



Healthcare Web Application Development in Angular for E.care

Reflectie

Bachelor in de Toegepaste Informatica
keuzerichting Application Development

Brent Broeckx

Academiejaar 2021-2022

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

Inhoud

| | | |
|------------|---|----------|
| 1 | INLEIDING | 4 |
| 2 | REFLECTIE UITGEVOERDE STAGEPROJECT | 5 |
| 2.1 | Wat heb ik gerealiseerd?..... | 5 |
| 2.1.1 | Kiosk project | 5 |
| 2.1.2 | IFTTT project..... | 5 |
| 2.2 | Status van de projecten | 6 |
| 2.3 | Adviezen voor de opdrachtgever | 6 |
| 3 | PERSOONLIJKE REFLECTIE..... | 7 |
| 3.1 | Wat heeft deze stage voor mij betekend? | 7 |
| 3.2 | Wat heb ik geleerd & gebruikte competenties..... | 7 |
| 3.3 | Waar in ben ik gegroeid? | 8 |
| 3.4 | Enkele problemen | 8 |

1 INLEIDING

In dit document zult u een reflectie kunnen vinden over de uitgevoerde projecten in mijn stage. Dit zal gaan over wat ik concreet gerealiseerd heb en de status van het project waarin deze zich bevind. U zult ook een sectie met adviezen kunnen vinden voor de opdrachtgever.

Samen met deze reflectie zult U ook een persoonlijke reflectie kunnen vinden waarin je enkele secties zult vinden zoals wat deze stage voor mij betekend heeft, wat ik bijgeleerd heb, welke competenties aan bod zijn gekomen en meer.

2 REFLECTIE UITGEVOERDE STAGEPROJECT

2.1 Wat heb ik gerealiseerd?

Tijdens mijn stage heb ik aan 2 projecten gewerkt. Het kiosk project en het IFTTT project. Ik heb aan 2 projecten mogen werken omdat we voor het kiosk project een partner nodig hebben. Omdat deze communicatie soms lang wachten kan zijn heb ik een zijproject gekregen wat later mijn hoofdproject werd.

2.1.1 Kiosk project

Het kiosk project is een project waarbij we vragen kunnen stellen (op een kiosk) aan de patiënten die in een ziekenhuis komen. Mijn taak was om met de partner (die de hardware voorziet) zaken af te spreken en een goede mockup te maken waardoor we deze aan het management konden laten zien. Tijdens deze periode heb ik ook de layout van de assessments pagina aangepast zodat deze geschikt is voor een kiosk. Hierbij heb ik gekeken naar gebruiksvriendelijkheid omdat in het ziekenhuis elke leeftijd en mensen met een beperking deze procedure moet kunnen doorlopen. Hierdoor is er bijvoorbeeld een zoom functie gecreëerd om de grootte van de letters te kunnen aanpassen.

Dit project moet ervoor kunnen zorgen dat de wachttijden in de spoedafdelingen minder worden omdat de dokters de basis vragen niet meer hoeven te stellen. Op deze manier zouden ze meteen aan de slag kunnen en de patiënt helpen. Dit project heeft ervoor kunnen zorgen dat ik meer vertrouwd geraak met de systemen die Ecare al gemaakt heeft waardoor ik in het volgende project (IFTTT) nog sneller aan de slag kon gaan in zowel de Frontend als de Backend.

2.1.2 IFTTT project

In een ziekenhuis zijn er veel momenten wanneer er opeenvolgende acties moeten gebeuren. Zo moet er bijvoorbeeld na het geven van medicatie een andere bepaalde taak uitgevoerd worden.

IFTTT staat voor If This Then That (Als dit, dan dat). Dit is een populair platform dat online gebruikt wordt maar niet gebruikt kan worden in deze omgeving omdat het hier over zeer specifieke acties gaat. Mijn opdracht was dus om een systeem te maken dat werkt zoals IFTTT zodat iemand met de gepaste kennis in het ziekenhuis configuraties kan maken waarbij deze kan kiezen welke acties uitgevoerd moeten worden als er een andere bepaalde actie uitgevoerd wordt.

In dit project hebben we de mogelijkheid geïmplementeerd om configuraties te maken en bekijken maar ook om deze aan te passen of gebruik te maken van voorgaand gedefinieerde templates van configuraties.

Dit project bevat enkele features zoals uitgebreide tabellen voor zoek en filter mogelijkheden maar ook enkele achterliggende features om bepaalde gegevens wel of niet te laten zien aan de gebruiker. Het is allemaal zo gemaakt dat alles zeer dynamisch kan werken met aanpassingen van data. Dit betekent zo weinig mogelijk "hard coded".

In het design van dit project (waarbij ik heb leren werken met Figma) had ik ook een History pagina voorzien. Dit was een feature dat niet aangehaald was maar had ik er bij gemaakt omdat dit voor enkele dingen handig zou kunnen zijn. De bedoeling hiervan was dat de klant kan zien dat er fouten gebeuren in hun gemaakte configuraties. Via dit systeem kunnen ze hun configuraties aanpassen of de support van Ecare gebruiken als het gaat over een fout in de applicatie. Dit had ik besproken met mijn stagementor waaruit bleek dat dit een zeer interessant idee was.

2.2 Status van de projecten

Het concept van het **kiosk project** is volledig afgewerkt en de volgende stap zou een pilot project zijn. Waarbij de partner een werkend systeem aflevert bij een klant van Ecare die zich hier voor aangemeld heeft. Dan kan in de praktijk getest worden en eventuele verbeteringen gemaakt worden intern of bij de partner. Dit is iets wat zal gebeuren na mijn stageperiode waardoor het dus momenteel nog niet in de praktijk gebruikt wordt.

De functionaliteit van het **IFTTT project** is volledig afgerond maar zal nog niet meteen in de praktijk gebruikt worden. In de laatste 2 weken van mijn stage zijn er al enkele mensen druk aan de slag gegaan met het testen van deze applicatie en heb ik problemen of opmerkingen kunnen oplossen. Ook na mijn stageperiode zal deze applicatie eerst nog een tijd goed getest worden omdat je niet wilt dat er dingen foutlopen en of problemen / gevolgen in een ziekenhuis kunnen ontstaan.

Een extra feature wat ik bedacht had (bekijken van de "History") aan dit project zal mogelijks na mijn stage nog bij in het project gemaakt worden. Dit is momenteel nog niet in het project geïmplementeerd omdat de basis belangrijker is en omdat er goed gekeken moet worden waar en hoe we deze data van de historiek zullen opslaan en beheren.

2.3 Adviezen voor de opdrachtgever

Ik heb weinig adviezen voor mijn opdrachtgever. Omdat mijn opdrachtgever al enkele voorgaande stagiaires heeft gehad wist hij perfect wat er gedaan moest worden. Er werd gezorgd dat ik met alle vragen bij iedereen terecht kon. In de eerste weken werd er een vast moment vastgelegd waar vragen gesteld konden worden die ik door de weken had opgeschreven.

Het balans tussen in team en zelfstandig werken komt ook zeer goed in mijn stage naar boven waardoor je in team werkt maar toch zelfstandig alles zoekt in je eigen projecten. Je kreeg het gevoel dat je echt deel uit maakt van het team.

3 PERSOONLIJKE REFLECTIE

3.1 Wat heeft deze stage voor mij betekend?

Deze stage heeft veel voor mij betekend. Het heeft laten inzien dat ik echt geïnteresseerd ben in programmeren in zowel Frontend als Backend Development. Samen met dit heeft het ook een goed beeld kunnen geven over wat ik in de toekomst zou willen doen en hoe het er in een bedrijf aan toe gaat. Ik werd vanaf dag 1 goed ontvangen wat ervoor zorgde dat ik me zeer goed voelde tijdens mijn stage waardoor ik elke werkdag startte met veel plezier en de dagen snel voorbij gingen.

3.2 Wat heb ik geleerd & gebruikte competenties

Ik heb tijdens deze stage veel van mijn kennis kunnen gebruiken en tevens ook veel bijgeleerd. Zo heb ik bij beide projecten gebruik mogen maken van Angular als Frontend en .NET voor Backend Development.

Voor het communiceren met onze partner voor het kiosk project werd er veel gemaild in het Engels. Omdat ik Kantoor heb gestudeerd heb ik geleerd hoe ik het best formele mails kan sturen in zowel Nederlands als Engels. Hierdoor kreeg ik ook de opmerking van mijn stagementor dat hij het zeer leuk vond dat ik zo goed formeel mails kon sturen.

Mijn kennis in Angular is groot omdat ik hier in mijn privé ook regelmatig mee bezig ben. Dit zorgde ervoor dat ik deze kennis kon gebruiken om een snelle start te maken in beide projecten. Dit was ook zo het geval in .NET ondanks dat ik hier in mijn vrije tijd minder mee bezig ben. Omdat ik al veel kennis had was dit een zeer groot voordeel omdat ik op deze manier zeer snel aan de slag kon omdat ik de code (die al gemaakt was) zeer snel begreep en kon gebruiken.

In het **Kiosk project** heb ik veel bijgeleerd over gebruiksvriendelijkheid en hoe je het beste een website maakt voor mensen met beperkingen of het gebruik van kleuren. Ook heb ik een nieuwe applicatie leren kennen en gebruiken genaamd SiteKiosk. In deze applicatie kan je een browser opstarten met allerlei restricties. Dit zou ervoor moeten zorgen dat de webapplicatie gebruikt kan worden als kiosk en dat gebruikers niet van de vooraf ingestelde pagina's weg kunnen gaan.

In het **IFTTT project** heb ik bijgeleerd over enkele functionaliteiten die ik nog nooit eerder gebruikt heb. Zo heb ik in Angular geleerd wat Decorators & Directives zijn en gebruikt gemaakt van deze functionaliteit. Ook heb ik manieren geleerd om beter om te gaan met performantie door eventuele lange lijsten die getoond zouden moeten worden. Zo heb ik bijgeleerd over "manual rendering" & trackBy. TrackBy kan de performantie verbeteren als er items in en uit een lijst worden gehaald omdat Angular op deze manier weet wat er aangepast is en niet de volledige lijst opnieuw moet aanmaken.

In dit project heb ik in .NET geleerd om de authenticatie te integreren maar ook het maken van eigen "Attributes" en een functie die ervoor zorgt dat er bij elke request die naar de API gebeurt bepaalde gedefinieerde functies uitgevoerd worden. Op deze manier kunnen we samen met de "Attributes" ervoor zorgen dat bijvoorbeeld een bepaalde authenticatie procedure uitgevoerd wordt.

Bij de start van dit project moest er eerst een prototype gemaakt worden van het design. Omdat ik ooit al eerder Figma gebruikt heb, heb ik voor dit project Figma gebruikt en heb ik geleerd betere prototypes te maken met deze tool (gebruik animaties, ...).

Op het einde van het project heb ik de Client side zoek functionaliteit en paginering aangepast naar server-side. Dit had Ecare in vorige projecten nog niet gemaakt en was

voor mij een leerrijk moment. Ik kon zoeken naar de meest mogelijk geoptimaliseerde manier om dit uit te werken en kan dit nu in andere projecten ook gebruikt worden.

Omdat ik al veel ervaring heb, heb ik in dit project ervoor kunnen zorgen dat alles zo goed mogelijk gecodeerd is. Hierdoor zullen mijn collega's het nieuwe project makkelijk kunnen overnemen om hier zelf verder aan te werken. De code is goed beschreven en de benamingen zijn zeer duidelijk gemaakt.

3.3 Waarin ben ik gegroeid?

Er zijn enkele dingen waarin ik gegroeid ben. Door mijn schooljaren heen ben ik steeds meer sociaal geworden en is dit zeer sterk verder gaan ontwikkelen tijdens mijn stage. Omdat ik in contact moest komen met een partner (Engels) en ook regelmatig demo's moest geven zorgde dit ervoor dat ik communicatief sterker werd en steeds meer zelfvertrouwen ontwikkelde.

Ik ben ook gegroeid in het durven geven van mijn mening. Ik probeerde tijdens mijn stage extra bijdragen te leveren door mee te denken aan extra features / betere functionaliteiten in mijn projecten maar ook voor andere projecten die al bestonden. Dit werd zeer gewaardeerd en heeft ervoor gezorgd dat ik sneller mijn mening durf te uiten.

Omdat ik aan mijn eigen opdrachten werkte heb ik zeer zelfstandig leren werken. Deze stageperiode was een goede test om te kijken of ik in team maar ook zelfstandig aan de slag kon gaan. Tijdens deze periode hebben ze mij maar enkele dingen moeten uitleggen en een start gegeven en ben ik verder zelf gaan opzoeken hoe ik bepaalde functionaliteiten / opdrachten kon implementeren of uitvoeren en ook gaan bijleren over items waar ik nog niet van gehoord had. Tevens heb ik ook geleerd om niet te lang vast te zitten met een probleem maar tijdig hulp te vragen aan een collega omdat we zo allemaal onze kennis kunnen delen.

3.4 Enkele problemen

Er zijn maar enkele kleine problemen tijdens mijn stage opgedoken.

Voor het kiosk project was het de bedoeling dat Ecare al een akkoord zou gehad moeten hebben met een partner maar door vertraging was dit niet het geval. Dit zorgde ervoor dat er soms tijden waren dat het veel wachten was op een antwoord. Dit heb ik vervolgens opgelost door niet stil te blijven zitten en heb ik deze tijd gebruikt om bij te leren over Angular en .NET en de layout van deze applicatie steeds meer en meer te verbeteren. Zo kon ik extra bijleren, wat in de toekomst zeer handig kan zijn. Tijdens mijn tussentijdse evaluatie kreeg ik dan ook te horen dat ze het zeer fijn vonden dat ik goed kon omgaan met deze situatie en dat ik zelfstandig werk ging zoeken.

In dit project was er in het begin ook een probleem met de applicatie van SiteKiosk waarbij deze onze webapplicatie niet kon openen. Hierbij heb ik na het zoeken van een oplossing de support van SiteKiosk moeten bereiken en bleek het een fout te zijn in het SiteKiosk programma. Een dag nadien was deze fout toevallig opgelost in de laatste update en kon ik verder aan de slag.