



6039AH, Stramproy
+31 6 5498 6224
René Dohmen

Project Document

Luuk van Ettinger

31 Augustus 2020 – 22 Januari 2021

Versie 4

Inhoudsopgave

1. <i>Het bedrijf</i>	3
2. <i>De opdracht</i>	4
Improviser Education	4
Opdrachtoomschrijving	4
Doelen van de opdracht.....	5
Analyse van de opdracht	6
Eisen aan de opdracht.....	7
Onderzoeksvragen en tussenproducten	8
Scope.....	8
3. <i>Aanpak & planning</i>	9
Projectmethode.....	9
Onderzoeksstrategieën.....	9
Onderzoeksmethoden	10
Globale Planning	10
4. <i>Afspraken rondom communicatie</i>	13
5. <i>Overig</i>	14

1. Het bedrijf

Formatics is een softwarebedrijf dat zich richt op het creëren van de beste gebruikerservaringen, het veranderen van merken en het realiseren van ideeën door middel van innovatieve en vooruitstrevende code.

Naam: Formatics

Plaats: Stramproy

Adres: Julianastraat 63

Postcode: 6039AH

Telefoon: +06 495 820 222

Website: <https://www.formatics.nl/>

René Dohmen is al meer dan 15 jaar de eigenaar van Formatics en werkt daarnaast als freelance full stack Python developer bij Surf.net. In het verleden heeft hij gewerkt bij bedrijven als KPN als freelance SCRUM-master & senior python developer. René zal in mijn stage traject functioneren als mijn bedrijfsbegeleider en is tot op de dag van vandaag de eigenaar van Formatics.

Naam: René Dohmen

Studie: Fontys Hogeschool HTS, Computer Science (1998 – 2003)

Telefoon: 06 54986224

Mail: Rene@formats.nl

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/renehohmen/>

2. De opdracht

Improviser Education

Improviser Education is een muziek educatie platform voor het leren improviseren van het spelen van muziek.

The screenshot shows the 'Scale Trainer - Double harmonic major scale up' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Scales', 'Riffs', 'IdeaBook', and 'Exercises'. Below the title, a text box explains: 'When you press start you will see a random Pitch. After the count in you Play the scale/riff on your instrument. After a couple of seconds the notes will be displayed and you will hear them also, so you can verify what you played.' A 'Start' button is located below the text. The main area, titled 'Riffs in this exercise', displays 12 musical riffs arranged in a 4x3 grid. Each riff is shown on a treble clef staff with a key signature and a toggle switch. The riffs are: Row 1: C (toggle on), C# (toggle on), D (toggle on); Row 2: Eb (toggle on), E (toggle on), F (toggle on); Row 3: F# (toggle on), G (toggle on), G# (toggle on); Row 4: Ab (toggle off), A (toggle on), A# (toggle off). The fifth riff in the fourth row, Bb, has its toggle on, but the label 'B' is shown next to it.

Opdrachtschrijving

Welk UI framework is het beste-en meest geschikte UI framework om de Improviser Education website mee op te bouwen?

Na een afgewogen antwoord op deze vraag gebaseerd op de onderzoeksmethodes, moet de code van de oude UI framework componenten omgebouwd worden naar code die de nieuwe UI componenten gebruikt. Hierbij zullen nog verschillende nieuwe functies moeten worden ontworpen om zodanig tot een high fidelity prototype te komen.

Hierbij moet gekeken worden naar de nieuwe UI elementen, deze moeten vervolgens getest worden op de doelgroep om het product vervolgens zover te optimaliseren voor een zo efficiënt mogelijke user experience.

In het onderzoek moet vermeld worden welke verbeteringen het nieuwe UI framework met zich mee zal brengen tegenover het al bestaande UI

framework. Daarnaast moet ook nagedacht worden over het onderhoudsprobleem; hoe zorg je ervoor dat het systeem niet jaarlijks vernieuwd moet worden?

Doelen van de opdracht

Waarom wil de opdrachtgever de opdracht uit laten voeren?

De Improviser Education website wordt ondersteund door een UI framework dat problemen met zich mee brengt voor de front-end van de website. Het wordt niet meer onderhouden en heeft zijn laatste update gekregen in 2018. Dit zorgt voor technische problemen voor al bestaande en mogelijk toekomstige componenten. Styling mogelijkheden ontbreken en remmen het gewenste design af.

Wat is het doel van de opdracht?

Het doel van de Improviser Education website op lange termijn is het creëren van een muziek platform dat gebruikt wordt voor het leren improviseren van muziek. Dit platform zou gebruikt kunnen worden door onder andere muziek leraren/scholen. Gebruikers zouden een bepaalde hoeveelheid zelfontworpen rijes kunnen opslaan en delen voor verschillende instrumenten. Hierbij zou een selectie ook aangeboden kunnen worden met een prijskaartje eraan. (denk aan premium) Dit zijn doelen/ideeën op lange termijn, op korte termijn is het doel om het platform zover te ontwerpen dat het gebruikt kan worden door de doelgroep en dus het genereren van gebruikers. In de link naar de roadmap/changelog hieronder is te zien hoever Improviser Education in development staat en wat er in de komende versies nog ontworpen moet worden om tot een eerste (productie) werkende versie te komen.

<https://www.improviser.education/about>

Wat wil je bereiken?

De Improviser Education website moet in een nieuw geschikt UI framework zijn omgezet en zijn voorzien van nieuwe geïmplementeerde functies. Deze nieuwe functies en ontwerp keuzes moeten getest worden op de doelgroep en vervolgens verbeterd worden. Mijn

uiteindelijke doel is het creëren van een high fidelity prototype om aan te geven dat een UI keuze geschikt is.

Analyse van de opdracht

Wat is precies het vraagstuk?

Is er een betere UI framework die ook beter scoort op het vlak van onderhoudbaarheid/support?

Wat is het probleem dat moet worden opgelost?

Improviser Education beschikt over een UI framework dat niet meer actief wordt onderhouden. Daarnaast zijn er nog verschillende functies die ontworpen moeten worden.

Waarom ligt deze vraag er?

Er is in het verleden gekozen voor het Semantic UI framework voor de front-end van de Improviser Education website. Dit gekozen UI framework bleek uiteindelijk niet meer ondersteund te worden waardoor de vraag ontstond of er overgestapt moest worden naar een nieuw UI framework. Dit is een vraag die beantwoord moet worden voordat er verdere ontwikkeling kan plaatsvinden voor de website.

Wat is de urgentie?

Er zit geen deadline vast aan het Improviser Education project dus het is niet zeer urgent dat het voor een bepaalde tijd af moet zijn. Mijn persoonlijk doel is wel om het zover te ontwikkelen tot een high fidelity prototype, zodat René het verder kan ontwikkelen tot productie. Het high fidelity prototype zal bestaan uit 1 compleet uitgewerkte, werkende pagina.

Wat zijn de gevolgen als er niets wordt gedaan?

Verdere ontwikkeling van de website wordt niet uitgenodigd en de website zal achter komen te liggen en niet meer up to date onderhouden worden.

Wat is er al gedaan om tot een antwoord te komen?

René heeft al verschillende andere UI frameworks bekeken en mee geëxperimenteerd. Hij heeft bepaalde eisen opgesteld waaraan een UI framework moet voldoen voor de Improviser Education website. Aan de hand van deze eisen zijn er al een hoop UI frameworks afgevallen, er blijven nog steeds een hand vol UI frameworks over die mogelijke kandidaten zijn.

Probleemstelling:

Improviser Education beschikt over een UI framework dat niet meer onderhouden wordt en geschikt is. Er is nog geen definitief antwoord op de vraag welk UI framework hier in de plaats voor moet komen.

Eisen aan de opdracht

Wat zijn specifieke eisen van de opdrachtgever bij aanvang van het project?

Er moet onderzocht en geëxperimenteerd worden naar/met verschillende UI frameworks geschikt voor de Improviser Education website. Hier moet een conclusie uit getrokken worden voor een definitief antwoord op de vraag. De website moet in het UI framework worden omgezet en hierbij moeten verschillende functies uitgewerkt worden.

Waar moet je rekening mee houden?

Het gekozen UI framework moet in een React.js omgeving gebruikt kunnen worden en moet de komende jaren nog bruikbaar zijn en onderhouden worden.

Onderzoeksvragen en tussenproducten

Hoofdvraag:

Welk UI framework is het beste-en meest geschikte framework om de Improviser Education website mee op te bouwen?

Deelvragen:

- Is er een manier om te weten of een UI framework nog lang gebruikt zal worden?
- Kunnen features van bepaalde UI frameworks toekomstige functies van de website hinderen?
- Waarom wordt Semantic UI niet meer onderhouden en kan dit gelinkt worden aan de eerste deelvraag?
- Wat is de beste strategie voor het opzetten van de nieuwe functies?
- Hoe kan het maken van oefeningen idiot proof worden gemaakt?
- Wat is daadwerkelijk bruikbare feedback van de doelgroep op de bruikbaarheid van de Improviser.

Scope

Het kader van mijn opdracht ligt in het vervangen van de Semantic UI framework elementen naar het nieuwe gekozen UI framework. Hierbij ben ik verantwoordelijk voor het ontwerpen en testen van verschillende nieuwe functies van de Improviser Education website. Het onderhouden van de website na het stage traject ligt buiten mijn scope en is niet mijn verantwoordelijkheid.

Mijn doel is het opzetten van een high fidelity prototype waarbij ik met behulp van verschillende onderzoekstechnieken moet concluderen welk UI framework hiervoor het meest geschikt is. Technieken als het opstellen van een MoSCoW voor de verschillende componenten en deze vervolgens verwerken in een storybook waarmee ik al kan prototypen/testen met verschillende UI frameworks en welke het meest optimaal werken voor de Improviser Education componenten.

High fidelity prototype houdt in dat ik een pagina van de Improviser Education uitkies en deze volledig omzet naar het gekozen nieuwe UI framework en de bijhorende functies hiervan ontwikkel.

René heeft al bepaalde eisen gesteld waar het uiteindelijke UI framework aan moet voldoen. Eisen als of het UI framework door een grote groep mensen wordt onderhouden en of er vaak een update uitgebracht wordt. Aan mij om alle eisen van René in mijn onderzoek te verwerken en dit te gebruiken om tot een uiteindelijke conclusie te komen samen met de uitkomsten van mijn andere onderzoekstechnieken.

Het oplossen van het probleem van het invoeren van de riffs valt buiten mijn scope en hier zal ik dit stage traject niet aan werken en zal ook niet plaatsvinden in de high fidelity prototype.

3.Aanpak & planning

Projectmethode

Ik maak gebruik van een Scrum methode waarbij ik elke werkdag begin met een standup waarin ik met René bespreek wat ik de afgelopen dag heb gedaan, wat ik vandaag ga doen en waar ik ondersteuning bij nodig heb.

Onderzoeksstrategieën



Biebonderzoek

In het begin van het stage traject zal ik gebruik maken van biebonderzoek om mezelf te informeren over de verschillende UI frameworks die bestaan en wat hun krachten en valkuilen zijn om tot een conclusie te komen welk UI framework het meest geschikt is voor de Improviser Education website. Hierbij moet een MoSCoW worden opgezet waarin de opdrachtgever aangeeft wat de must/should/could/wouldn't have components zijn.



Werkplaatsonderzoek

Gedurende de beginfase van het stage traject zal ik gebruik maken van werkplaatsonderzoek. Ik zal verschillende prototypes maken voor andere projecten/klanten om een feel te krijgen voor de verschillende UI frameworks die er zijn om zo tot een betere conclusie te komen welk UI framework geschikt is voor de Improviser Education website. Het verwerken van de componenten van Improviser Education in een storybook zal waarde toevoegen aan het werkplaatsonderzoek.



Labonderzoek

Door middel van usability testing zal ik de vernieuwde ontwerp keuzes, UI en functies testen op de doelgroep op tot een beter beeld te komen over de user experience van de website en deze vervolgens verbeteren op basis van de uitkomsten van het labonderzoek.

Onderzoeksmethoden

Ik zal verschillende onderzoeksmethode gebruiken om mijn onderzoeksstrategieën waar te maken. In het verloop van het stage traject zouden hier nog meerdere methodes aan toegevoegd kunnen worden.

- Literatuuronderzoek
- Benchmark creation
- Expertinterview
- Prototyping/Storybook
- Usability testing

Globale Planning

Ik zal gebruik maken van SCRUM just in time planning waardoor het opzetten van een planning voorafgaand erg lastig is. Gebaseerd op

afgelopen sprint en de voortgang hiervan zal de planning aangepast worden per sprint. De globale planning hieronder is hierdoor niet volledig ingevuld en bied alleen een globale kijk op activiteiten die gedurende het traject uitgevoerd zullen worden. Hier kunnen activiteiten en opleveringen aan toegevoegd worden maar ook kunnen er weggehaald worden.

Sprint	Activiteiten	Opleveringen
Sprint 1 Week 1 – 3 Analyse fase	-Project document maken -Werken aan verschillende projecten met betrekking tot React.js en de verschillende UI frameworks -1 ^{ste} stage bezoek in week 3	-Definitieve versie project document
Sprint 2 Week 4 – 6 Analyse fase	-Werken aan verschillende projecten met betrekking tot React.js en de verschillende UI frameworks -Biebonderzoek doen naar de verschillende UI frameworks -Werkplaats onderzoek door middel van het maken van een storybook voor de components van Improviser Education -Werken aan portfolio/stage verslag -Moscow opstellen	-Storybook -Moscow
Sprint 3	-Improviser Education development	-Vergelijkingsdocument tussen de verschillende UI frameworks

<p>Week 7 – 9</p> <p>Analyse & Advies fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Biebonderzoek doen naar de verschillende UI frameworks -Werken aan portfolio/stage verslag 	
<p>Sprint 4</p> <p>Week 10 – 12</p> <p>Ontwerp fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Improviser Education development -Ontwerpen en testen van usability test voor Improviser Education -Werken aan portfolio/stage verslag -Keuze maken in pagina die ik zal omzetten naar nieuwe UI framework met hierbij de bijhorende functies -Onderzoeken hoe ik deze functies het beste kan opzetten -Terugkomdag Fontys 	<ul style="list-style-type: none"> -Usability test + resultaten -Strategie document opzet verschillende functies
<p>Sprint 5</p> <p>Week 13 – 15</p> <p>Realisatie fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Improviser Education development -Opgenomen resultaten van usability test verwerken in Improviser Education -Werken aan portfolio/stage verslag 	<ul style="list-style-type: none"> -Semantic UI omgebouwd tot nieuwe UI framework -Toevoegende functies om tot high fidelity prototype te komen
<p>Sprint 6</p> <p>Week 16 – 18</p> <p>Realisatie fase</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Improviser Education development -Werken aan portfolio/stage verslag -3^{de} stage bezoek in week 18 	<ul style="list-style-type: none"> -Toevoegende functies om tot high fidelity prototype te komen

Sprint 7 Week 19 – 20	-Finalization of the internship -Assessment	-High fidelity prototype
-------------------------------------	--	--------------------------

4. Afspraken rondom communicatie

Voor mijn stage traject zullen er 2 organisaties zijn waarmee ik op minimaal wekelijkse basis contact zal houden, Fontys en Formatics.

Communicatie met Fontys

Contactpersoon – Maikel Putman

Elke vrijdag stuur ik een mail naar Maikel voor een internship status update. Deze update bevat 3 zaken, deze zijn als volgt.

- Wat heb ik de afgelopen week gedaan en past dit in mijn totale planning?
- Welke activiteiten ben ik van plan de komende week uit te voeren?
- Tegen welke problemen ben ik aan gelopen en waar heb ik mogelijk hulp bij nodig?

Communicatie met Formatics

Contactpersoon – René Dohmen

Met René maak ik gebruik van een Scrum werkwijze waarbij we elke dag van de week beginnen met een standup. In deze standup bespreken we de komende zaken.

- Wat heb ik gisteren gedaan?
- Wat ga ik vandaag doen?
- Waar heb ik hulp bij nodig / Wat hindert mijn voortgang?

Qua werken op locatie in verband met corona zullen we een 50/50 aanhouden. 2 a 3 dagen in de week thuis werken, hierin zijn we flexibel en dit ligt voornamelijk aan de week en de voortgang. Als ik thuis werk houden we net zo goed de standup alleen doen we dit dan via Slack videobellen. Slack en Github gebruiken we als online communicatie tools. Daarnaast word GitHub ook gebruikt als versiebeheer.

5. Overig

Beschrijf hier alles dat nog relevant is maar je niet ergens anders in het document kwijt kunt.