

INF2

**Projectleden**

**Tedjan Hulshof 198110**

**Dennis Hartmann 197335**

**Justin Bakker 197068**

**Roy Heidotting 213497**

**Melvin Bos 199427**

**Tim Wennekes 204617**

**Testplan INF2C - groep 3**

**Social Greenhouse**

Testplan

Test plan

INF2C

**Groep INF2C**

Projectleden: Studentennummers: E-mail:

Tedjan Hulshof 198110 tedjan.hulshof@student.stenden.com

Dennis Hartmann 197335 dennis.hartmann@student.stenden.com

Justin Bakker 197068 justin.bakker@student.stenden.com

Roy Heidotting 213497 roy.heidotting@student.stenden.com

Melvin Bos 199427 melvin.bos@student.stenden.com

Tim Wennekes 204617 tim.wennekes@student.stenden.com

**In opdracht van**

Stenden Hogeschool

**Begeleiders**

Jeroen Pijpker jeroen.pijpker@stenden.com

Henk Bakker henk.bakker@stenden.com

**Module**

IPR 5.1 Eerst denken dan doen.

Datum: 16-01-2013, Emmen.

Documenthistorie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datum** | **Versie** | **Beschrijving** | **Auteur** |
| 13-12-2012 | 0.1 | Initiële versie | INF2C |
| 16-01-2013 | 1.0 | Definitieve versie | INF2C |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Inhoudsopgave

[Test plan 2](#_Toc346026065)

[Documenthistorie 3](#_Toc346026066)

[Inhoudsopgave 4](#_Toc346026067)

[Inleiding 5](#_Toc346026068)

[Test 6](#_Toc346026069)

[1 Onderdelen die getest worden. 6](#_Toc346026070)

[2 Onderdelen die niet getest worden. 6](#_Toc346026071)

[3 Aanpak. 7](#_Toc346026072)

[3.1 Unit tests 7](#_Toc346026073)

[3.2 Interface tests 7](#_Toc346026074)

[3.3 Integratietests 7](#_Toc346026075)

[4 Testproducten. 7](#_Toc346026076)

[5 Testonderdelen. 8](#_Toc346026077)

[5.1 Testplan van de server applicatie: 8](#_Toc346026078)

[5.2 Het testen van de Android applicatie: 10](#_Toc346026079)

[5.3 Het testen van de modules en hoofdunit: 11](#_Toc346026080)

[6 Randvoorwaarden. 12](#_Toc346026081)

[7 Verantwoordelijkheden. 12](#_Toc346026082)

[8 Planning 12](#_Toc346026083)

[9 Risico's. 12](#_Toc346026084)

[Accordering document 14](#_Toc346026085)

Inleiding

Dit document beschrijft de verschillende testactiviteiten die nodig zijn voor de software-onderdelen voor het project Social Greenhous. Er wordt een overzicht gegeven van hoe en wat er getest moet worden, met het doel deze tests zo snel en eenvoudig mogelijk uit te kunnen voeren. Meer informatie over de software is terug te vinden in het SRS.

Test

## 1 Onderdelen die getest worden.

De volgende items zullen getest/gecontroleerd worden:

* De Android applicatie
* De interactie met Twitter
* De communicatie tussen de modules en de hoofdunit
* De database verbinding op de server
* De programma’s op de server

## 2 Onderdelen die niet getest worden.

De volgende items worden niet getest, er wordt van uitgegaan dat deze werken:

* De USB kabel voor de verbinding met tablet
* Het Arduino bord
* De tablet
* Hardware van de modules en hoofdunit werken.

## 3 Aanpak.

Om aan de eisen te voldoen die worden gesteld door de opdrachtgever moet het product uitvoerig worden getest. Dit gebeurd doormiddel van verschillende testmethoden

### 3.1 Unit tests

Deze methode wordt gebruikt voor het apart testen van verschillende methoden binnen een bepaalde klasse. Op deze manier kan er snel achterhaald worden waar een fout zich voordoet. De server-applicatie zal compleet worden voorzien van unit tests. De logica van de Android-applicatie wordt voorzien van unit tests; de user interface elementen niet.

### 3.2 Interface tests

Deze methode wordt gebruikt om na te gaan of de interface logisch is ingedeeld en of alles in de interface doet wat het moet doen.

#### 3.2.1 Android applicatie

De Android applicatie wordt getest op de interface (het menu, de vormgeving) en de logica er van.

### 3.3 Integratietests

Deze methode wordt gebruikt om na te gaan of alle onderdelen goed met elkaar samenwerken en of hier geen fouten tussen optreden.

#### 3.3.1 Interactie Twitter

Bij de interactie met Twitter worden alle berichten gecontroleerd op juistheid. Komen alle berichten aan bij de juiste gebruiker en staat de juiste informatie vermeld.

#### 3.3.2 Communicatie modules en hoofdunit

Er wordt getest of de data goed wordt overgestuurd van de modules naar de hoofdunit en of de data van de hoofdunit goed wordt overgestuurd naar de server.

#### 3.3.3 Database connectie op de server

De connectie tussen de programma’s op de server en de database waarin alle gegevens worden opgeslagen.

## 4 Testproducten.

Van iedere uitgevoerde test wordt verslag gelegd. Dit wordt samengevoegd in een testrapport waarin staat of de tests zijn geslaagd en of het product werkt naar behoren.

## 5 Testonderdelen.

### 5.1 Testplan van de server applicatie:

Gebruikers Registratie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Gebruikers registratie ontvangen | Er worden gegevens ontvangen |  |
| Bestaat het email adres in de tabel, bij het eerste gebruik | Nee |  |
| Bestaat het email adres al in de tabel, als de email al een keer toegevoegd is. | Ja |  |
| Controleer Twitter account, gebruikersnaam en wachtwoord worden ingevuld. | Applicatie krijgt toestemming om berichten namens gebruiker te plaatsen |  |
| Incorrecte Twitter gegevens ingevuld | Er moet nog een account aangemaakt worden. |  |

Login Gegevens Controle

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Er wordt geen module getoond om te verwijderen | Er wordt niks gedaan |  |
| Er wordt wel een module getoond om te verwijderen, deze module staat in het systeem. | Module wordt verwijderd uit de database |  |
| Er wordt een module getoond om te verwijderen, maar module staat niet in het systeem. | Tablet krijgt een foutmelding |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Komt er een aanvraag binnen om inlog gegevens te controleren | Ja |  |
| Waarden komen overeen met de waarden in de tabel | Gebruiker mag inloggen |  |
| Waarden komen niet overeen met de waarden in de tabel | Gebruiker mag niet inloggen en krijgt foutmelding |  |

Module Verwijderen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Er komt een aanvraag binnen voor module registratie | Waarden worden verwerkt |  |
| De verwerkte waarden voldoen niet aan de eisen | Tablet krijgt een foutmelding |  |
| Sensor wordt voor de eerste keer toegevoegd. | Sensor wordt toegevoegd aan het systeem |  |
| Sensor wordt voor de 2e keer toegevoegd | Tablet krijgt een foutmelding |  |

Module Registratie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Komen er nieuwe waarden binnen | Ja |  |
| De waarde voldoet aan de voorwaarden van een trigger | Er wordt een Twitter bericht gepost |  |
| Er bestaat geen trigger voor deze waarde | Er wordt niets mee gedaan |  |

Trigger Controle

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Er wordt een verzoek ontvangen om een trigger toe te voegen en deze voldoet aan de eisen | Trigger wordt toegevoegd aan het systeem |  |
| Er wordt een verzoek ontvangen om een trigger toe te voegen maar deze voldoet niet aan de eisen. | Tablet toont een foutmelding. |  |

Trigger Registratie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Er wordt een verzoek ontvangen om een trigger te verwijderen, maar trigger bestaat niet | Er wordt een foutmelding getoond op de tablet |  |
| Er wordt een verzoek ontvangen om een trigger te verwijderen, en deze trigger bestaat in het systeem | Trigger wordt verwijderd. |  |

Trigger Verwijderen

Sensor Data Verwerking

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Er komt data binnen. En het sensor ID hiervan bestaat in de database | Data wordt bij de juiste sensor toegevoegd in de database |  |
| Er komt data binnen. En het sensor ID hiervan bestaat niet in de database | Er wordt niets met de data gedaan. |  |

### 5.2 Het testen van de Android applicatie:

Beheer test

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Opstarten tablet | Gebruiker ziet inlogscherm. |  |
| Inloggen gaat goed | Gebruiker is ingelogd. |  |
| Inloggen gaat fout | Krijgt een foutmelding, en dient opnieuw gegevens in te voeren. |  |
| Indien reeds ingelogd | Slaat het inloggen over en komt in het volgende menu de GUI |  |
| Module kiezen in de GUI | Een overzicht van de modules |  |
| Keuze maken welke module | Gebruiker heeft succesvol een keuze gemaakt. |  |
| Trigger toevoegen | Een nieuwe trigger toevoegen |  |
| Aanpassen Bestaande Trigger | Een reeds bestaande trigger aanpassen |  |
| Terug functie | Gebruiker keert terug naar de GUI |  |

Inlog Test

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Opstarten tablet | Gebruiker ziet inlogscherm. |  |
| Inloggen gaat goed | Gebruiker is ingelogd. |  |
| Inloggen gaat fout | Krijgt een foutmelding, en dient opnieuw gegevens in te voeren. |  |
| Indien reeds ingelogd | Slaat het inloggen over en komt in het volgende menu. |  |

### 5.3 Het testen van de modules en hoofdunit:

Sensorunit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Versturen van 17.1°C met ID A01 | Hoofdunit hoort te ontvangen A01:17.1=63 |  |

Hoofdunit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Te testen functie:** | **Verwacht resultaat:** | **Werkt?** |
| Ontvangt een geldig sensor signaal A01:17.1=63 | Nieuwe waarde word via de wifi chip naar de externe database weggeschreven. |  |
| Ontvangt een ongeldig signaal A01:171=63 (Ongeldige checksum) | De hoofdunit leest en doet er niks mee. |  |
| Ontvangt een geldig signaal van een niet geregistreerde unit A01:17.1=63 | De hoofdunit kan de gegevens leze maar mag zal ze niet doorsturen naar de server. |  |
| Ontvangt signaal om wifi in te stellen | Wifi chip hoort na herstart op het nieuwe netwerk aangesloten te zijn. |  |
| Ontvangt signaal om sensor toe te voegen aan zijn register | Hoofdunit schrijft toe te voegen unit weg op een geheugen kaart. |  |
| Ontvangt signaal om een toegevoegde sensor te verwijderen. | Hoofdunit controleert of de ID in zijn register staat en verwijdert deze. |  |

### 6 Randvoorwaarden.

Bij de tests wordt er van uit gegaan dat alle software en hardware beschikbaar zijn, zodat alle tests goed uitgevoerd kunnen worden.

## 7 Verantwoordelijkheden.

Melvin: Unit testen Android applicatie  
Justin: Communicatie modules met hoofdmodule  
Tedjan: Interface Android applicatie  
Roy: Communicatie hoofdmodule met server  
Tim: Unit testen programma’s op server  
Dennis: Communicatie server met Twitter

## 8 Planning

De programmeur test regelmatig zijn eigen code op fouten. De overige tests worden altijd

uitgevoerd alvorens er intern en extern een nieuwe versie van de applicatie wordt uitgegeven.

## 9 Risico's.

Onderstaande opsomming geeft een overzicht van de mogelijke risico's. Zulke situaties zullen

we proberen te vermijden om dat ze een grote impact hebben op de stabiliteit van het systeem.

* Onvoldoende testen: Input en output die niet werden voorzien in de tests kunnen voorproblemen zorgen en zelfs fataal zijn voor het systeem.
* Het negeren van fouten die aan het licht komen bij de testen omdat er te weinig tijd is om ze te verbeteren.

Accordering document

Naam Handtekening Datum

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jeroen Pijpker** |  |  |
| **Henk Bakker** |  |  |

Voor akkoord opdrachtgevers

Naam Handtekening Datum

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Justin Bakker** |  |  |
| **Roy Heidotting** |  |  |
| **Melvin Bos** |  |  |
| **Tedjan Hulshof** |  |  |
| **Dennis Hartmann** |  |  |
| **Tim Wennekes** |  |  |

Voor akkoord opdrachtnemers