOC

Analytisch
Probleemoplossend



STEF VANBROEKHOVEN

Doelgericht,
Efficiënt



KEVIN VANDEPUTTE

Probleemoplosser
Doelgericht



VALÉRIE BECQUART

Dossierbeheerder

Sterk in vormgeving,
organisatie en planning

00 | INLEIDING

OPDRACHT



OPDRACHTGEVER: Erwin Van de Put

OPDRACHT:

Het maken van **een exploratie tool** om (toekomstige) studenten kennis te laten maken met het aanbod.



De doelgroep zijn studenten (3^{de} graad) secundair onderwijs, alsook heroriëntatie studenten of werkstudenten.



Een **uitnodigende exploratie tool** die aan de hand van **speltechnieken** toekomstige studenten door het **metronetwerk** en de verschillende stations moet leiden om hen zo een beter beeld te geven van **verschillende studierichtingen** door hen **onder te dompelen in het vakgebied** en hen **uit te dagen** om verder te kijken dan de gekende paden.

00 | INLEIDING

ROADMAP REFRESH



00 | INLEIDING

AGENDA

1

1. ANALYSE EN ONDERZOEK

- Bestaande tools
- Skills & knowhow binnen Thomas More
- Spelconcept
- Functionele en niet functionele eisen

2. VOORONTWERP

- MoSCoW
- Planning
- Voorstel metrolijnen
- Prototype

01

ANALYSE & ONDERZOEK

BESTAANDE TOOLS

WAAROM DIT ONDERZOEK?



- Wat zijn de andere tools in Vlaanderen?
- Wat valt hier uit te leren?
- Kunnen we deze uitbreiden/hergebruiken om tot gewenst resultaat te komen?
- Hoe verhouden deze zich tot elkaar en hoe verhoudt Utopia2.0 zich hiertoe

WAT HEBBEN WE ONDERZOCHT?



- Belangrijkste tools:
 - Studiekeuzetesten
 - SIMON test (Associatie UGent)
 - LUCI Platform (KU Leuven)
 - Columbus (Vlaamse overheid)

ZIE DOCUMENT

Bestaande tools op vlaams niveau.xls

01

ANALYSE & ONDERZOEK

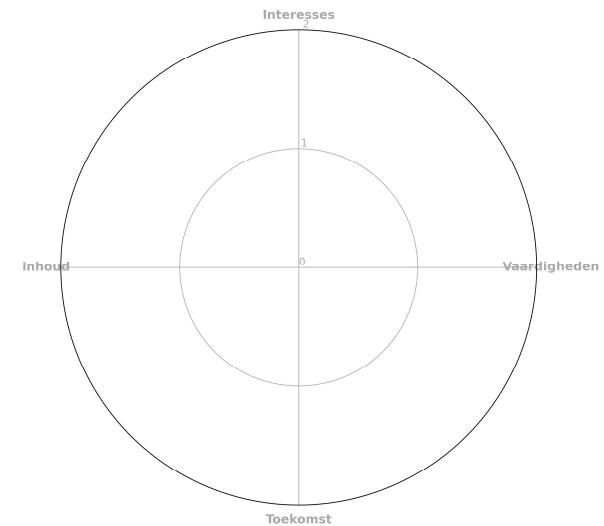
BESTAANDE TOOLS

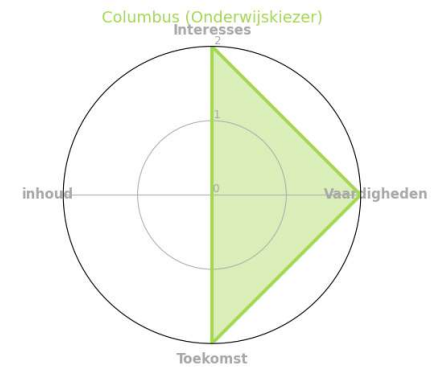
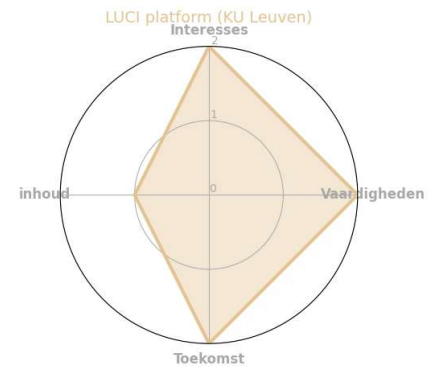
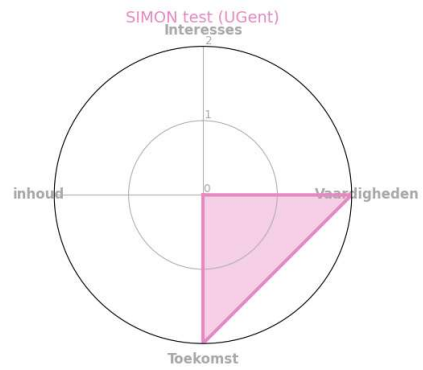
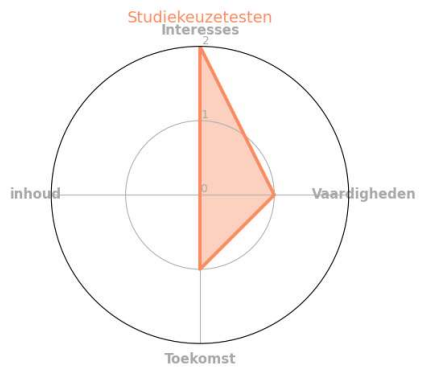
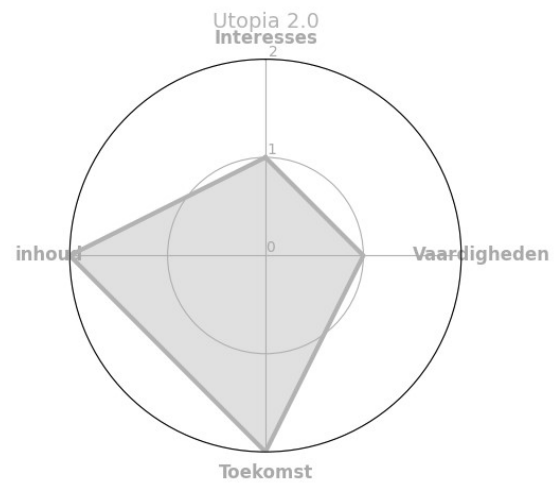
WAT METEN/BEVRAGEN ZE?

- Interesses (Wie ben ik?)
- Vaardigheden (Wat kan ik?)
- Toekomstbeeld (Wat wil ik?)
- Inhoud (Wat is het?)

VERGELIJKING:

- 0: Niet meegenomen
- 1: Matig aan bod
- 2: Hoofdfocus





BESTAANDE TOOLS

01

ANALYSE & ONDERZOEK

SKILLS & KNOWHOW TM



WAT HEBBEN WE ONDERZOECHT?

Alle richtingen aangeboden op Thomas More onder de loep genomen.

Overzicht gemaakt waarin volgende onderdelen opgenomen zijn:

- Interessegebied
- Studierichting
- Keuze traject van ... bacheloropleiding
- Job output
- Vakken en inhoud interessant bij uitwerking project



WAAROM DIT ONDERZOEK?

- 1) Nodig om **inzicht** te krijgen voor de samenstelling projectteam volledige realisatie
- 2) **Hulpmiddel** bij het verder ontwikkelen van project. Indien eventueel specifieke kennis gewenst is, kan deze lijst geraadpleegd worden.

01

ANALYSE & ONDERZOEK

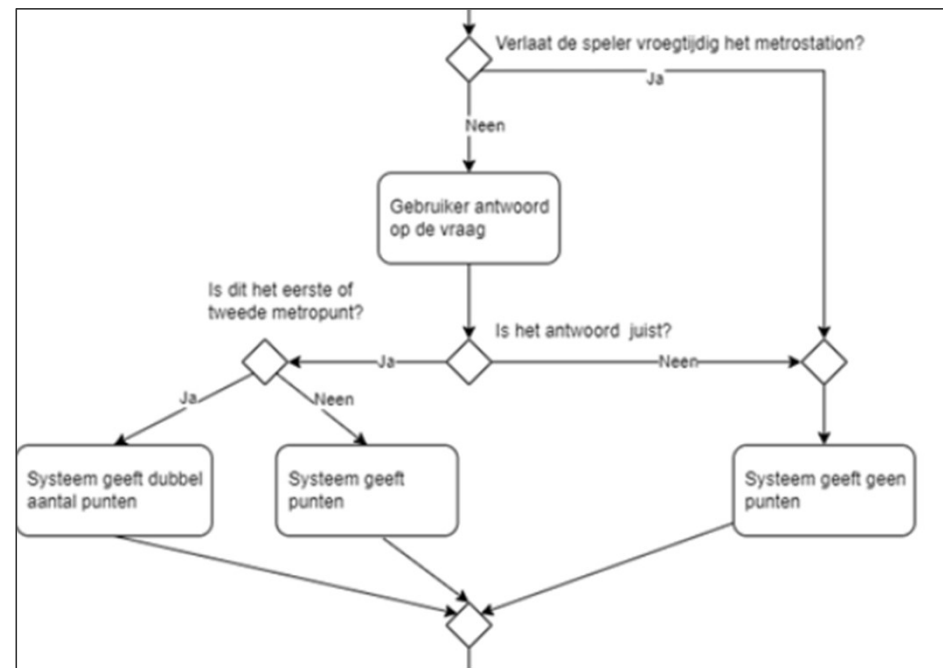
SPELCONCEPT



ACTIVITEITEN DIAGRAM??

*Procesgerichte beschrijving van (een deel van) een systeem of een workflow.

Spelconcept werd uitgeschreven (cfr. mail 31 oktober 2022) en vertaald naar een activiteitendiagram*



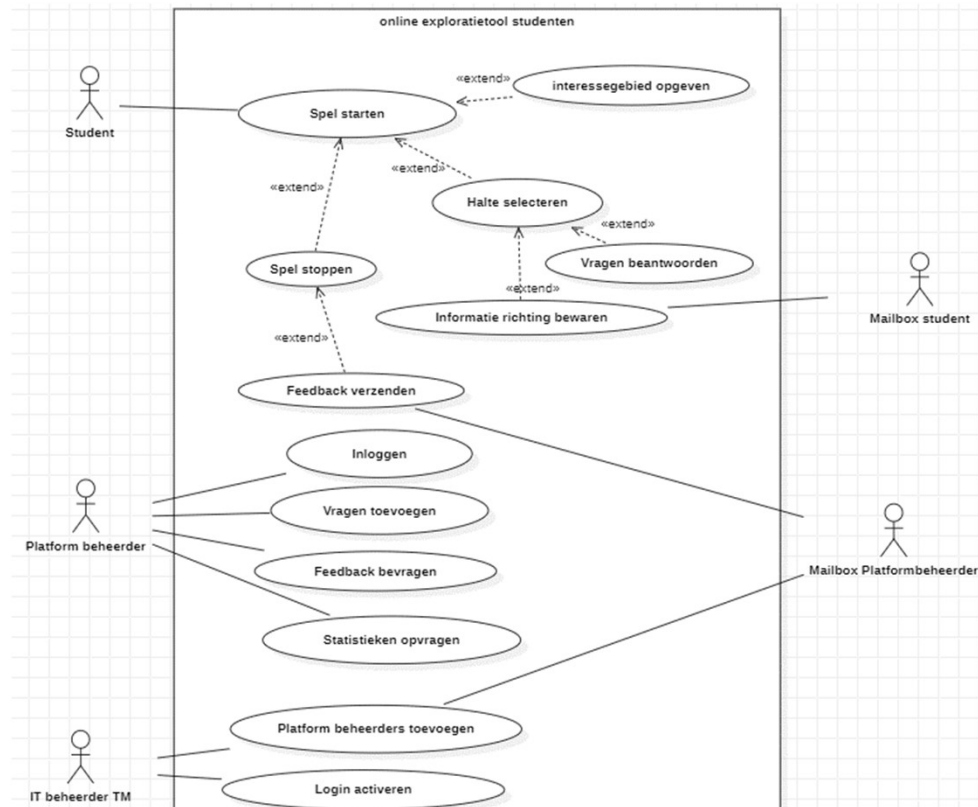
Fragment activiteitendiagram

01

ANALYSE &
ONDERZOEK
FUNCTIONELE EISEN**USE CASE DIAGRAM??**

*Het is een hulpmiddel om functionele eisen te bepalen tijdens analyse en design en dit per type gebruiker. Basis voor documentatie van het systeem.

Alle informatie uit voorgaande gesprekken werd samen gebracht in een user case diagram*

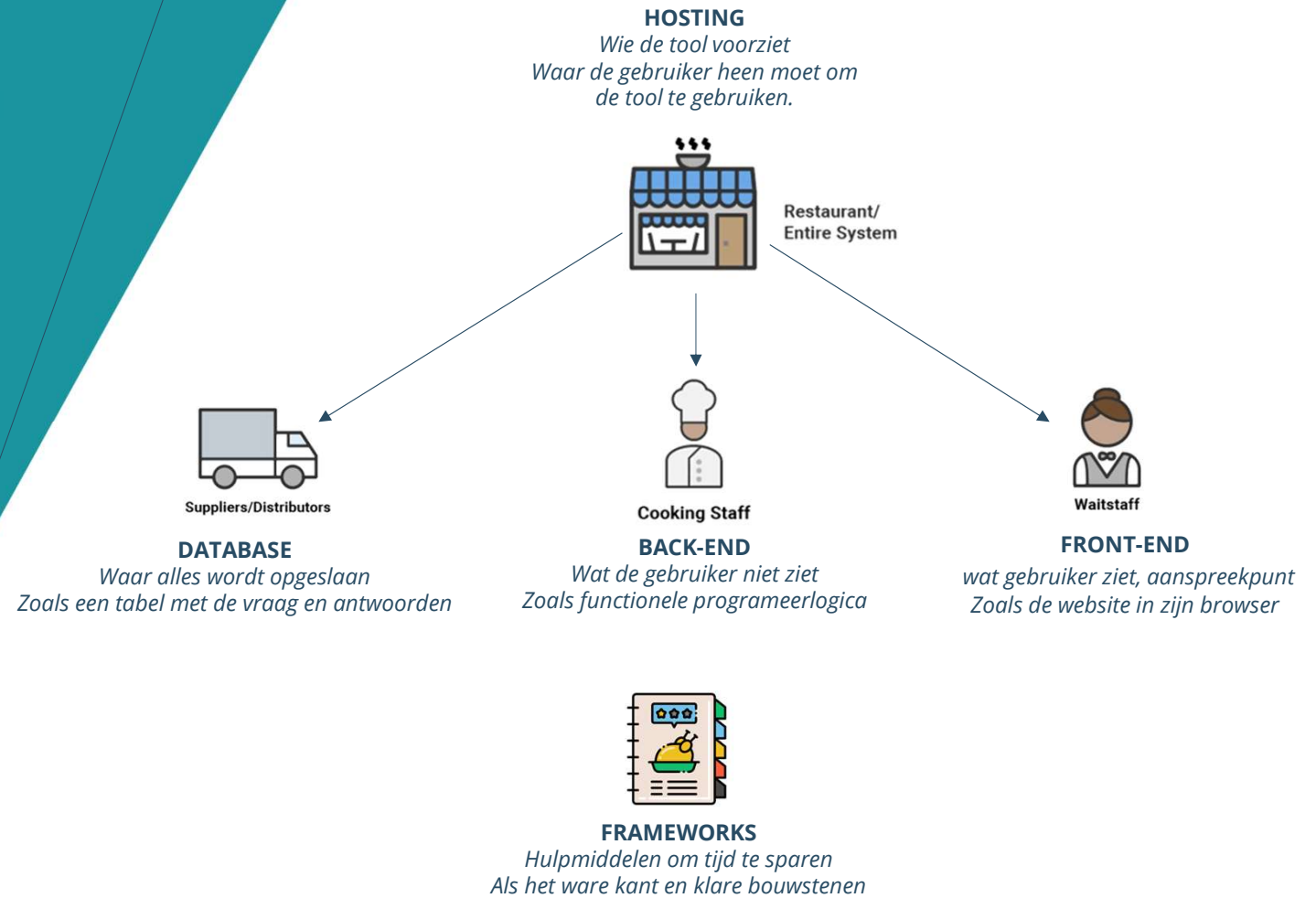




ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*



01

ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*



WAT?

Contact opgenomen met Jochen Mariën om te bekijken wat de mogelijkheden waren om de hosting door Thomas More te doen en welke de technische eisen hieromtrent zijn.

Dit bleek niet mogelijk op korte termijn. Thomas More kan enkel hosten als de dienst marketing de tool heeft gezien en de opmaak conform de Thomas More richtlijnen zijn.



OPLOSSING?

Tool zal ontwikkeld en gehost worden op externe omgeving. Dit kan dan als basis dienen in latere fase om input te verzamelen van dienst marketing en de tool verder aan te passen conform de Thomas More richtlijnen.

01

ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*

WAT HEBBEN WE ONDERZOECHT?

- Welk data opslag systeem voldoet het beste aan onze vereisten.
- Onderscheid tussen **relationele** en **non-relationele** data.
- De belangrijkste vereisten zijn:
 - **Schaalbaarheid,**
 - **performantie,**
 - en de geschiktheid voor **game development**

CONCLUSIE:

- Relationeel: **MariaDB**
- Non-relationeel: **Firebase**

Requirements	Weight (/10)	Scores (%)		
		Relationele DBMS		
		MySQL	MariaDB	PostgreSQL
Schaalbaarheid	8	60%	80%	100%
Performantie	5	60%	80%	100%
Gebruiksvriendelijkheid	5	90%	90%	70%
Kost	5	80%	100%	100%
Security	3	70%	100%	100%
Community en documentatie	8	70%	100%	70%
Total	34	24	30.9	30.1

Requirements	Weight (/10)	Scores (%)	
		Non-relationele DBMS	
		MongoDB	Firebase
Schaalbaarheid	10	100%	100%
Performantie	10	60%	80%
Gebruiksvriendelijkheid	6	80%	100%
Kost	5	80%	80%
Security	3	50%	70%
Documentatie	8	70%	100%
Geschikt voor game development	10	50%	100%
Total	52	36.9	48.1

01

ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*

WAT HEBBEN WE ONDERZOECHT?

- Welk van de vier onderzochte platformen kan ons de **beste** ondersteuning geven voor dit project.
- Belangrijkste vereisten zijn **performantie**, **schaalbaarheid**, en **documentatie**.

CONCLUSIE:

- Spring** komt als beste uit de analyse.

Requirements	Weight (/10)	Scores (%)			
		Spring (Java)	.NET Core	Laravel	FastAPI
REST API	10	100%	100%	100%	100%
Schaalbaarheid	10	100%	100%	100%	70%
Performantie	10	100%	80%	60%	100%
Gebruiksvriendelijkheid	5	90%	80%	70%	100%
Kost	5	100%	100%	100%	100%
Documentatie en community support	10	100%	100%	100%	70%
Microservice architectuur	8	100%	100%	60%	100%
Container support	6	100%	100%	100%	100%
Security	3	100%	100%	100%	100%
Total	67	66.5	64	58.3	61

01

ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*

WAT HEBBEN WE ONDERZOECHT?

- Welk **framework** is het best geschikt voor **mobile-friendly game ontwikkeling** ?
- Onderzochte frameworks: degene in het curriculum + Vuejs

CONCLUSIE:

- **React** lijkt de betere keuze te zijn, maar...



Requirement	Scores (%)			Opmerking
	React	Angular	Vuejs	
State management	100%	100%	100%	React dient gebruik te worden gemaakt, Angular is te veel nodig uitbreidt, Vuejs is te beperkt.
Mobile Friendliness	100%	100%	100%	React en Vuejs worden geïntegreerd met Cordova, Angular wordt niet ondersteund.
Performantie	100%	100%	100%	React is het snelste framework, Angular is het langzaamste.
Uitbreidbaarheid	100%	100%	100%	React is uitbreidbaar omdat code duidelijk is, Angular is niet uitbreidbaar.
Flexibiliteit	100%	100%	100%	React is flexibel, Angular is niet flexibel.
Eigen kennis	100%	100%	100%	React is het framework dat we kennen, Vue is nieuw.
Documentatie	100%	100%	100%	React heeft beperkte, Vue heeft veel.
Support	100%	100%	100%	React heeft veel support, Vue heeft weinig.
Geschiktheid voor CRUD	20%	20%	20%	React is geschikt voor CRUD, Angular is niet geschikt voor CRUD.
Total	77	55,1	46,3	

00_0_ONDERZOEK EN ANALYSE DOCUMENT NOTAS.DOCX + WRM_FE.XLSX

01

ANALYSE & ONDERZOEK GAME ENGINES

How Game Engines Work



GAME ENGINE??



Een game-engine is een **software-ontwikkelomgeving**, ook wel een "game-framework" genoemd. Deze bevat instellingen en configuraties die de ontwikkeling van videogames in verschillende programmeertalen optimaliseren en vereenvoudigen.

WELKE HEBBEN WE VERGELEKEN?



01

ANALYSE & ONDERZOEK

NIET FUNCTIONELE EISEN

- ✓ *HOSTING*
- ✓ *DATABASES*
- ✓ *BACK-END*
- ✓ *FRONT-END*
- ✓ *GAME ENGINES*

Requirements	Weight (/10)	Scores (%)			
		Gdevelop	Godot	Unity	Game maker
Technische eisen , zie ook technische analyse per platform	10	95%	95%	100%	95%
Prijs / licentiekost	7	90%	100%	30%	20%
Git / Teamwerk	10	100%	100%	100%	100%
Code Skills nodig	7	100%	70%	70%	80%
Documentatie	9	60%	80%	90%	70%
Support	9	60%	80%	95%	70%
leercurve	6	100%	70%	35%	80%
Uitwerking grafische elementen	9	40%	40%	100%	90%
Total	67	53,2	53,6	54,75	52

WAT HEBBEN WE ONDERZOEKT?

- Vereisten spel
- Licentiekost als student + niet-student
- Teamwerk mogelijkheden
- Programmeertaal
- Documentatie & ondersteuning

CONCLUSIE:

We kiezen voor **Unity**. Deze heeft een gratis studentenlicentie, heeft veel documentatie, is haalbaar naar ondersteuning en opvolging.

01

ANALYSE & ONDERZOEK

WAY FORWARD

WAY FORWARD

Gebaseerd op resultaten vanuit ons onderzoek afgestemd op het einddoel, kiezen we voor volgende ontwikkel omgeving:

- Game-engine: **Unity**
 - sterke visuals
 - beste documentatie
 - Hoge overdraagbaarheid van geleverd werk
 - gratis studenten-licentie
- Hosting & database: **Firebase**
 - gratis package,
 - integratie met Unity, snelle reactietijd
- Back End: **Firebase**
 - **Integreert** vlot met de gekozen game-engine. **Geen extra framework** nodig om de communicatie met database te voorzien.

02 | VOORONTWERP MOSCOW

2



'MUST HAVE'

- 2 metrolijnen (grafisch)
- (minstens) 1 uitgewerkt metrostation:
 - Uitgewerkt gebouw waar spel gespeeld wordt
 - Puntentelling
- Modulaire basis, zodat volgende groepen snel kunnen inpikken.



'SHOULD HAVE'

- Spelverloop volledig uitwerken
 - Vroegtijdige verlaten station.
 - Station overslaan.
 - ...
- Meerder stations uitwerken
- Station statistieken
- Startpagina (interesses, geboortedatum, spelersnaam bevragen)



'COULD HAVE' (NICE TO HAVE)

- Timer om metrostation uitwerken
- Route uitwerking en wisselpunten



'WON'T HAVE'

- Platformbeheer
- Highscore pagina
- Mobile application

02 | VOORONTWERP PLANNING POC

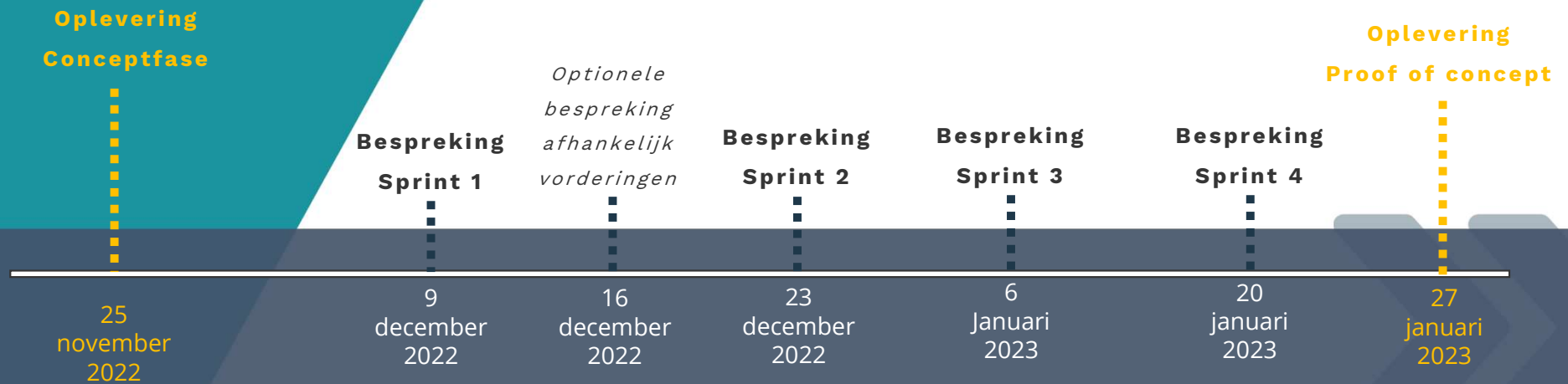


WAT NU?

Tweewekelijkse terugkoppelingsmomenten

- Overlopen van geleverde prestaties
- Volgende sprint (=werktraject) uitzetten en bespreken

WANNEER STARTEN DEZE TERUGKOPPELMOMENTEN?



02 | VOORONTWERP PLANNING POC

SPRINT 1:

- Basis Unity onder knie krijgen + fundering uitzetten voor het project:
 - Opzet basis (juiste bibliotheken)
 - Koppelingen backend
 - Grafisch aspect bestuderen om te verwerken.

**Bespreking
Sprint 1**

9
december
2023

*Optionele
bespreking
afhankelijk
vorderingen*

16
december
2023

**Bespreking
Sprint 2**

23
december
2023

**Bespreking
Sprint 3**

6
Januari
2023

**Bespreking
Sprint 4**

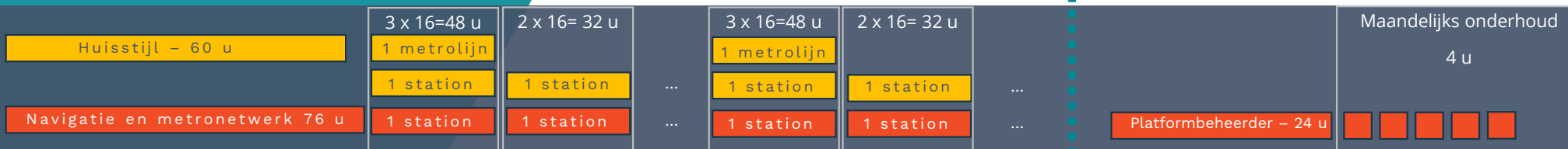
20
januari
2023

**Oplevering
Proof of concept**

27
januari
2023

02 | VOORONTWERP PROJECT COÖRDINATIE

Testen door
externen



WIE? PROFESSIONELE BACHELOR INFORMATIEMANAGEMENT EN MULTIMEDIA

WAT DOEN ZE?

- Huisstijl: 60u
Moodboard: stijl graphics, kleuren,...
- Graphics per station 16u, per metronetwerk 16u

WIE?

- PROFESSIONELE BACHELOR TOEGEPASTE INFORMATICA,
- GRADUAATSOPLEIDING PROGRAMMEREN,
- PROFESSIONELE BACHELOR ELEKTRONICA-ICT

WAT DOEN ZE? *Mits introductie/basisopleiding in Unity:*

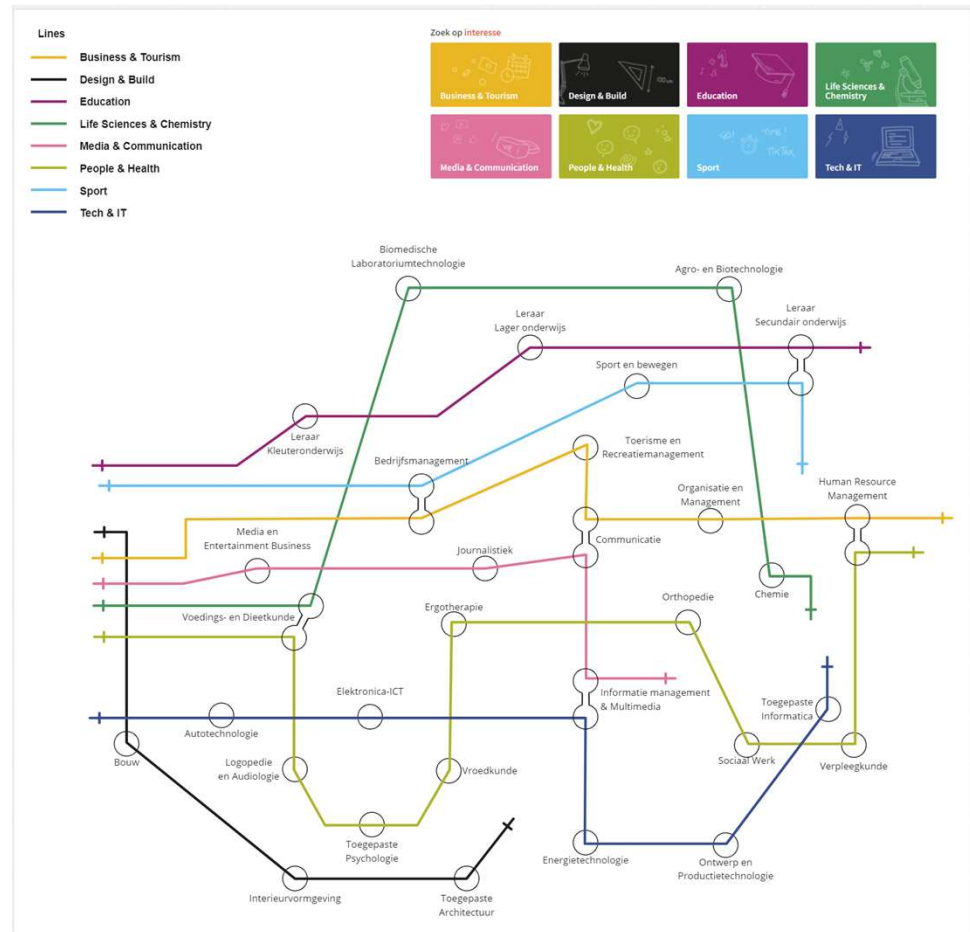
- Uitwerken metronetwerk + navigatie: 60u (éénmalig)
- Per station: 16u
- Uitwerken functionaliteit platformbeheerder: 24u (éénmalig)
- Na oplevering project > onderhoud van platform: max 4u/maand

Verder traject is afhankelijk van externe factoren zoals

- Reacties en feedback van testers
- Reflectie huidige werkmethode en effectieve tijdbesteding
- Groei van de vragenlijst.

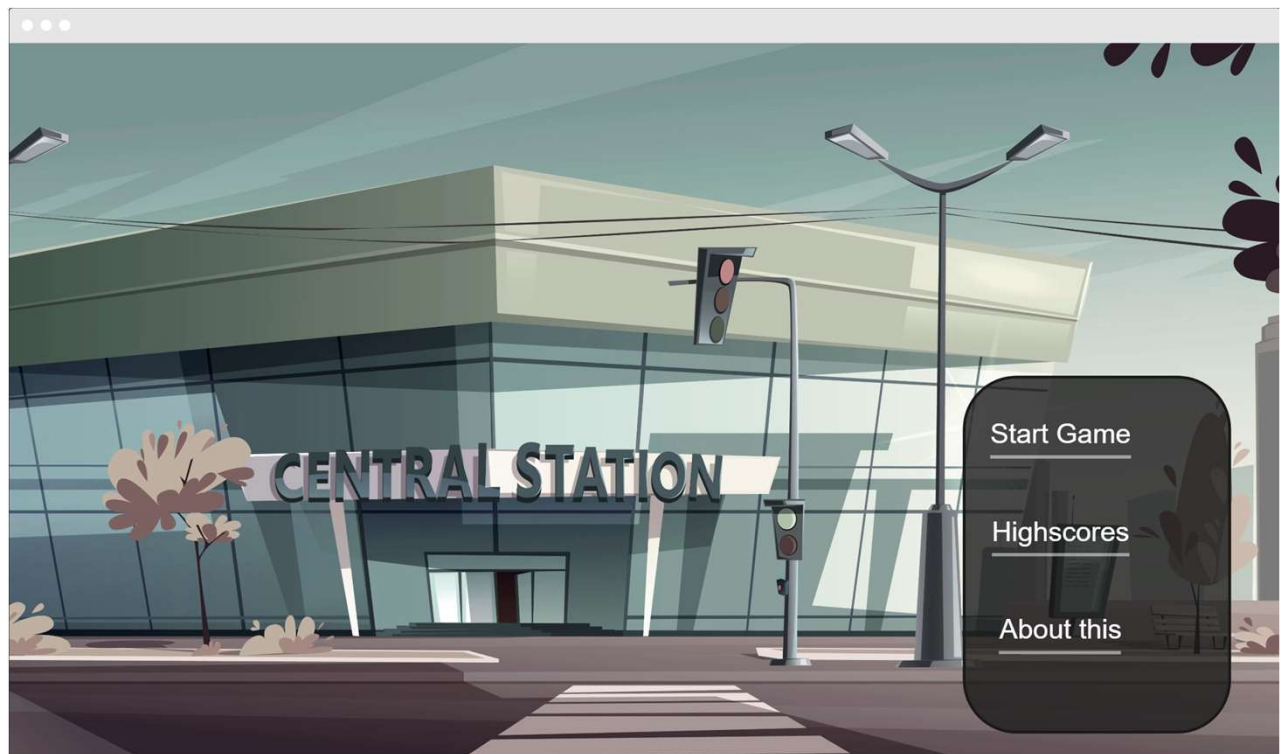
Wegens teveel externe factoren, is niet mogelijk om op dit moment een eindtermijn te bepalen. Enkel de berekening voor een vervolgaspect en onderhoud worden in kaart gebracht.

02 | VOORONTWERP VOORSTEL METROLIJNEN



02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE - WELKOM



02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE - HIGHScores



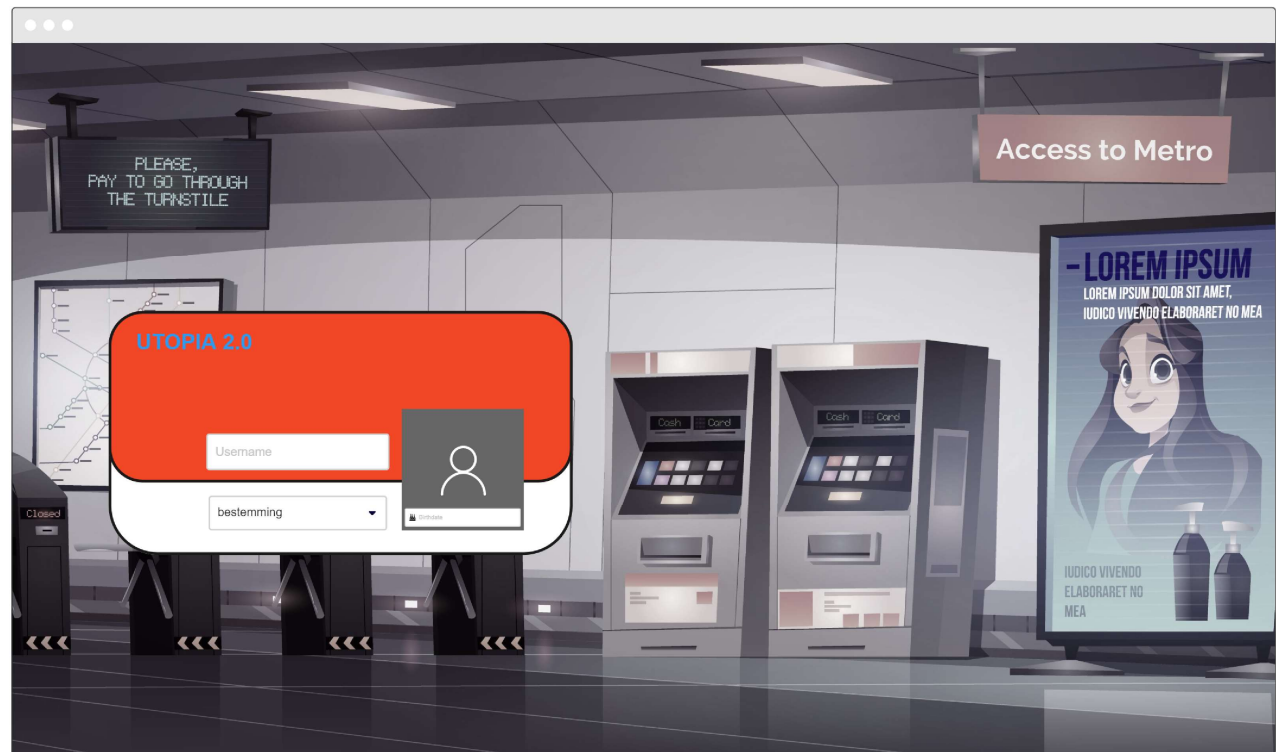
HIGHScores			
time	to	gate	info
08:52	TORONTO	C12	BOARDING
09:05	LONDON	A10	GATE OPEN
10:20	NEW YORK	B09	DELAYED
10:28	BUCHAREST	C42	CANCELED
11:02	BUDAPEST	A30	ON TIME
11:25	ROME	B19	ON TIME
:			
:			
:			
:			

02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE - SPELREGELS

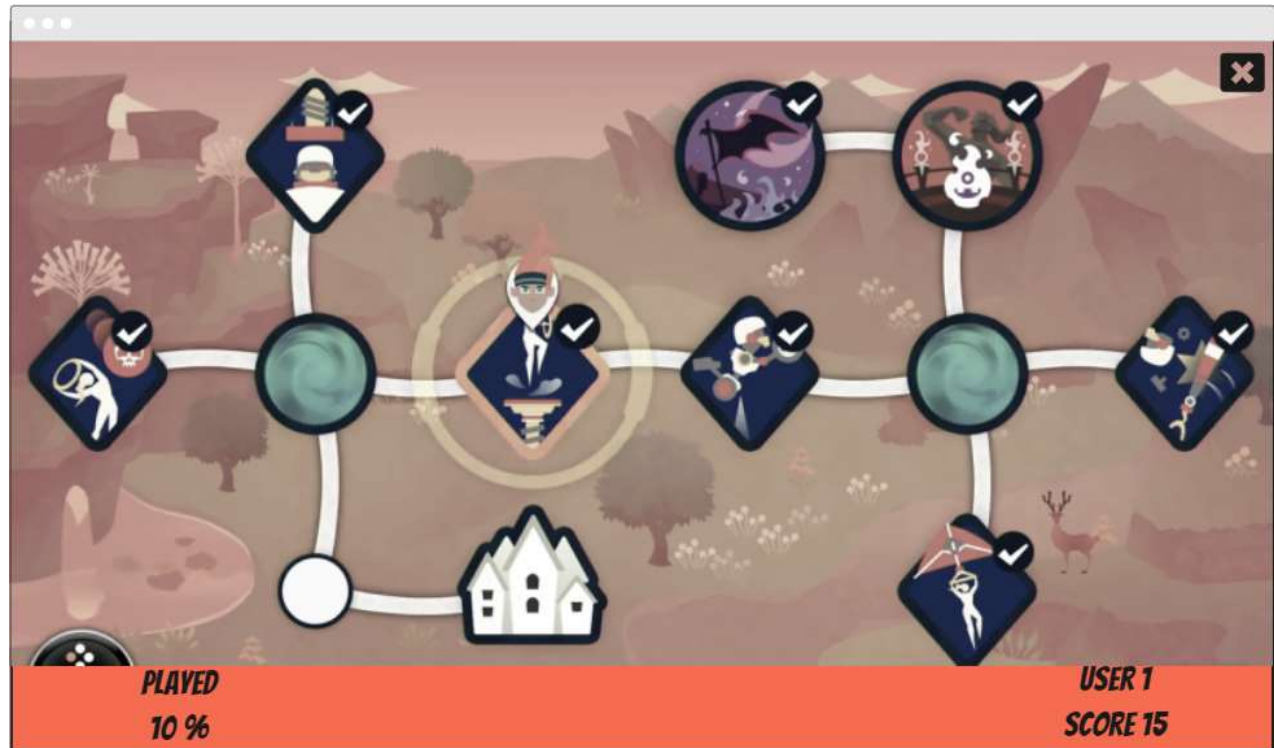


02 | VOORONTWERP PROTOTYPE - INLOG



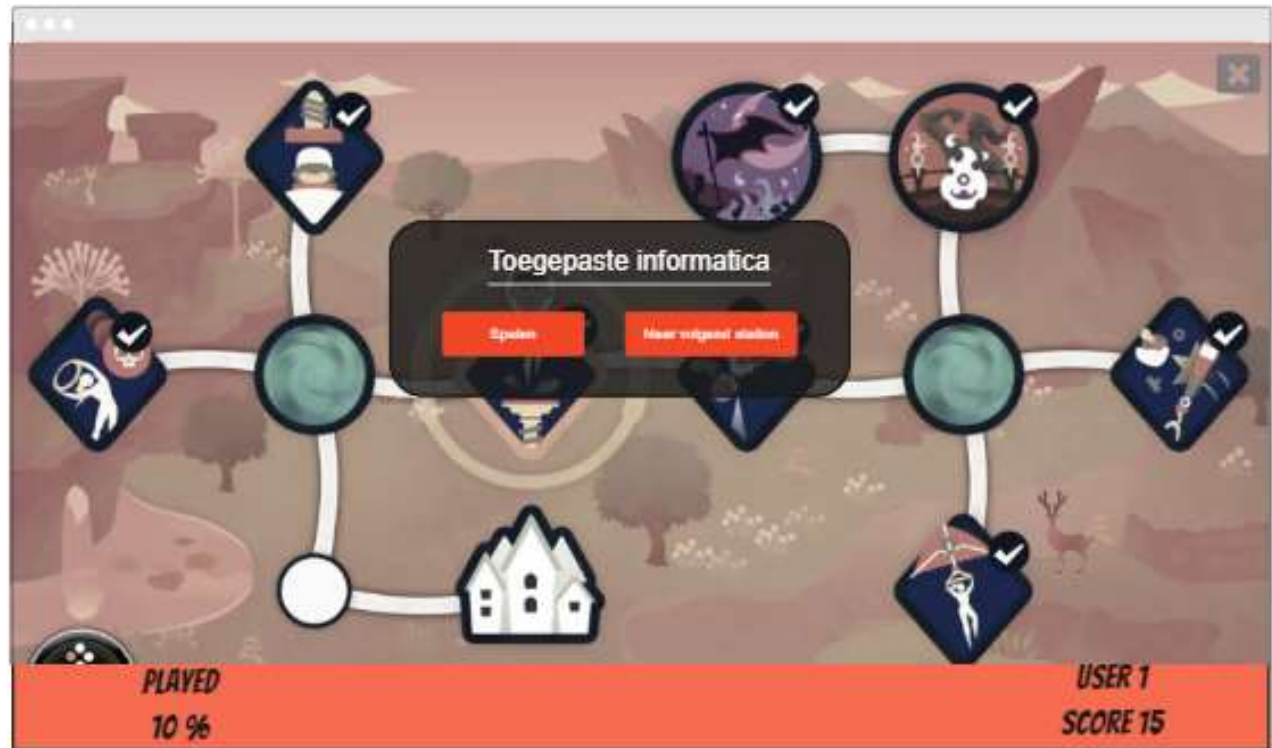
02 VOORONTWERP

PROTOTYPE – VOORBEELD MAP



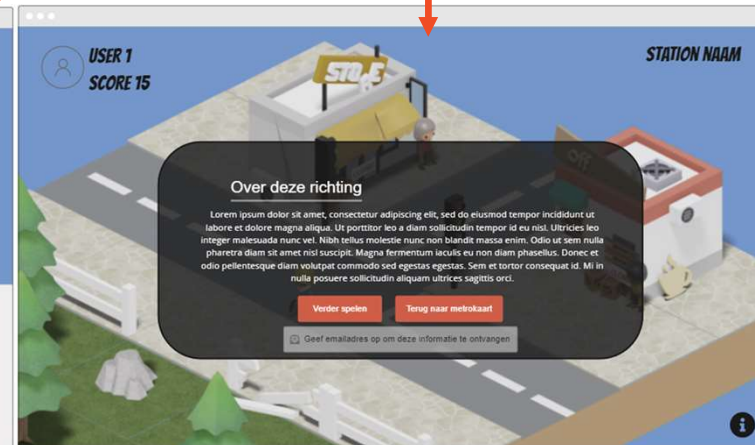
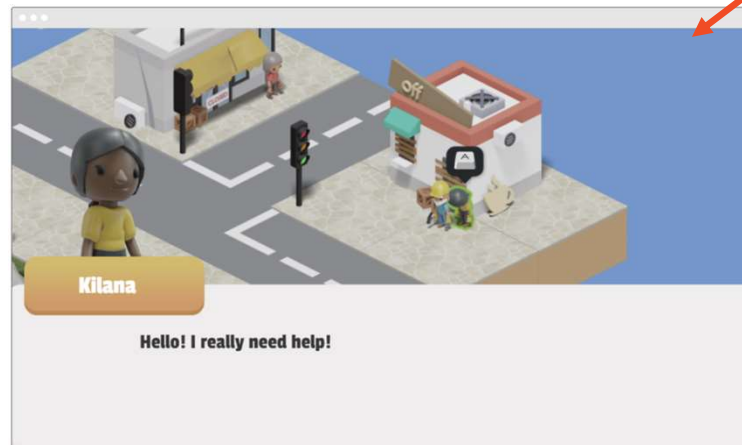
02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE – SPELEN STATION



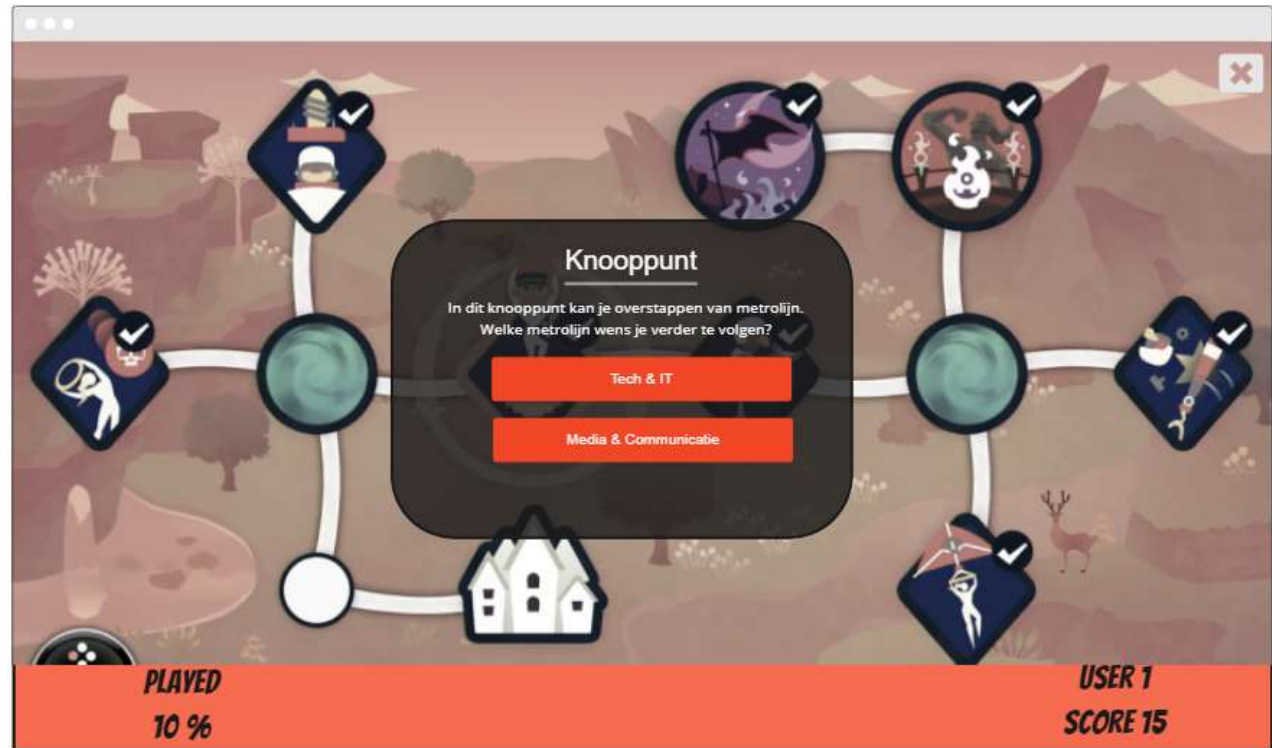
02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE – SPELEN STATION



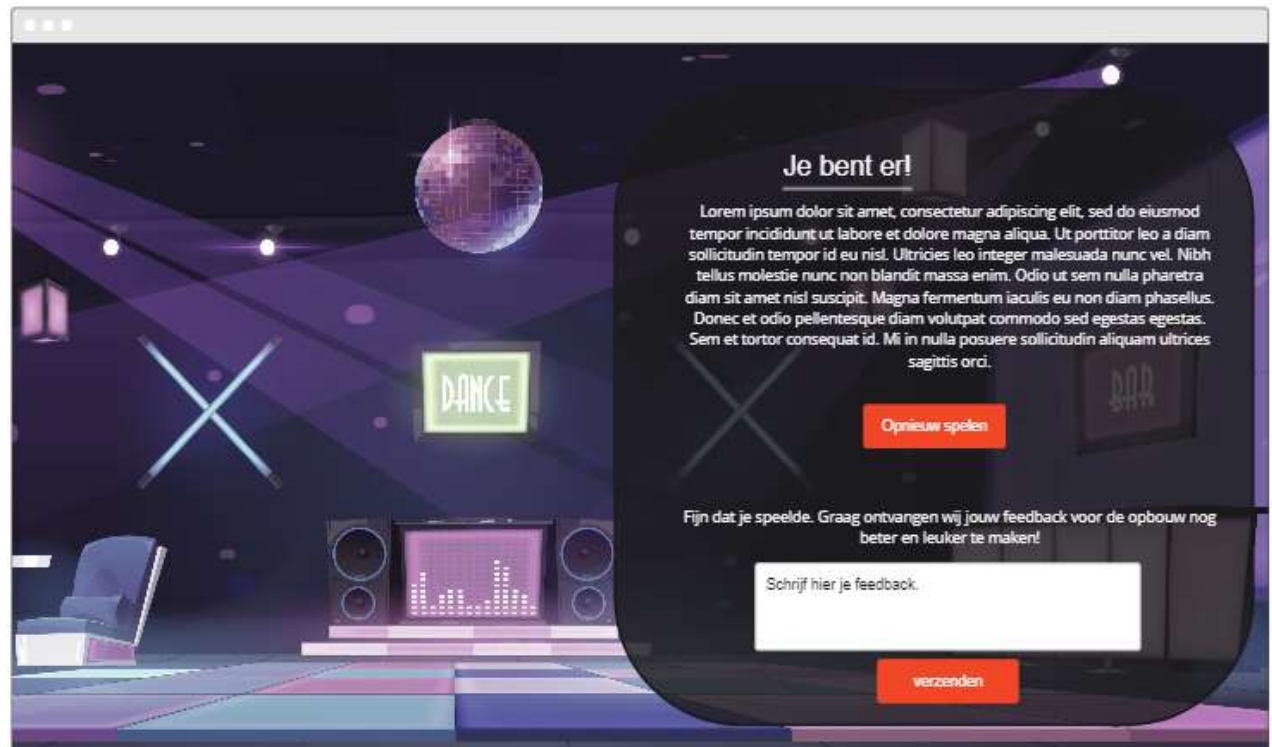
02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE - KNOOPPUNT



02 | VOORONTWERP

PROTOTYPE – EINDE SPEL



BEDANKT

