



Testplan

Djimaro Talahatu

Djimaro Talahatu - 563631
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, faculteit ICA, HBO-ICT Software Development
Docentbegeleider: Dennis Breuker
Bedrijfsbegeleider: Alex Bijsterveld
Opdrachtgever: Cito
3 mei 2020, Apeldoorn
Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Definitions of Terms and Acronyms	2
2	Inleiding	2
3	Testcases	3
3.1	Use cases	4
3.1.1	Use case 1: Inladen variabelen	4
3.2	Use case 2: Visualiseren Eigenschap van variabelen	4
3.2.1	Use case 3: Inzien variabele	5
3.3	Quality Attribute Scenario's	7
3.3.1	Inladen variabelen	7
3.3.2	Visualiseren Eigenschap van variabelen	7
3.3.3	Inzien variabele	8
4	References	9
5	Bijlagen	10

1 Definitions of Terms and Acronyms

Hier staan de definities van termen. Deze termen zijn overgenomen van de opdrachtgever.

Term	Definition
Onderzoeker	Personeel van Cito dat helpt bij het ontwikkelen van toetsen en examens.
Niveau	Een categorie voor een verzameling variabelen. Bijvoorbeeld: De categorie school heeft de variabelen HAN en Radboud. De categorie response heeft antwoorden van leerlingen als variabelen.
Variabele	Een element met informatie. Bijvoorbeeld: "15", "Apeldoorn", "HBO" of "De hoofdstad van Amerika is Washington D.C".
Eigenschap	Een eigenschappen van een variabelen. Bij een antwoord (response) van een leerling kan dit de lengte van de tekst zijn. Voor een set van voorbeelden zie <link>
Bestand	Een bestand met kolommen en rijen. Dit kan een Excel bestand zijn. In de eerste rij van een bestand staan de niveaus. Elke rij daaronder bevat variabelen.
Script	Een script dat de eigenschappen van variabelen achterhaald en omzet naar een plaatje.
Open vraag	Een vraag waarop een leerling op zijn manier een antwoord (response) kan geven.

Tabel 1.1: Definities

2 Inleiding

Cito maakt het onderwijs krachtiger door te laten zien wat leerlingen in hun mars hebben. Ze zetten hun unieke expertise in om de ontwikkeling van kennis, vaardigheden en competenties te volgen en inzichtelijk te maken. Daarmee kunnen zij leraren, ouders en werkgevers ondersteunen. Op deze manier kunnen leerlingen het beste uit zichzelf halen en richting geven aan hun toekomst.

Cito laat zien wat leerlingen in hun mars hebben door het ontwikkelen van toetsen en examens en de resultaten vervolgens te meten met hulpmiddelen zoals meetinstrumenten. Om te laten zien wat leerlingen kunnen, moet de kwaliteit van toetsen en examens goed zijn. De kwaliteit van toetsen en examens onder ander wordt bepaald door onder ander de antwoorden die leerlingen geven op een onderdeel van een toets of examen.

Het doel van Cito is het ervoor zorgen dat iedere leerling gelijke kansen krijgt. Dit is, sinds de oprichting, de drijfveer voor medewerkers van Cito. De primaire focus van 'goed en eerlijk toetsen' is verbreed naar het objectief meten van mogelijkheden en talenten.

Toetsen en examens bestaan uit open en gesloten vragen. Bij een open vraag kan de leerling op zijn manier antwoord geven. Bij een gesloten vraag kan de leerling kiezen uit een set van antwoorden.

Er zijn meetinstrumenten die de kwaliteit van gesloten vragen kunnen meten. Bij een gesloten vraag is er een beperkte set van antwoorden beschikbaar. Deze set van antwoorden ondersteunen

de interpretatie van de vraag. Hierdoor is het gemakkelijk om de antwoorden van leerlingen te analyseren met behulp van meetinstrumenten.

Het is moeilijker om de kwaliteit van open vragen te beoordelen. Dit geldt nog meer voor Nederlandse open vragen. Hiervoor zijn er nog minder hulpmiddelen beschikbaar.

De kwaliteit van Nederlandse open vragen worden op dit moment minder goed gewaarborgd, omdat het niet duidelijk is op welke eigenschappen er gelet moet worden. Voor dit project heeft Cito een open vraag(Zie Bijlage A) met daarbij antwoorden(Zie Bijlage B) gegeven. Deze open vraag gaat over het maken van een samenvatting in minder dan 150 woorden. Om te bepalen welke eigenschappen er nodig zijn om de kwaliteit van de open vraag te waarborgen is er onderzoek gedaan.(Zie Bijlage C) Hiervoor is een taalcoach van de HAN geïnterviewd.(Zie Bijlage D) Uit het interview bleek dat er geen theorie is over welke eigenschappen er nodig zijn. Wel is er advies gegeven om te kijken naar een set van eigenschappen. (Zie Bijlage D)

De kwaliteit van Nederlandse open vragen worden op dit moment minder goed gewaarborgd, omdat het meten van de kwaliteit zonder meetinstrumenten teveel tijd kost. Iemand moet een grote hoeveelheid antwoorden verzamelen en deze antwoorden en de eigenschappen ervan analyseren. Dit handmatig proces moet iedere keer gebeuren als er een nieuwe vraag is of als de vraag wordt gewijzigd.

Als de kwaliteit minder goed wordt gewaarborgd, kunnen de vragen op verschillende manieren worden geïnterpreteerd. Bij een open vraag kan de leerling op zijn manier antwoord geven. In vergelijking met gesloten vragen zijn er minder hulpmiddelen voor de leerling beschikbaar. Hierdoor is het lastiger voor de leerling om de vraag op de juiste manier te interpreteren.

Als de vragen op verschillende manieren kunnen worden geïnterpreteerd, hebben de leerlingen dus geen gelijke kansen. Elke leerling is anders en begrijpt de vraag op zijn eigen manier. Hierdoor kunnen leerlingen verkeerde antwoorden geven en misschien zelfs een toets niet halen. Dit beïnvloedt de toekomst van de leerling. Als de leerlingen geen gelijke kansen hebben is dit dus in strijd met het doel van Cito.

Het probleem is dus dat de kwaliteit van Nederlandse open vragen minder goed wordt gewaarborgd, omdat het proces teveel tijd kost en er geen meetinstrument voor beschikbaar is. De opdrachtgever van dit project is Eva de Schipper. Zij is een onderzoeker van Cito. Dit document is opgesteld aan de hand van gesprekken met de opdrachtgever. De uitvoerder van dit project is Djimaro Talahatu. Hij is een afstudeerder van de HAN. Dit document is een weergave van alles wat wel en niet werkt.

3 Testcases

De testcases zijn verdeeld in drie stukken: De use cases, de requirements uit het software architecture document en de backend.

3.1 Use cases

Zie (Zie Bijlage E) hoofdstuk use case descriptions voor uitleg en een overzicht van de usecases. Per use case is er een fully dressed use case. Deze zijn overgenomen uit het functioneel ontwerp. Per stap is er aangegeven of deze kan worden uitgevoerd of niet door middel van een checkbox. Als dit werkt dan staat er een + en als het niet werkt dan staat er niks.

3.1.1 Use case 1: Inladen variabelen

Use case 1:	Inladen variabelen
<i>Primary actor:</i>	Onderzoeker
<i>Preconditions:</i>	De onderzoeker heeft een bestand met minimaal één variabele en niveau erin.
<i>Postconditions:</i>	Het systeem heeft de content van het bestand ingeladen.
<i>Main Success Scenario:</i>	
1. De use case begint zodra de onderzoeker variabelen wil inladen.[+]	
2. De onderzoeker selecteert het bestand om in te laden.[+]	
3. Het systeem laadt het bestand in.[+]	
4. Het systeem geeft aan wanneer de variabelen zijn ingeladen. []	

Het systeem geeft geen melding wanneer het bestand is ingeladen, maar het is wel duidelijk te merken; De filter opties komen tevoorschijn.

3.2 Use case 2: Visualiseren Eigenschap van variabelen

Use case 2:	Visualiseren Eigenschap van variabelen
<i>Primary actor:</i>	Onderzoeker
<i>Preconditions:</i>	Er is een bestand met minimaal één variabele ingeladen en er is minimaal één script beschikbaar.
<i>Postconditions:</i>	Het systeem heeft minimaal één eigenschap van minimaal één variabele gevisualiseerd.
<i>Main Success Scenario:</i>	

1. De use case start als de onderzoeker variabelen wil analyseren.[+]
2. De onderzoeker selecteert de plaats, de school, het niveau, de leerling of de score van de variabele.[+]
3. Het systeem zoekt de variabelen die aan de zoekcriteria voldoen.[+]
4. Het systeem toont de variabelen die de aan de zoekcriteria voldoen.[+]
5. De onderzoeker geeft aan welke eigenschap hij wil analyseren.[+]
6. Het systeem geeft inzicht over de eigenschap op basis van de gewenste variabeles.
[]

Extensions:

2.a [Geen enkele variabele voldoet aan de zoekcriteria]:

1. Het systeem toont een melding van een leeg zoekresultaat.[]
2. Ga naar stap 2.[]

6.a [Er is maar één variabele]:

1. Het systeem toont de optie om de variabele van de leerling te bekijken.[]
-

Systeem toont geen melding, maar weergeeft ook geen variabelen als er geen zoekresultaat is. Systeem toont geen optie om de variabelen van de leerlingen in te zien, maar toont de variabelen zelf.

3.2.1 Use case 3: Inzien variabele

Use case 3:	Inzien variabele
<i>Primary actor:</i>	Onderzoeker
<i>Preconditions:</i>	De onderzoeker heeft een bestand met minimaal één variabele erin ingeladen.
<i>Postconditions:</i>	Het systeem toont de gewenste variabele.
<i>Main Success Scenario:</i>	

1. De use case begint zodra de onderzoeker één variabele wil bekijken. [+]
2. De onderzoeker selecteert de plaats, de school, het niveau, de leerling of de score van het variabele in.[+]
3. Het systeem zoekt de variabelen die aan de zoekcriteria voldoen.[+]
4. Het systeem toont de variabelen die de aan de zoekcriteria voldoen.[+]
5. De onderzoeker selecteert de variabele die hij wil inzien.[+]
6. Het systeem toont de variabele.[+]

Extensions:

2.a [Geen enkele variabele voldoet aan de zoekcriteria]:

1. Het systeem toont een melding van een leeg zoekresultaat.[]
2. Ga naar stap 2.

Het systeem toont geen melding als geen variabelen voldoen aan de criteria, maar het systeem toont ook geen variabelen.

3.3 Quality Attribute Scenario's

(Zie Bijlage F) hoofdstuk Quality Attribute Requirements voor de requirement. Per requirement is er een quality attribute scenario. Deze zijn hieronder te vinden. Deze zijn overgenomen uit het software architecture document. Per scenario is er aangegeven of deze kan worden uitgevoerd of niet door middel van een checkbox. Als dit werkt dan staat er een + en als het niet werkt dan staat er niks.

3.3.1 Inladen variabelen

Werkt	QAR	Source	Stimulus	Arti- fact	Environment	Response	Response Measure
<input type="checkbox"/>	QAR1 QAR10	Onderzoekers	De onderzoeker wil een bestand uploaden.	Het systeem	Normale operatie	Het systeem laadt het bestand in en geeft aan wanneer het inladen klaar is.	Het inladen duurt maximaal 2 minuten.
<input type="checkbox"/>	QAR8	Onderzoekers	De onderzoeker wil een bestand met fouten erin uploaden.	Het systeem	Normale operatie	Het systeem probeert het bestand in te laten en gaat fout.	Het toont een foutmelding dat het inladen fout is gegaan.
<input type="checkbox"/>	QAR11	Onderzoekers	Het systeem geeft aan de hand van filter criteria aan welke responses er gebruikt worden.	Het systeem	Normale operatie	Het systeem filtert de responses op basis van filter criteria.	Het systeem heeft criteria gefilterd.
<input type="checkbox"/>	QAR18	Het systeem	Het systeem achterhaalt de eigenschappen van de responses.	Het systeem	Normale operatie	Er gaat iets fout in de script waarmee de eigenschappen worden achterhaald.	Het toont een foutmelding dat zegt dat het achterhalen van eigenschappen fout is gegaan.

Tabel 3.5: Quality Attribute Scenario's

Applicatie toont geen foutmelding bij het inladen van een bestand met fouten erin.

3.3.2 Visualiseren Eigenschap van variabelen

Vol- doet	QAR	Source	Stimulus	Arti- fact	Environment	Response	Response Measure
<input type="checkbox"/>	QAR9	Onderzoekers	De onderzoeker wil teksteigenschappen van responses visualiseren.	Het systeem	Normale operatie	Er zit een fout in het script.	Het systeem geeft aan dat het achterhalen fout is gegaan en bij welke eigenschap het fout is gegaan.
<input type="checkbox"/>	QAR15	Onderzoekers	De onderzoeker wil de eigenschappen van responses achterhalen. De applicatie en responses kosten meer geheugen dan de laptop aan kan.	Het systeem	Normale operatie	De applicatie achterhaalt de eigenschappen op de server.	De server wordt gebruikt.

□	QAR16	Onderzoekers	De onderzoeker wil eigenschappen van responses achterhalen. De applicatie en responses kosten minder geheugen dan de laptop aan kan.	Het systeem	Normale operatie	Applicatie achterhaald de eigenschappen op de laptop.	De laptop wordt gebruikt.
□	QAR5	Onderzoekers	De onderzoeker wil een nieuw script toevoegen.	Het systeem	Normale operatie	Het script is toegevoegd aan de repository.	
□	QAR6 QAR7	Onderzoekers	De onderzoeker wil een script in de repository verwijderen.	Het systeem	Normale operatie	Het script is verwijderd uit de repository.	
□	QAR22	Onderzoekers	De onderzoeker wil een script in de repository aanpassen.	Het systeem	Normale operatie	Het script is aangepast.	
□	QAR7	Onderzoekers	De onderzoeker start de applicatie op.	Het systeem	Normale operatie	De applicatie haalt scripts op uit de repository.	De scripts zijn opgehaald uit de repository.

Tabel 3.6: Quality Attribute Scenario's

Het downloaden van scripts werkt niet zoals het hoort. Bij het uitvoeren van deze functie in een ontwikkelomgeving wordt de hele applicatie geupdate in plaats van alleen de scripts.

3.3.3 Inzien variabele

Nr	QAR	Source	Stimulus	Arti-fact	Environment	Response	Response Measure
□	QAR1	Onderzoekers	De onderzoeker wil een bestand uploaden.	Het systeem	Normale operatie	Het systeem laadt het bestand in en geeft aan wanneer het inladen klaar is.	Het inladen duurt maximaal 2 minuten

Tabel 3.7: Quality Attribute Scenario's

4 References

5 Bijlagen

Bijlage A : Schrijftaak

Bijlage B : AntwoordenLeerlingen

Bijlage C : Onderzoek

Bijlage D : Interview

Bijlage E : functioneel ontwerp

Bijlage F : Software architecture document