

Eindopdracht Joey Hasselbach

Opgesteld op 21-8-2020



TipsnTrick.games

Voorwoord Joey Hasselbach

Voor u ligt mijn documentatie ter afronding van mijn eindopdracht van de Bootcamp Full Stack Developer bij de Novi Hogeschool. De bootcamp was erg uitdagend, maar heeft me uiteindelijk wel de kennis gegeven om een carrière switch te maken richting de ICT.

Ik heb altijd al heel erg interesse gehad in het maken van website, maar vanwege persoonlijke omstandigheden ben ik in de supermarkt en later de slagerij terecht gekomen.

Ik run al een aantal jaar een eigen website via Wordpress, maar doordat dit in sommige oppervlakken weinig aan te veranderen is en ik dat juist wel interessant vond om te doen, werd mijn interesse alleen maar groter. Echter had ik voorheen nooit de tijd (ik heb in het verleden wel een paar pogingen gedaan, maar door werkdruk en een opleiding in de slagerij nooit en mijn 'uit de hand gelopen hobby' verwaterde dat altijd) om me er verder in te verdiepen, maar gelukkig heb ik dat uiteindelijk via deze opleiding alsnog kunnen doen.

Toen ik begin dit jaar de kans zag om deze opleiding te gaan volgen, heb ik ook geen seconde erover nagedacht over waarom.

De bootcamp was voor mij niet alleen een leerproces wat betreft het maken van de applicatie, maar ook het indelen van mijn tijd. Ik betrapte me er een aantal keer op dat ik vaker bezig was met het bekijken van allerlei tutorials, waar ik eigenlijk op dat moment niks aan had, maar het wel reuze interessant was. Het was ook leerzaam omdat ik nu echt op mezelf aangewezen was en ik dus ook echt mijn tijd goed moest indelen om tot dit resultaat te komen.

Inhoudsopgave

Voorpagina	1
Voorwoord Joey	2
1. Inhoudsopgave	3
2. Inleiding	4
2.1 Rapportage vooronderzoek	5-6
2.2 Product requirements	7
3. Functioneel ontwerp	
3.1 Prototype	8-9
3.2 Use case en activity diagrammen	10-13
3.3 Use case omschrijvingen	14-15
4. Technisch ontwerp	
4.1 Klassendiagrammen	16
4.2 Sequentiediagram	17
4.3 Verantwoording technische ontwerp keuzes	17
5 Verantwoordingsdocument	
5.1 Installatiehandleiding	18
5.2 MoSCow tabel	19
5.2 Verantwoording	19-22
6 Eindwoord	23

Inleiding

In deze documentatie van mijn eindopdracht wordt het ontwikkeltraject beschreven. Daarin worden de volgende onderdelen behandeld waarin de totstandkoming van de applicatie wordt omschreven:

- Vooronderzoek
- Functioneel ontwerp
- Technisch ontwerp
- Verantwoording

Het idee voor mijn applicatie:

Het idee van mijn applicatie is een website waarin gamers tips en tricks kunnen delen van hun favoriete games, maar ook aan dezelfde community om hulp kunnen vragen. Dit idee is eigenlijk ontstaan omdat ik dit eigenlijk nog nooit eerder gezien had. Je hebt natuurlijk wel op Facebook pagina's waarbij je dit zou kunnen doen, maar vaak is dat dan per game. Het leek mij juist een goed idee om deze community bij elkaar te halen in plaats van ze juist te fragmenteren.

Mijn idee was dan ook om een applicatie te maken die voornamelijk aantrekkelijk is voor mobile gebruik. Immers gebruiken gamers hun grotere schermen liever om op te gamen. De applicatie moet daarnaast ook handig te gebruiken zijn tijdens het gamen.

Voordat ik hiermee aan de slag ben gegaan, heb ik wat redactieleden van mijn eigen website gevraagd om feedback.



2 Vooronderzoek

2.1 Rapportage vooronderzoek

Voor het maken van de app heb ik vier crewleden van mijn website en mijn vriendin gevraagd om feedback over mijn nog te ontwikkelen applicatie. Zo heb ik hen wat kale versies van de applicatie laten zien. Uit dit onderzoek kwamen de volgende resultaten.

Naam:	Boyd Willemsen
Geslacht:	Man
Leeftijd:	28
Beroep:	ICTer
Verhaal:	Voor mij is het belangrijk dat een applicatie makkelijk te gebruiken is en overzichtelijk.
	Het liefst wil ik niet te veel hoeven zoeken.

Naam:	Niek Vink
Geslacht:	Man
Leeftijd:	27
Beroep:	Marktcommunicatie medewerker en multimediadesigner
Verhaal:	Ik vind het belangrijk dat een app qua design natuurlijk aanvoelt. Hiermee doel ik niet alleen op dat alles op de 'logische plek' moet staan, maar dat er ook aandacht wordt besteedt aan het overzichtelijk mogelijk houden van de pagina's

Naam:	Daniëlle Lodewijk
Geslacht:	Vrouw
Leeftijd:	30
Beroep:	Medewerker supermarkt
Verhaal:	Een website moet een mobiele versie
	hebben. Immers gebruik ik nagenoeg alleen
	mijn mobiel om op te internetten.
	Daarnaast vind ik een zoekfunctie altijd wel
	fijn, zodat ik daar zelf niet te veel tijd in
	hoef te steken.

Naam:	Dwayne Vrancken
Geslacht:	Man
Leeftijd:	25
Beroep:	Freelance journalist
Verhaal:	Een applicatie moet gebruiksvriendelijk wezen. Dat is voor mij dat de teksten leesbaar zijn en dat er niet te veel met kleuren wordt gebruikt. Zo vind ik dat zwart op wit beter leest. Daarnaast vind ik het belangrijk dat niet alles klikbaar is, waardoor je niet soms op de verkeerde dingen klikt.

Naam:	Robbert de Nijs
Geslacht:	Man
Leeftijd:	34
Beroep:	ICTer
Verhaal:	Een applicatie als deze moet naar mijn
	mening snel zijn, maar ook makkelijk in
	gebruik. Ik vind het bijvoorbeeld belangrijk
	dat een website een zoekbalk heeft, zodat
	ik zelf niet eerst moet uitvogelen waar iets
	staat. Maar aangezien het over games gaat
	is het ook wel handig om er ook wat nieuws
	op te vermelden betreft eventuele updates
	en dergelijke.

2.3 Product Requirements

De website die ik wil gaan maken, wil ik dat het een community van gamers wordt. Ik merk zelf namelijk dat als je ergens niet uitkomt bij een game dat ik vaak Google gebruik en vervolgens op verschillende websites kom, waarvan de meeste Engelstalig zijn. Daarnaast zijn deze features ook vaak diep genesteld op deze websites.

Ik heb persoonlijk geen moeite met Engels, maar ik kan me voorstellen dat als Engels niet je taal is dat het dan veel onnodig 'werk' is om dit ook nog eens te vertalen.

Vandaar dat ik het zo overzichtelijk mogelijk wil maken, maar ook eenvoudig in gebruik.

De website heeft dan ook niet zoveel vereisten, maar de volgende functionaliteiten waren er voor mij wel nodig:

Forum-achtige design:

De website lijkt op forum, maar in plaats van dat gebruikers topics kunnen beginnen, doet de Admin van de website dit. Dit om te voorkomen dat er meerdere topics worden aangemaakt over hetzelfde onderwerp.

- Inlog/ registreersysteem

Gebruikers moeten registreren en inloggen om volledig gebruik te kunnen maken van de reacties. Ze kunnen eventueel wel zoeken naar bepaalde tips en de reacties lezen, maar voor vragen en/ of tips moeten zij ingelogd zijn.

- Reacties

Een website voor een community kan natuurlijk niet zonder reacties en uiteraard heeft TipsNTricks een reactiesysteem.

- Zoekbalk

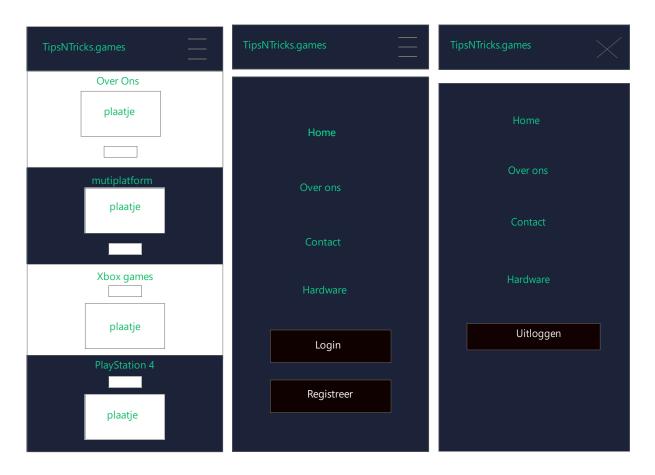
Bij een website waarin meerdere games en meerdere topics in worden gebruikt, is het natuurlijk handig om een zoekbalk te kunnen gebruiken.

3 Functioneel ontwerp

3.1 Prototype

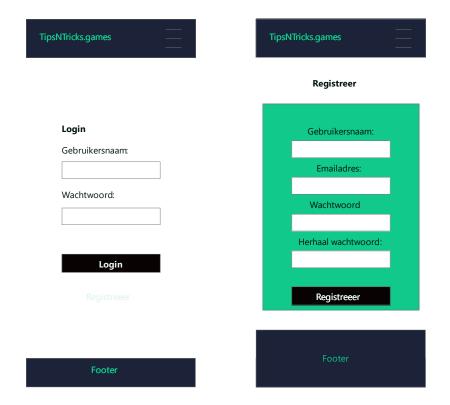
Aangezien deze website voornamelijk gefocust is voor mobiele platformen, ben ik daar wat dieper op ingegaan qua prototype's. Hiervoor heb ik gebruik gemaakt van Adobe XD.

Homepagina website en menubalk als niet ingelogde en in gelogde gebruiker

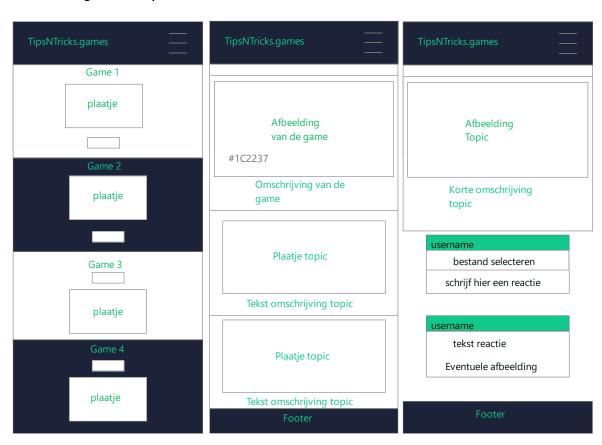


Ik heb gekozen om de games in eerste instantie per platform te sorteren, zodat het zoeken wat makkelijker wordt om een bepaalde game te zoeken. Daarnaast heb ik gekozen om het inloggen en uitloggen een andere kleur te geven, zodat het wat meer opvalt en er bijvoorbeeld minder snel per ongeluk op uitloggen wordt gedrukt.

Registreer en Inlogschermen



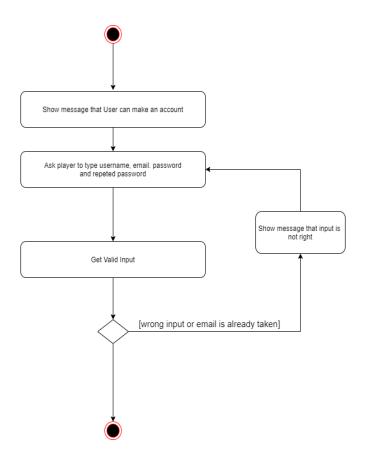
Mobiele site games en topics



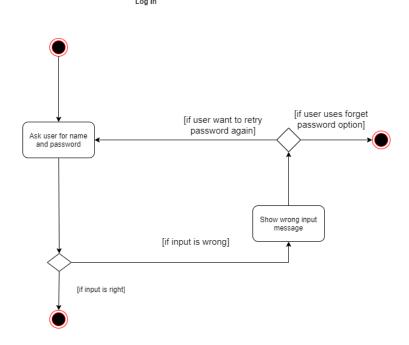
3.2 Use Casediagrammen



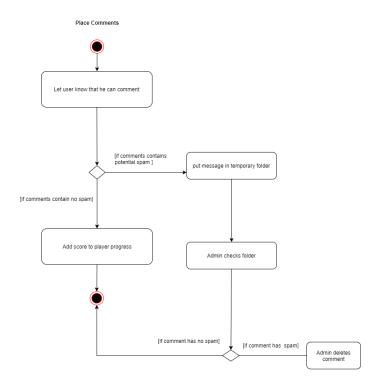
Activity diagram account registreren



Activity diagram inloggen

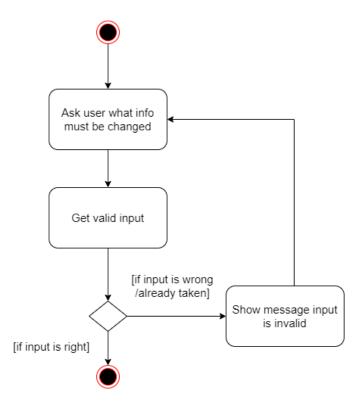


Activity diagram reactie plaatsen

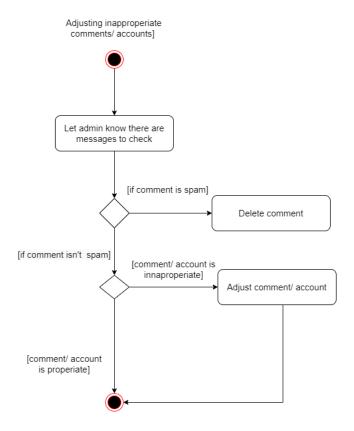


Activity diagram account aanpassen

[Change profile / account

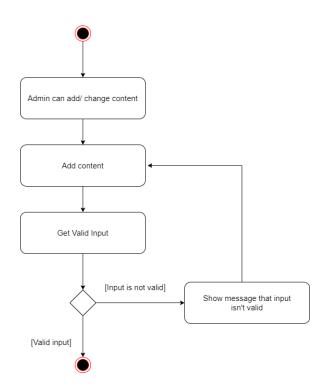


Admin Activity diagrams (backlog) Aanpassen accounts/ reacties



Activity diagram website aanpassen

Backlog Manage website content



3.3 Use Case omschrijvingen

User Case:	Make an account
Nummer:	1
Actor:	Gebruiker/ admin
Preconditie:	Applicatie is gestart
Beschrijving:	 - Vraag de gebruiker om zijn email - Vraag gebruiker een wachtwoord aan te maken - Vraag gebruiker wachtwoord te herhalen - Verifieer wachtwoord - Stuur account gegevens per email naar gebruiker - Vraag de gebruiker gegevens te bevestigen
Postconditie:	Account is aangemaakt

User Case:	Log in
Nummer:	2
Actor:	Gebruiker/ admin
Preconditie:	Account is aangemaakt
Beschrijving:	- Vraag de gebruiker om zijn inloggegevens- Verkrijg inloggegevens- Valideer inloggegevens
Postconditie:	Gebruiker is ingelogd

User Case:	Make an profile
Nummer:	3a
Actor:	Gebruiker/ admin
Preconditie:	Gebruiker is ingelogd
Beschrijving:	- Vraag speler om info te geven- Verkrijg info over gebruiker- Valideer info- Verkrijg afbeelding
Postconditie:	Profiel is aangemaakt

User Case:	Place Comments
Nummer:	3b
Actor:	Gebruiker/ admin
Preconditie:	Gebruiker is ingelogd
Beschrijving:	Laat gebruiker weten dat er een reactie geplaatst kan wordenVerkrijg reactieValideer reactie
Postconditie:	Reactie is geplaatst

User Case:	Uploading screenshots / walkthroughs
Nummer:	3c
Actor:	Gebruiker/ admin
Preconditie:	Gebruiker is ingelogd
Beschrijving:	 Laat speler weten dat screenshots / walkthroughs geüploadet kunnen worden Verkrijg bestanden Valideer bestanden
Postconditie:	Screenshots/ walkthroughs zijn geüploadet

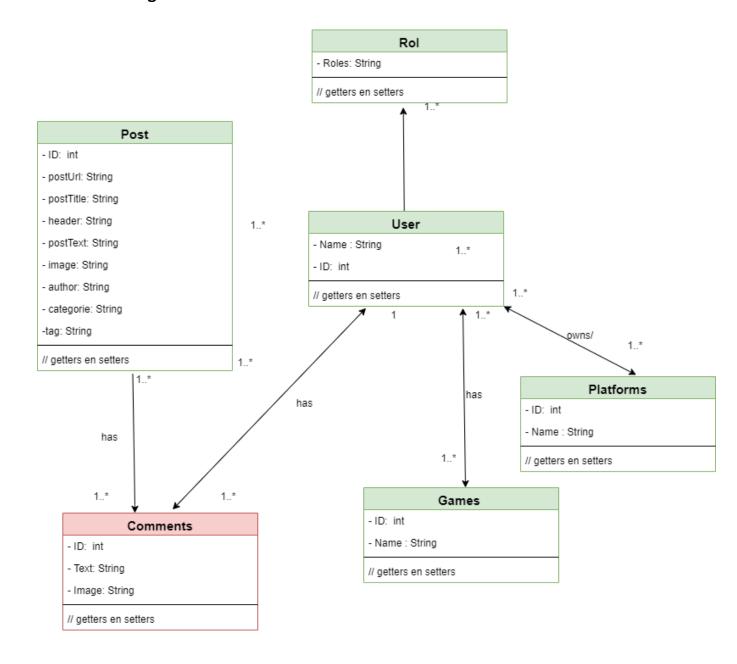
User Case:	Change account / profile	
Nummer:	4	
Actor:	Gebruiker/ admin	
Preconditie:	Gebruiker is ingelogd	
Beschrijving:	Vraag gebruiker welke info moet worden veranderd Verkrijg nieuwe info Valideer nieuwe info	
Postconditie:	Account/ info is aangepast	

Admin only User Cases

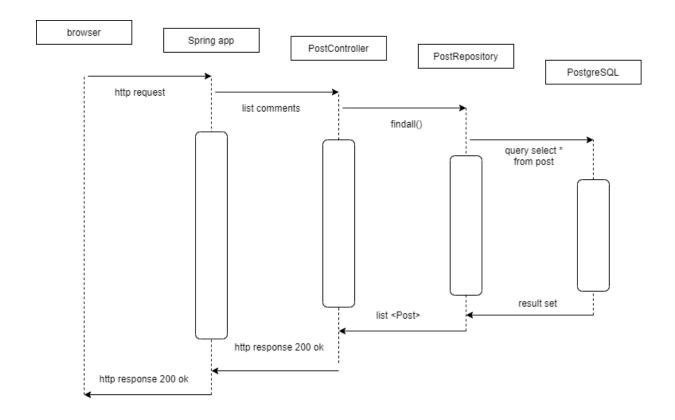
User Case:	Adjusting inapproperiate comments / accounts		
Nummer:	4a		
Actor:	Admin		
Preconditie:	Admin is ingelogd		
Beschrijving:	Laat Admin weten dat er (mogelijk) ongepaste reacties zijn Verkrijg toegang tot de reacties Laat admin reacties veranderen/ verwijderen		
Postconditie:	Ongepaste reacties zijn gewijzigd/ verwijderd		

User Case:	Manage website content		
Nummer:	4b		
Actor:	Admin		
Preconditie:	Admin is ingelogd		
Beschrijving:	Geef admin rechten om website content aan te passen Admin kan content toevoegen/ verwijderen		
Postconditie:	Website wordt onderhouden		

4.1 Klassendiagrammen



4.2 Sequentiediagram ophalen van posts



4.3 Verantwoording technische ontwerp keuzes

Mijn ontwerp is behoorlijk 'recht toe recht aan' geworden. In eerste instantie wilde ik dit veel uitgebreider maken, maar ik merkte dat ik steeds verder weg ging van het KISS (Keep it Short and Simple) systeem afging. Daarnaast merkte ik dat er door de meest onopvallende foutjes in de code veel tijd verloren is gegaan. Daarover kom ik later nog terug in het gedeelte 'Verantwoording'.

Doordat het ontwerp zowel aan de fronten als backend eigenlijk voor zich zelf spreekt, zal ik daar ook niet te veel aan spenderen. De website mikt op een doelgroep van gamers van eigenlijk alle leeftijden. Ze kunnen elkaar helpen en/ of vragen stellen in de verschillende topics. Deze topics zijn per game verdeeld en die zijn weer verder onderverdeeld onder platforms. Dit om het zo overzichtelijk mogelijk te houden.

5.1 Installatiehandleiding

Om mijn project te kunnen draaien, zijn de volgende programma's nodig:

- PostgreSQL
- IntelliJ (of een andere IDEA)
- Visual Studio Code (geen vereiste kan ook met de IDEA)

Nu kunt u beginnen met het starten van de IDEA en het openen van het backend gedeelte. Voor het draaien van de backend moet eerst de juiste gegevens voor **de postgreSQL** database worden ingevoerd in de **application.properties** bestand. Dit bestand is te vinden in de resources folder van de backend.

Deze staan nu op mijn gegevens, maar de kans is groot dat deze niet werken bij u, aangezien u waarschijnlijk andere inloggegevens heeft.

Dit kunt u eventueel checken door (in IntelliJ) rechtsboven op het scherm op database (in kleine letters tegen de zijkant van het scherm) te klikken en daar te testen of er een verbinding is met de database of daar eventueel een connectie aanmaken met de database. Deze heeft bij mij de naam test gekregen. Deze naam kunt u eventueel wijzigen, aangezien er iedere keer dat de backend gestart wordt de database opnieuw gevuld wordt. Echter als u de naam verandert, dient deze ook in de **application.properties** bestand worden aangepast.

Het opstarten van de backend gaat door middel van het commando : mvn spring-boot:run in te voeren in de terminal van de IDEA.

Zodra u een connectie heeft gemaakt, kunt ook het frontend gedeelte opstarten. Dit kan door het project in een nieuw venster in IntelliJ te openen of de folder te openen in Visual Studio code. Voor dat u het frontend gedeelte start, dient u eerst de npm packages te installeren. Dit doet u door de volgende commando in de terminal in te voeren: **NPM Install**. Draai daarna ook nog even een **npm audit fix** om te voorkomen dat hij de applicatie niet draait. Dit merkte ik pas na het verwijderen van de Node modules en dit was de enige oplossing die ik daarvoor kon vinden. Zodra dit eenmaal geïnstalleerd is, kunt u ook de frontend draaien door het commando **npm start** in de terminal in te voeren.

Zodra dit draait, wordt de website geopend in uw browser en kunt u aan de slag met de website. Mocht dit niet gebeuren, ga dan naar http:// localhost:3000 om de pagina alsnog te openen.

Deze installatie is ook te vinden in het **Read Me** bestand op mijn Github pagina.

5.2 MoSCoW

Must have	Should have	Could Have	Won't have
Login & registreer	Reply op comment	Zoekbalk	spamfilter
systeem			•
Reactie		Priveberichten	
mogelijkheden			
Account pagina		nieuwsbrief	

5.3 Verantwoording

Deze verantwoording is geschreven op basis van de MoSCow tabel, maar ook door hoe ik de afgelopen maanden heb ervaren.

Bij het starten van dit project leek alles voortvarend te gaan en had ik eigenlijk al snel een goede fundering voor mijn website. Alles ging in goede banen tot ik op een dag mijn frontend niet meer aan de praat kreeg. Met het oog op de eerste deadline en in het achterhoofd dat er uitstel werd gegeven, kon ik op dat moment niet anders concluderen dat ik de deadline niet ging halen en ben opnieuw begonnen met de frontend. Dit heeft niet alleen veel tijd gekost, maar heeft me eigenlijk ook doen voorkomen om vragen te stellen tijdens de 'koffie uurtjes'. Althans ik heb me eigen zo blind lopen staren op het probleem dat ik alleen maar bezig ben geweest met het opnieuw opstarten van de frontend.

Hier ben ik dan ook enige tijd mee bezig geweest en kwam daarna nog eens tot de conclusie dat ik de website veel te statisch had gemaakt.

Hierdoor was het bijvoorbeeld niet mogelijk om een reactie aan een specifieke post te plaatsen en kon ik dus voor een groot deel weer opnieuw beginnen. Na eenmaal de post in de database gezet te hebben, kwam er weer een probleem naar voren waardoor de posts niet goed in de database kwamen.

Vanaf dat moment heb ik besloten om de database zelf te vullen middels een data.sql bestand, ook zodat het voor u mogelijk is om de gevulde database te zien. Als ik een ding van de afgelopen maanden heb geleerd, is dat het soms beter is om niet gelijk stappen proberen te zetten, maar eerst goed overwegen welke stappen gezet moeten worden.

Dit heeft me in dit project te veel tijd gekost en daardoor heb ik weer moeten inleveren op de functionaliteiten van de applicatie. Zo heb ik me vreselijk vergist tussen wat er nou eigenlijk precies in de frontend wordt gebruikt en wat er niet in de backend nodig is om het in de frontend te kunnen regelen.

Ik wil in de rest van mijn verantwoording wat specifieker in gaan op zowel de frontend als de backend.

Frontend

De frontend is uiteindelijk qua design wel geworden zoals ik in eerste instantie had gehoopt. Helaas heb ik wel wat concessies moeten doen qua codering. Aangezien het gedeelte van de site tot aan de specifieke post nog steeds statisch is, heb ik de post per stuk apart moeten binnenhalen middels een **axios get request**. Ik heb nog geprobeerd dit anders op te lossen, maar na een week aan andere mogelijkheden uit te proberen, heb ik besloten om het zo door te voeren. Het nadeel hiervan is dat ik nu veel dubbele code heb 'geschreven', maar alle andere manieren liepen op foutmeldingen of zelfs een crashende website uit. Bovendien had ik voor ogen dat de topics wel onder de juiste game geladen zouden worden. Achteraf had ik dit wellicht kunnen verhelpen door de statische pagina's ook in mijn database te zetten , waar ik overigens nog wel een poging toe heb gedaan, maar vanwege tijdgebrek helaas ben afgehaken. Ik bleef daarbij voornamelijk hangen op het feit dat er een nieuw component aangemaakt moest worden, die dan vervolgens ook in de router moest verschijnen.

Ik heb wel een voorbeeld waarin ik wil laten zien hoe ik het eigenlijk voor ogen had. Deze is te vinden in de map pages/games/Call-of-Duty-Warzone-Modern-Warfare/CODPlay. Deze bevat namelijk niet te veel code, is overzichtelijk en doet precies hetzelfde als alle andere componenten.

De afbeeldingen die nu op de website staan, zijn allemaal vanuit de frontend geregeld. Deze kunnen ook middels de website in de post worden gezet, maar doordat ik er niet uit ben gekomen hoe je een nieuw bericht aan een nieuwe component mee kan geven en vervolgens in de Router te verwerken, is het helaas niet mogelijk om dit te demonstreren. Ik heb bewust de code van mijn poging laten staan puur om te laten zien wat mijn gedachtegang daarover is.

Tot slot wil ik nog even vermelden dat de nieuwsbrief niet werkt. Ik heb het er in gelaten omdat ik er eigenlijk nog wat tijd aan wilde spenderen, maar heb er helaas niks meer mee kunnen doen, aangezien ik ook nog tijd nodig had voor deze documentatie.

Admin functies

Ook wil ik de speciale functies uitlichten die de admin heeft. Deze heb ik verwerkt in de links http://localhost:3000/admin/nieuw-bericht (voor het aanmaken van een nieuwe post) en http://localhost:3000/admin/posts voor een overzicht van alle posts en een extra navigatiebalk om ook de accounts en reacties te kunnen checken. Deze pagina's zijn ook alleen toegankelijk voor een gebruiker die de role Admin heeft. Alle componenten voor de admin heb ik overigens verwerkt in de admin folder onder components.

User functies

De gebruiker heeft eigenlijk niet zo heel veel functionaliteiten op de website. Degene kan reacties plaatsten op een post en kan zijn eigen account aanpassen/ aanvullen. Ik had nog een systeem willen maken voor het schrijven van priveberichten, maar dat is er helaas niet meer van gekomen. Ook heb ik me nog enige tijd verdiept in het maken van een zoekbalk en heb er nog wat mee geprobeerd te doen, maar ook dat heb ik helaas van de lijst af moeten halen. Hiervoor heb ik dus de games per platform onderverdeeld, waardoor ik verwacht dat een zoekbalk minder snel gemist zal worden.

Doordat een zoekbalk ontbreekt en het dus moeilijk kan zijn om een speciefieke gebruiker op te zoeken heb ik het kopje 'Accounts' in de navigatiebalk verwerk. Hier staat een overzicht met alle belangrijke gegevens van een gebruiker.

Ik heb geprobeerd deze al te vullen met data via de backend, maar deze geeft een foutmelding zodra deze gegevens op deze manier worden opgehaald. Zodra ik dit had verwijderd werkte het namelijk vreemd genoeg wel weer. Ik zou ook heel eerlijk zijn door te melden dat ik geen idee hebt waarom dit precies fout gaat. Echter gaat het gelukkig wel goed als je de gegevens invult bij de pagina om het account aan te maken. Dat is daarom ook de eerste pagina waar je naar toegestuurd wordt als je inlogt.

Tot slot nog een ding over het aanpassen van de comments. Het is mogelijk om deze aan te passen, maar het werkt eigenlijk niet zoals ik het voor ogen had/ zo als het moet. Je kunt de comment aanpassen, maar ik kreeg het niet voor elkaar om een tekstbalk op de plek van de comment te laten verschijnen. Nu kan dat dus wel, maar dan via de tekstbalk waarmee je de comment in eerste instantie plaatst en vervolgens niet op de button te drukken, maar op 'pas aan'.

Backend

De backend heb ik eigenlijk vrij standaard gehouden. Grotendeels ook doordat ik een hoop tijd kwijt ben geraakt door een fout in een get functie. Ik wilde namelijk het AppUser object ophalen bij een comment, maar die leek niet helemaal goed door te worden gegeven. Uiteindelijk kwam ik achter het foutje doordat ik bezig was met het aanmaken van DTO's. In het domein Comment stond namelijk 'public AppUser User' en dat had dus 'public AppUser getUser' moeten zijn. Ik heb ook echt geen idee hoe dit fout heeft kunnen gaan, want deze getters en setters zijn ingevoerd middels een alt insert, maar het heeft me helaas veel tijd gekost om dit te vinden.

Door dit te veranderen werkte het wel precies zoals ik verwacht had en heb ik daarna eigenlijk ook geen reden meer gevonden om DTO's te implementeren.

Qua backend heb ik nog wel een aantal dingen geprobeerd, zoals het mogelijk maken van uploads en downloads, maar daar stuitte ik op dusdanige problemen bij dat ik na een tijd debuggen blij was dat de applicatie weer werkte zoals het zo moeten doen en uiteindelijk de functionaliteiten van deze classes niet goed aangesproken werden of dat ze uiteindelijk leken te werken, maar zonder foutmeldingen eigenlijk niks deden. Uiteindelijk heb ik besloten om dit allemaal weg te laten, aangezien het gewoonweg niet functioneert.

6. Eindwoord

De opleiding Full Stack Developer was voor mijn de ideale kans om de eerste stappen in de ICT wereld te zetten. Echter heeft de coronapandemie wel impact gehad op de manier waarop het uiteindelijke project tot stand is gekomen. Het is niet een excuus, maar ik wil toch even mijn kant van het verhaal kwijt.

Aangezien ik alles vanuit huis heb gedaan, was er nagenoeg geen contact met zowel de medestudenten als de docenten. Ik merkte en eigenlijk nog steeds dat je som de behoefte had om je laptop bij iemand neer te zetten, zodat diegene eens kon kijken wat er goed ging en wat er beter kan. Ik vind het niet erg om dingen te leren volgens tutorials, maar aangezien het bouwen van een website op deze manier toch iets heel nieuws voor mij is, wil je gewoon soms bevestiging hebben dat het wel goed gaat.

Alhoewel ik een aantal pogingen heb gedaan om in onze groepschat wat te vragen, resulteerde dit vaak in geen (zinnige) reacties. Nadat de eerste deadline was verstreken en ik toen al veel tijd had verloren aan mijn frontend, werd dit alleen maar groter. We hadden Jeffrey natuurlijk voor de vragenuurtjes, maar ook hij had het heel druk met zijn werk en kon mij in sommige gevallen helaas niet helpen. Doordat de docenten geen tijd hadden of naar Jeffrey verwezen werd het gevoel dat ik er helemaal alleen voor stond alleen maar groter. Ik heb dus naar mijn beste kunnen gehandeld, alhoewel ik zeker weet dat er nog genoeg ruimte is voor verbetering. Ik hoop dan ook dat dit bij een eventuele toekomstige baas er de kans voor krijg.

Wat mij het meest is tegen gevallen, is toch de connectie tussen de frontend en de backend. Het bouwen van de frontend was op zich erg vermakelijk, maar de functionaliteiten ervan waren soms nog moeilijk om te implementeren.

Ook wat dat betreft merk ik gewoon dat voor mij de verhouding van de bootcamp meer naar de backend was en er naar mijn mening verhoudingsgewijs te weinig tijd aan de frontend is gespendeerd. Alhoewel ik tijdens deze lessen wel veel geleerd heb, is het daarna nog een hele uitzoekerij geweest om de juiste functionaliteiten te verwerken.