

Systeemtestplan

Giovanni Koolhoven

# Documenthistorie

## Revisies

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versie** | **Datum** | **Situatie** | **Auteur** |
| 0.1 | 30-10-2018 | Eerste opzet | Giovanni Koolhoven |
| 0.2 | 19-11-2018 | Eerste versie document afgemaakt | Giovanni Koolhoven |
| 0.3 | 25-11-2018 | Documentatie bijgewerkt + nagekeken | Giovanni Koolhoven |
| 0.4 | 16-12-2018 | Feedback verwerkt | Giovanni Koolhoven |
| 0.5 | 09-01-2018 | Aangepast applicatie | Giovanni Koolhoven |
| 0.6 | 12-01-2019 | Puntjes op de i | Giovanni Koolhoven |

## Distributie – Ingeleverd Canvas

Dit document is verstuurd aan:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versie** | **Datum verzending** | **Naam / systeem** | **Functie** |
| 0.3 | 25-11-2018 | Canvas | - |
| 0.6 | 13-01-2019 | Canvas | - |

Inhoud

[Documenthistorie 2](#_Toc535164602)

[Revisies 2](#_Toc535164603)

[Distributie – Ingeleverd Canvas 2](#_Toc535164604)

[Inleiding 4](#_Toc535164605)

[Uitgangssituatie 5](#_Toc535164606)

[Software versies 5](#_Toc535164607)

[Productrisicoanalyse 6](#_Toc535164608)

[Productrisicoanalyse 6](#_Toc535164609)

[De risicoklasse 6](#_Toc535164610)

[Logische testcases 8](#_Toc535164611)

[Fysieke testcases 9](#_Toc535164612)

[Kleur associaties 9](#_Toc535164613)

[De fysieke testcases 10](#_Toc535164614)

[Testcoverage 14](#_Toc535164615)

[Requirements Traceability Matrix: 14](#_Toc535164616)

[Testen, code coverage, statische code analyse 15](#_Toc535164617)

[Strategie 15](#_Toc535164618)

[Gebruik 15](#_Toc535164619)

# Inleiding

In dit document wordt het systeemtestplan beschreven voor mijn eigen Big Idea. Gedurende de 2de periode van semester 3 heb ik 10 weken de tijd om een applicatie te maken. Deze applicatie moet leerdoelen bevatten die ik later moet aantonen aan mijn docenten.

Voor mijn Big Idea ga ik een applicatie maken waardoor ik meerdere bureaubladen kan opslaan. Hierdoor kan ik mijn bureaublad achtergrond veranderen wanneer nodig. Ik wil dit dan ook graag voor mezelf maken en gebruiken. Tevens kan er ook ingelogd worden om vervolgens een Bureaublad te delen zodat iemand anders dit kan ophalen. Hier heeft de ISSD mij geïnspireerd omdat de computers daar volstaan met bureaublad snelkoppelingen voor verschillende activiteiten door het hele jaar. Met een druk op de knop kunnen dan alle computers hetzelfde bureaublad krijgen die op dat moment nodig is.

Voor meer informatie over de applicatie die wordt gebouwd en de betreffende functionele eisen wordt verwezen naar het analysedocument van de applicatie.

# Uitgangssituatie

## Software versies

|  |  |
| --- | --- |
| Software | Versies |
| **Java SE Devlopment Kit** | 1.8.0 |
| **IntelliJ Idea** | 2018.2.2 |
| **Apache Maven** | 3.5.4 |
| **Jenkins** | 2.121.3 |
| **Visual Paradigm Version** | 15.0 |
| **Junit** | 4.12 |

# Productrisicoanalyse

In dit onderdeel wordt de productrisicoanalyse beschreven. Hierbij wordt ernaar gestreefd om de testcapaciteit zo effectief en efficiënt mogelijk over het totale testtraject te verdelen. De teststrategie legt vast wat er met welke zwaarte getest gaat worden.

## Productrisicoanalyse

De eerste stap bij het opstellen van de teststrategie is het uitvoeren van een productrisicoanalyse. In overleg met de opdrachtgever en andere betrokkenen worden de productrisico’s vastgesteld. De risicoklasse (RK) is bepalend voor de zwaarte van de test. Hierbij is risicoklasse A de hoogste risicoklasse en C de laagste. Productrisicoanalyse (PRA) wordt bepaald door per testdoel te bepalen: faalkans, schade, risicoklasse en ernstklasse.

## De risicoklasse

Dit is gelijk aan schade \* faalkans. De ernstklasse is gebaseerd op de risicoklasse. Hieronder is de ernstklasse te zien dat is opgesteld voor het project.

**Schade:** 1 = Laag, 2 = Midden, 3 = Hoog

**Faalkans:** 1 = Laag, 2 = Midden, 3 = Hoog

**Risicoklasse** = Schade \* Faalkans

**Ernstklasse C**: risicoklasse ≤ 2

**Ernstklasse B**: risicoklasse ≤ 6

**Ernstklasse A**: risicoklasse > 6

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Testdoel** | **Schade** | **Faalkans** | **Risicoklasse** | **Ernstklasse** |
| **F1** | 2 | 2 | 4 | B |
| **F2** | 3 | 3 | 9 | A |
| **F3** | 2 | 2 | 4 | B |
| **F4** | 2 | 2 | 4 | B |
| **F5** | 3 | 3 | 9 | A |
| **F6** | 3 | 2 | 6 | B |
| **F7** | 1 | 1 | 1 | C |
| **F8** | 1 | 2 | 2 | C |
| **F9** | 2 | 2 | 4 | B |
| **R1** | 2 | 1 | 2 | C |
| **R2** | 3 | 2 | 6 | B |
| **R3** | 2 | 1 | 2 | C |
| **R4** | 2 | 1 | 2 | C |
| **R5** | 2 | 2 | 4 | B |
| **Q1** | 2 | 2 | 4 | B |
| **Q2** | 2 | 2 | 4 | B |

# Logische testcases

In dit onderdeel worden de logische testcases beschreven. Testcases zijn afgeleid van de requirements uit het analyse document.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Omschrijving** |
| **TC-1** | Het toevoegen van een bureaublad. |
|  |  |
| **TC-2** | Het toevoegen van een bureaublad met leeggelaten velden. |
|  |  |
| **TC-3** | Een bureaublad selecteren. |
|  |  |
| **TC-4** | Inloggen met juiste inloggegevens. |
|  |  |
| **TC-5** | Inloggen met onjuiste inloggegevens. |
|  |  |
| **TC-6** | Het registreren van een gebruiker. |
|  |  |
| **TC-7** | Het registreren van een gebruiker met leeg gelaten velden. |
|  |  |
| **TC-8** | Het registreren van een gebruiker met een onjuiste e-mailadres. |
|  |  |
| **TC-9** | Het registreren van een gebruiker zonder een goed wachtwoord. |
|  |  |
| **TC-10** | Een bureaubladgroep aanmaken. |
|  |  |
| **TC-11** | Aan een bestaande bureaubladgroep deelnemen. |
|  |  |
| **TC-12** | Aan een niet-bestaand bureaubladgroep deelnemen. |
|  |  |
| **TC-13** | Een bureaublad verwijderen. |
|  |  |
| **TC-14** | Een bureaublad wijzigen. |
|  |  |
| **TC-15** | Een bureaublad wijzigen met leeg gelaten velden. |
|  |  |
| **TC-16** | Een bureaubladgroep verlaten. |

# Fysieke testcases

In dit hoofdstuk worden de fysieke testcases beschreven. Een fysieke testcase is afgeleid van de bijbehorende logische testcase. Hieronder wordt aangegeven welke kleur met welk resultaat geassocieerd wordt. De daadwerkelijke testcases worden uitgevoerd in het testrapport.

## Kleur associaties

|  |  |
| --- | --- |
|  | De test is geslaagd en er is niks op aan te merken. |
|  | De test lijkt goed te gaan, maar er is iets op het behaalde resultaat aan te merken. |
|  | De test is gefaald. |
|  | Deze test is niet van toepassing op de huidige versie van de applicatie en is ook niet uitgevoerd. |
|  | Dit is geen test maar een actie die ondernomen moet worden om daar op volgende tests uit te kunnen voeren (initialisatie actie). |

## De fysieke testcases

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Omschrijving** | **Resultaat** |
| TC-1 | **Het toevoegen van een bureaublad.**  Start de applicatie en ga naar het bureaublad-scherm. Vul alle gegevens in.  *Gegevens:*  Titel: Test1  Beschrijving: Dit is een test bureaublad.  Bureaublad afbeelding: default\_background.jpg  *Verwachte resultaat:*  Het bureaublad is toegevoegd, het systeem laadt het bureaublad in het scherm. |  |
| TC-2 | **Het toevoegen van een bureaublad met leeg gelaten velden.**  Start de applicatie en ga naar het bureaublad-scherm. Vul enkele velden NIET in.  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding |  |
| TC-3 | **Een bureaublad selecteren.**  Start de applicatie en ga naar het bureaublad-scherm. Klik op een bureaublad en selecteer het bureaublad.  *Verwachte resultaat:*  Uw bureaublad is veranderd naar de geselecteerde bureaublad. |  |
| TC-4 | **Inloggen met juiste inloggegevens.**  Start de applicatie en ga naar het inlog-scherm. Vul de juiste gegevens in.  *Gegevens:*  Email: test@hotmail.nl  Password: @Welkom1  *Verwachte resultaat:*  Het inloggen is succesvol het systeem navigeert naar het profielscherm. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TC-5 | **Inloggen met onjuiste inloggegevens.**  Start de applicatie en ga naar het inlog-scherm. Vul foute gegevens in (geen bestaand account).  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding en geen doorverwijzing |  |
| TC-6 | **Het registreren van een gebruiker.**  Start de applicatie en ga naar het registreerscherm. Vul alle gegevens in.  *Gegevens:*  Naam: Giovanni  Email: Gk@outlook.com  Password: G10vann1  *Verwachte resultaat:*  Het registreren is gelukt. Het systeem navigeert je naar het profielscherm. |  |
| TC-7 | **Het registreren van een gebruiker met leeg gelaten velden.**  Start de applicatie en ga naar het registreerscherm. Vul niet alle velden in.  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding en geen doorverwijzing |  |
| TC-8 | **Het registreren van een gebruiker met een onjuiste e-mailadres.**  Start de applicatie en ga naar het registreerscherm.  *Gegevens:*  Naam: Giovanni  Email: ditisgeenemail  Password: G10vann1  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding en geen doorverwijzing. |  |
| TC-9 | **Het registreren van een gebruiker zonder een goed wachtwoord.**  Start de applicatie en ga naar het registreerscherm.  *Gegevens:*  Naam: Giovanni  Email: Gk@outlook.com  Password: ditisgeenvalidwachtwoord  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding en geen doorverwijzing. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TC-10 | **Een bureaubladgroep aanmaken.**  Start de applicatie en ga naar het bureaubladgroep-scherm. Vul de gegevens in om een bureaubladgroep aan te maken.  *Gegevens:*  Bureaublad afbeelding: test.png  *Verwachte resultaat:*  De bureaubladgroep is aangemaakt. Het systeem laat zien dat de bureaubladgroep is aangemaakt. |  |
| TC-11 | **Aan een bestaande bureaubladgroep deelnemen.**  Start de applicatie en ga naar het bureaubladgroep-scherm. Vul de email van een beheerder in.  *Verwachte resultaat:*  Uw bureaublad is veranderd naar het bureaublad van de bureaubladgroep. |  |
| TC-12 | **Aan een niet-bestaand bureaubladgroep deelnemen.**  Start de applicatie en ga naar het bureaubladgroep-scherm. Vul zomaar een email in.  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding en geen doorverwijzing. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TC-13 | **Een bureaublad verwijderen.**  Start de applicatie en ga naar het bureaubladscherm. Klik op een bureaublad en verwijder het bureaublad.  *Verwachte resultaat:*  Het systeem geeft een “Weet u het zeker” melding. Zodra die geaccepteerd is, wordt het bureaublad verwijderd. |  |
| TC-14 | **Een bureaublad wijzigen.**  Start de applicatie en ga naar het bureaublad-scherm. Klik op een bureaublad en wijzig het bureaublad.  *Verwachte resultaat:*  Het wijzigen is gelukt. Het systeem laadt het bureaublad in het scherm. |  |
| TC-15 | **Een bureaublad wijzigen met leeg gelaten velden.**  Start de applicatie en ga naar het bureaubladscherm. Klik op een bureaublad en wijzig het bureaublad. Vul niet alle velden in.  *Verwachte resultaat:*  Foutmelding. |  |
| TC-16 | **Een bureaubladgroep verlaten.**  Zodra er een bureaublad gedeeld wordt, klik op verlaten.  *Verwachte resultaat:*  De groep verlaten. |  |

# Testcoverage

In dit onderdeel wordt beschreven welke requirements afgedekt worden met welke testcases. Dit wordt gedaan aan de hand van een Requirements Traceability Matrix.

## Requirements Traceability Matrix:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **TC-1** | **TC-2** | **TC-3** | **Test cases** |
| **F1** | X | X |  | 2 |
| **F2** |  |  | X | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **TC-4** | **TC-5** | **TC-6** | **TC-7** | **TC-8** | **TC-9** | **Test cases** |  |
| **F3** | X | X |  |  |  |  | 2 |  |
| **F4** |  |  | X | X | X | X | 4 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **TC-10** | **TC-11** | **TC-12** | **Test cases** |
| **F5** | X |  |  | 1 |
| **F6** |  | X | X | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **TC-13** | **TC-14** | **TC-15** | **Test cases** |
| **F7** | X |  |  | 1 |
| **F8** |  | X | X | 2 |

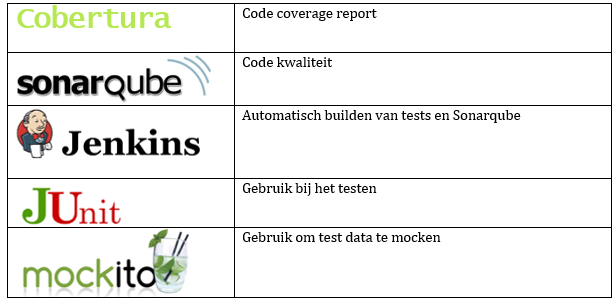
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **TC-16** | **Test cases** |
| **F9** | X | 1 |

# Testen, code coverage, statische code analyse

## Strategie

In het begin van het implementeren van mijn applicatie begin ik geleidelijk met Sonarqube. Hierdoor probeer ik na elk stukje functionaliteit te kijken welke bugs etcetera ik al kan verbeteren. Ik wil me vooral bezig houden met de fysieke testen en daar goed scoren. Via unittesten gebruik ik Junit en ik zal mijn bureaubladgroep testen. Als het nodig is om bepaalde gegevens te mocken wil ik dat gaan doen met Mockito. Via Cobertura wil ik mijn coverage weergeven. Ten slotte wil ik Jenkins gebruiken om mijn testen, code coverage en Sonarqube automatisch te builden na een Git-push.

## Gebruik



Voor de resultaten wordt verwezen naar het testrapport.