



Professionele Bachelor Toegepaste Informatica

Testplan

Onderdeel van de stage
ondersteund door de

AP Hogeschool

en uitgevoerd op en begeleid door het bedrijf

ventigrate

Nabil El Moussaoui

Specialisatie .NET

Inhoud

Versiebeheer	3
Termen en Afkortingen	3
Inleiding	4
Projectbeschrijving	4
Belanghebbenden	4
Risicoanalyse	5
Teststrategie.....	7
Benodigdheden	8
Bronvermelding.....	9

Versiebeheer

Nr.	Datum	Verspreiding	Wijziging
0.01	2023-10-30	Nabil El Moussaoui	Voorblad opmaken
0.02	2023-11-06	Nabil El Moussaoui	Toevoeging Inleiding, Projectbeschrijving en Belanghebbenden
0.03	2023-11-16	Nabil El Moussaoui	Toevoeging Risicoanalyses en Teststrategie
0.04	2023-11-18	Nabil El Moussaoui	Toevoeging Termen en Afkorting, Benodigdheden en Bronvermelding
1.00	2023-11-19	Nabil El Moussaoui	Laatste controle

Tabel 1 – Versiebeheer tabel

Termen en Afkortingen

Term	Omschrijving
API	Een API of Application Programming Interface is een software-interface die verantwoordelijk is voor alle interacties tussen applicaties, gegevens en apparaten. Het maakt de overdracht van gegevens van het ene systeem naar het andere mogelijk.
Backend	De backend dient om het werk achter de schermen uit te voeren dat de structuur en de algehele functionaliteit van een website creëert, waardoor de voorkant van een site kan bestaan. Deze professionals creëren de activiteiten, databases en application programming interface (API) van een site.
Branch	Met een branch kunt u functies ontwikkelen, bugs oplossen of veilig experimenteren met nieuwe ideeën in een afgesloten gebied van uw repository.
Datamigratie	Datamigratie omvat het overzetten van structuur en gegevens van het ene systeem naar het andere. Voordat deze overdracht kan plaatsvinden, moet de te migreren data worden geselecteerd.
Frontend	Front-end ontwikkeling richt zich op de gebruikersgerichte kant van een website. Front-end-ontwikkelaars zorgen ervoor dat bezoekers eenvoudig kunnen communiceren met sites en er doorheen kunnen navigeren door gebruik te maken van programmeertalen, ontwerpvaardigheden en andere tools. Ze produceren de vervolgkeuzemenu's, lay-outs en ontwerpen voor websites.
Gebruiker	De enige gebruiker die de applicatie gebruikt is de hoofdverpleegkundige.
Selenium WebDriver	Selenium WebDriver stuurt een browser aan op een manier die vergelijkbaar is met hoe een gebruiker dat zou doen, zowel lokaal als op een externe machine met behulp van de Selenium-server. Dit markeert een vooruitgang op het gebied van browserautomatisering.
Ventigrate	Mijn stagebedrijf

Tabel 2 – Termen en afkortingen tabel

Inleiding

Het testplan wordt gebruikt als leidraad voor het team bij het testen en onderhouden van de applicatie. Om een foutloze applicatie op te leveren, zal ik verschillende testen in dit testplan uitvoeren. Tenslotte zal er ook handmatig getest worden als er bugs ontstaan. Wanneer het testplan klaar is, is het aan te raden om het plan te laten beoordelen en goed te laten keuren door de belanghebbenden.

Verder worden er risicoanalyses opgesteld. Hierbij stelt het proces per bedreiging vast hoe groot de kans is dat het risico werkelijkheid wordt en welke gevolgen dat zou hebben voor de applicatie.

Projectbeschrijving

Er zou een applicatie moeten worden ontwikkeld die maandelijks gebruikt kan worden om de planning van ziekenhuispersoneel te maken. De tool moet rekening houden met verschillende regels, zoals onder andere: minimumbezetting, wensen & verlof van medewerkers, overuren, vroege/late/nacht shifts. De tool moet lokaal kunnen draaien op de laptop van de hoofdverpleegkundige en hem in staat stellen om via een gebruiksvriendelijke UI alle zorgkundigen en restricties in te voeren. Wanneer alle parameters zijn ingevoerd, moet de tool een overzichtelijk Excel-bestand als output genereren.

Belanghebbenden

Naam	Bijdrage/Verantwoordelijkheid
Nabil El Moussaoui	Analist, ontwikkelaar, tester
Mitch Van Vlierberghe	Mentor, ontwikkelaar, tester
Michel Melis	Mentor, ontwikkelaar, tester

Tabel 3 – Belanghebbende tabel

Risicoanalyse

API

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Als de API niet beschikbaar is, om welke reden dan ook, zal het vertonen van mijn gegevens niet mogelijk zijn.	1	5	1

Actie	Actietype
Als de API niet beschikbaar is, zal er op de frontend een melding getoond worden dat er iets fout ging en dat er geen data getoond wordt. Verder zal er gewacht moeten worden tot de API terug werkt.	Aanvaarden

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Ontbrekende of onduidelijke API-documentatie kan leiden tot misbruik, slechte implementaties of onverwacht gedrag.	2	2	1

Actie	Actietype
Zorg voor uitgebreide, up-to-date documentatie. Verduidelijk de beperkingen, vereisten en best practices.	Inperken

Tabel 4 – Risicoanalyse API tabel

Database

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Een onjuiste tabelstructuur kan leiden tot aanzienlijke problemen, zoals verlies van functionaliteit en de mogelijkheid van gegevensinconsistentie.	3	4	2

Actie	Actietype
Een correcte datamigratie uitvoeren en updaten op de database.	Inperken

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Een aanval op de database dat voor datalekken kan zorgen.	0	5	0

Actie	Actietype
Ventigrate maakt gebruik van het Microsoft Azure-platform waarop alles is gehost. Voordat hackers toegang kunnen krijgen tot de database, moeten ze eerst de beveiligingsmaatregelen van het Microsoft Azure-platform doorbreken. Dit zal worden afgehandeld door het Microsoft Azure-platform.	Transfereren

Tabel 5 – Risicoanalyse Database tabel

Frontend

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Onvoldoende correctie van fouten resulteert in een verminderde functionaliteit van de applicatie.	2	4	2

Actie	Actietype
Door nette code te schrijven en mijn code te laten controleren, zullen er weinig tot geen fouten optreden.	Vermijden

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
Door te veel slechte javascript code te schrijven om een complex probleem op te lossen, kan het ervoor zorgen dat de webapplicatie traag begint te werken.	2	1	0

Actie	Actietype
Code refactoren en/of algoritmes efficiënter maken.	Inperken / Vermijden

Omschrijving	Risico	Impact	Prior.
De webapplicatie moet compatibel zijn met de meest gebruikte browsers. Als dat niet zo is, kan het gedrag van de applicatie onvoorspelbaar worden.	2	1	0

Actie	Actietype
De applicatie voortdurend testen op verschillende browsers tijdens de ontwikkeling.	Inperken

Tabel 6 – Risicoanalyse Frontend tabel

Teststrategie

Het is noodzakelijk om alle functionaliteiten van de applicatie grondig te laten testen om een kwalitatieve applicatie te garanderen. Mijn code wordt beoordeeld door Mitch of Michel, en eventuele verbeteringen en tests worden uitgevoerd voordat de code wordt gepubliceerd.

Er worden verschillende testen uitgevoerd, waarbij unit tests als essentieel worden beschouwd en altijd worden toegepast. Daarnaast wordt een handmatige functionele test uitgevoerd om te verifiëren of de applicatie werkt. In geval van enkele bugs wordt ook een regressietest uitgevoerd. Cross-browser tests worden eveneens uitgevoerd. Alle testen moeten succesvol zijn voordat mijn code wordt gepubliceerd. Als er problemen zijn, moeten deze geïdentificeerd en opgelost worden.

Mitch en Michel helpen mij om mijn code en tests van hoge kwaliteit te houden. In de volgende delen wordt uitgelegd wat de aanpak zal zijn, welke soorten tests zullen worden gebruikt en wat de normen zijn voor het slagen van een test.

Testtype	Gepland?	Bereik en criteria
Acceptatie test	Ja	De acceptatie testen zal er worden nagekeken of de applicatie werkt zoals verwacht wordt met behulp van Selenium.
Cross-browser	Ja	De applicatie zal op Google Chrome, Mozilla Firefox en Edge getest worden.
Integratie test	Neen	Integratie tests worden niet opgesteld en uitgevoerd aangezien de testen redundant en tijdrovend zijn, ligt de focus meer op unit testen in combinatie met andere testen.
Performantie test	Neen	Deze test wordt niet opgesteld en uitgevoerd.
Regressie test	Ja / Neen	Regressie tests zal enkel uitgevoerd worden als er bugs zijn ontdekt met hulp van Selenium.
Security test	Neen	Deze test wordt niet opgesteld en uitgevoerd.
Systeem test	Neen	Systeem tests worden niet uitgevoerd aangezien dat de webapplicatie gehost wordt in de Cloud heb ik geen controle over de hardware van deze servers.
Unit test	Ja	Om de correcte werking van de code te garanderen, zal ik unit tests schrijven. Deze tests zullen controleren of de juiste foutcode wordt teruggegeven als er een fout optreedt in het verzoek. Ook zal worden getest of alle CRUD-operaties werken. Ik beschouw deze tests als ‘geslaagd’ als ze allemaal succesvol worden uitgevoerd en als ‘mislukt’ als een van de tests niet succesvol is.
Usability test	Neen	Deze test wordt niet opgesteld en uitgevoerd.

Tabel 7 – Teststrategie tabel

Benodigdheden

Naam	Versie	Verdelers	Omschrijving	Ref
Jest	29.7	Jest Core Team	React.js-compatibel test-framework	[1]
Visual Studio 2022	2022	Microsoft	IDE van Microsoft	[2]
Visual Studio Code	1.84	Microsoft	IDE van Microsoft	[3]
Firefox	119.0.1	Mozilla	Webbrowser van Mozilla	[4]
Chrome	119.0.6045.160	Google	Webbrowser van Google	[5]
Edge	119.0.2151.72	Microsoft	Webbrowser van Microsoft	[6]
Selenium WebDriver	4.15.0	Selenium	User Acceptance tester, regression tester	[7]
Windows	10	Windows	Besturingssysteem van Microsoft	[8]

Tabel 8 – Benodigdheden tabel

Bronvermelding

- [1] Jest. (n.d.). Opgehaald van <https://jestjs.io/>
- [2] Visual Studio: IDE and code editor for software developers and teams. (2023, November 17). Visual Studio. Opgehaald van <https://visualstudio.microsoft.com/>
- [3] Visual Studio Code - Code editing. Redefined. (2021, November 3). Opgehaald van <https://code.visualstudio.com/>
- [4] Download de snelste Firefox ooit. (n.d.). Mozilla. Opgehaald van <https://www.mozilla.org/nl/firefox/new/>
- [5] Google Chrome. (n.d.). Google Chrome-webbrowser. Opgehaald van https://www.google.com/intl/nl_be/chrome/
- [6] Get to know Microsoft Edge. (n.d.). Opgehaald van <https://www.microsoft.com/nl-nl/edge?form=MA13FJ>
- [7] Selenium. (n.d.). Selenium. Opgehaald van <https://www.selenium.dev/>
- [8] Microsoft. (z.d.). Download Windows 10. Opgehaald van <https://www.microsoft.com/nl-nl/softwaredownload/windows10>
- [9] ICTinformatiecentrum.nl. (2023, November 8). Data migratie | Uitleg en definitie - ICTinformatiecentrum.nl. Opgehaald van <https://www.ictinformatiecentrum.nl/data-management/data-migratie>
- [10] About branches - GitHub Docs. (n.d.). GitHub Docs. Opgehaald van <https://docs.github.com/en/pull-requests/collaborating-with-pull-requests/proposing-changes-to-your-work-with-pull-requests/about-branches>
- [11] McCartney, A. (2023, November 9). The Difference Between Front-End vs. Back-End | ComputerScience.org. Code a New Career | ComputerScience.org. <https://www.computerscience.org/bootcamps/resources/frontend-vs-backend/>