

Backlog

Front-end programming



CURSUSITE

[TCIF-VKFEP-17]

FRONT-END PROGRAMMING

Inhoudsopgave

Revisiehistorie	2
Inleiding	4
Life Cycle	5
Sitemap	7
Volledigheid Analyse	8
Attributen check	8
Functionaliteiten check	8
Conclusie	9
Use cases	10
Use Case diagram	10
Use Case beschrijvingen	11
User story's	12
Use Case templates	13
Content diagram	18
Wireframes	19
Technische requirements	24

Revisiehistorie

Datum	Auteur	Omschrijving	Versie
15 september	Iedereen	Opzet document	0.1
20 september	Iedereen	Toegevoegd: inhoudsopgave, inleiding, casus text, toestandsdiagram, use case diagram, beschrijvingen per use case en user story's	0.2
22 september	Iedereen	Use case templates toegevoegd	0.3
22 september	Joost van Leeuwen Joey de Rijk	Wireframe use case 1&4	0.3.1
24 september	Dylan Gomez Vazquez	Aanvulling verschillende hoofdstukken en toevoegen use case 5(incl. beschrijving, user story & template)	0.4
24 september	Guus van Walstijn	Wireframe use case 2 + opmerkingen bij elke use case template voor verbeteringen	0.41
28 september	Guus van Walstijn	Sitemap toegevoegd & use case diagram + life cycle analyse aanpassen op changes + eerste sample content diagram	0.5
2 oktober	Joey de Rijk	Wireframe usecase 1 gebruikt nu de sample content diagram	0.6

3 oktober	Dylan Gomez Vazquez	Wireframe use case 5 toegevoegd	0.7
6 oktober	Dylan Gomez Vazquez	Nieuwe hoofdstukken toegevoegd en deze ingevuld	0.8
13 oktober	Boaz van Haaften	Wireframe use case 3 toegevoegd	0.9
13 oktober	Dylan Gomez Vazquez	Wireframe use case 5 verbeterd	

Inleiding

De volgende casus is gegeven aan de studenten van het vak Front End Programming:

Tim le Febre, de collega van de SNE afstudeerrichting, beheert naast het SNE lab ook hardware die door studenten geleend kunnen worden. In het verleden was dat met name hardware die binnen de SNE afstudeerrichting zelf gebruikt werd, maar de laatste jaren kwam al snel hardware van andere opleidingen erbij (denk bijvoorbeeld aan de Raspberry Pi sets, IoT devices zoals Eddystone Beacons en meer). Vanwege deze groei is er behoefte aan een (simpele) app voor Tim als ook voor de studenten ter ondersteuning voor het uitleen proces. Een goede opdracht voor de FEP studenten dus om hier invulling aan te geven.

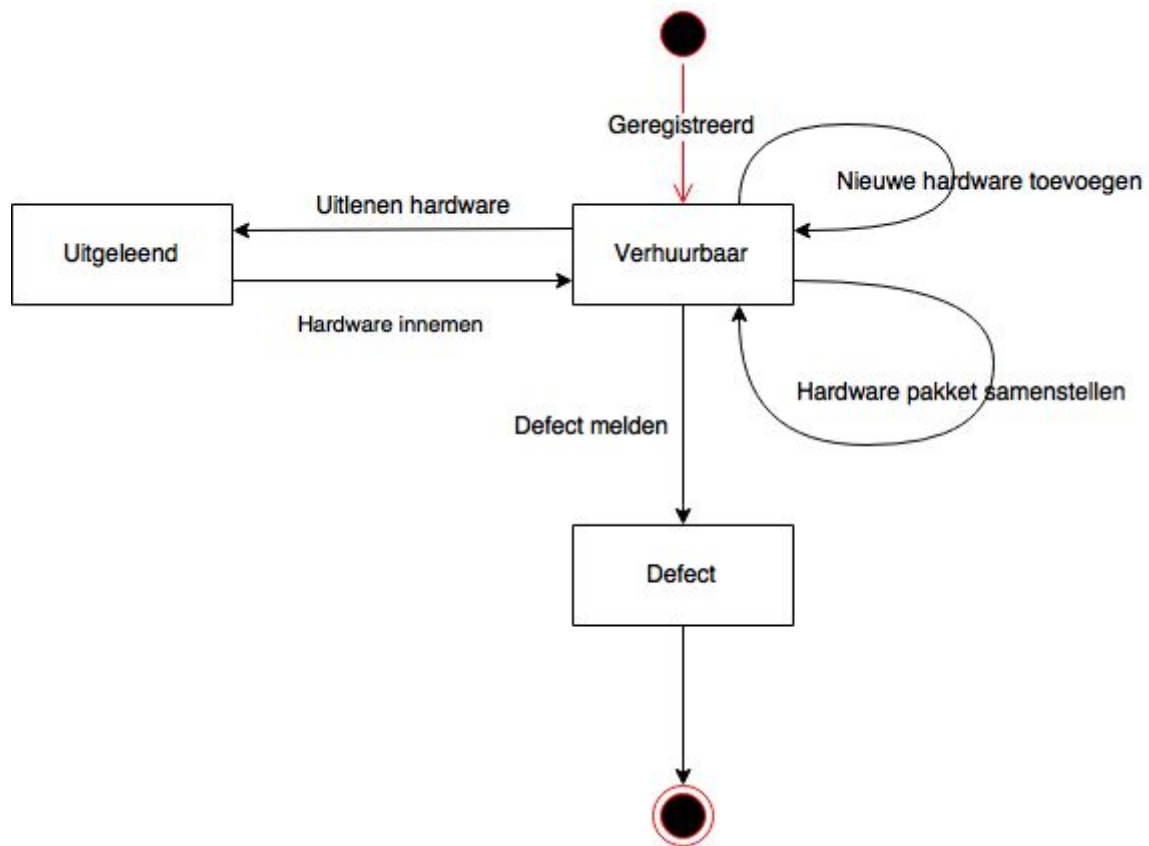
De volledige opdracht is te zien op:

<https://cursussen.sharepoint.hu.nl/fnt/41/TCIF-VKFEP-17/Studiemateriaal/opdrachten/FEP%20eindopdracht.pdf>

De bedoeling van deze opdracht is dat een groep van 5 studenten uit het derde jaar van de opleidingsrichting SIE deze opdracht ik Blok A uitvoeren. Deze opdracht heeft een studielast van 5EC en moet voor het einde van het blok worden afgerond.

Deze opdracht moet worden gerealiseerd in **Angular 2**, de gebruikte modules en packages mogen verschillen en er is vrije keuze voor het gebruik hiervan.

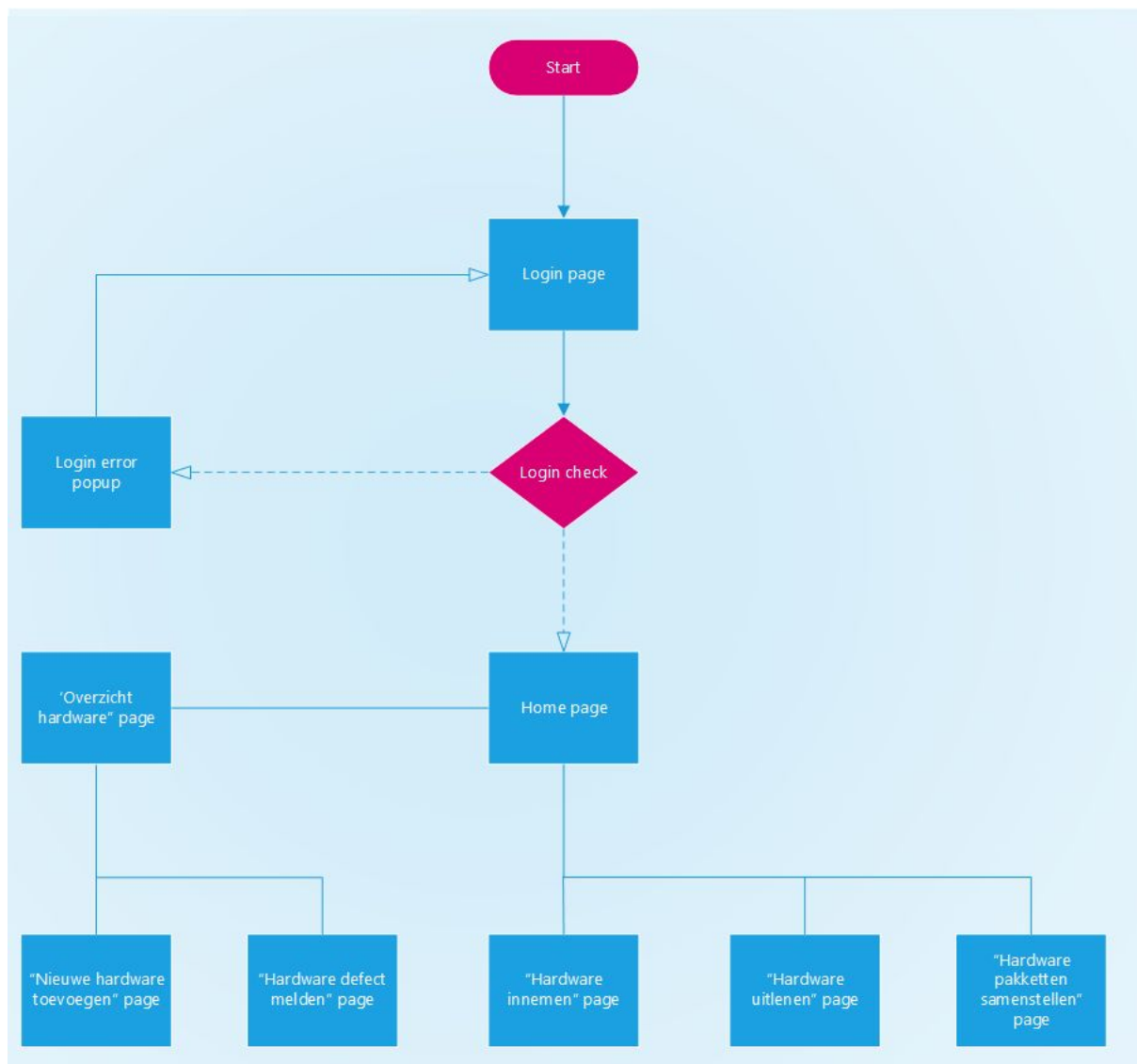
Life Cycle



Actor: HU medewerker

Kern Object: Hardware

Sitemap



Volledigheid Analyse

Op basis van de bovenstaande en onderstaande informatie kunnen we een eerste check op de volledigheid van het beschreven systeem uitvoeren.

Attributen check

Door per attribuut dat we uit de samenvattingen van de use cases kunnen extraheren te onderzoeken in welke use case er een waarde aan het attribuut wordt toegekend, dan wel in welke use case het attribuut wordt gebruikt kunnen we achterhalen of onze beschrijving 'magic' en/of 'black hole' attributen bevat.

Attribuut	Use Case waar het attribuut gevuld wordt	Use Case die de waarde(n) van het attribuut toont.
Uitlenen	Hardware uitlenen	Nergens
Toevoegen	Nieuwe hardware toevoegen	Nergens
Pakketten	Pakketten opstellen	Nergens
Innemen	Hardware innemen	Hardware innemen
Defect	Defect melden	Defect melden
Hardware	Alle	Alle

Functionaliteiten check

Op basis van de attributen check zijn wij nog geen tekortkomingen in het systeem tegen gekomen. We hebben één actor genaamd gebruiker die het systeem gaat gebruiken. Dit kunnen we herkennen door o.a. de use-case inloggen en het gebruik maken van cookies binnen het systeem.

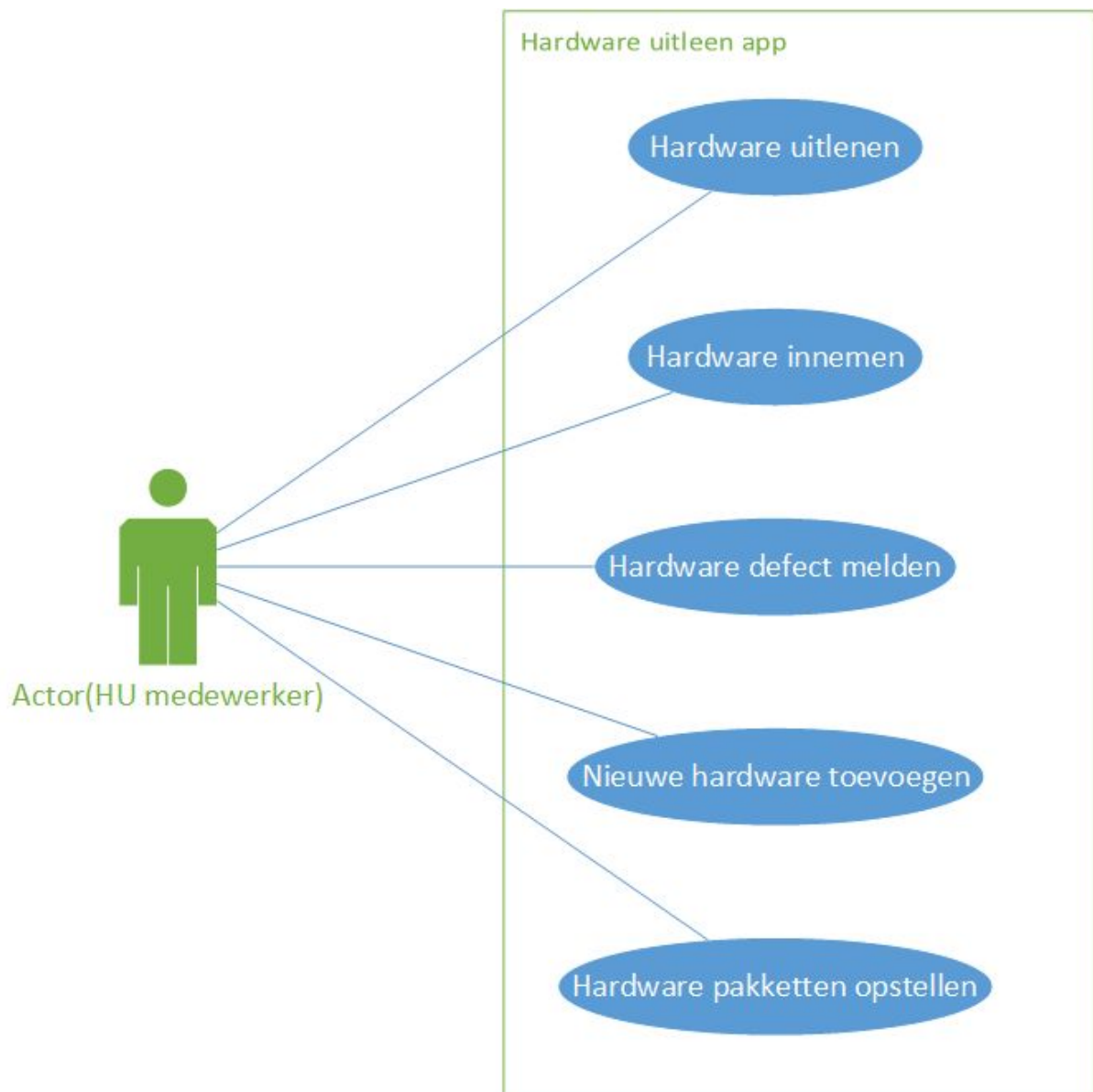
Binnen het systeem zijn de bovenstaande attributen de enige attributen die in de applicatie voorkomen, omdat het systeem nu al zo ver in development is, worden deze punten niet meer veranderd.

Conclusie

We hebben verschillende attributen toegevoegd om de gaten te dichten binnen het ontwerp. Deze attributen moeten volledig functioneren aan het einde van de laatste sprint.

Use cases

Use Case diagram



Use Case beschrijvingen

1 Joey	Nieuwe hardware toevoegen
2 Guus	Het lenen van een apparaat
3 Boaz	Het inleveren van een apparaat
4 Joost	Hardware defect melden
5 Dylan	Hardware pakketten opstellen

Use case Beschrijving 1:

Naam: Nieuwe hardware toevoegen

Actor: Tim le Febre

Beschrijving: Het systeem vraagt naar de gegevens van het nieuwe hardware apparaat(IN). De actor verstrekt de gegevens, waarna het systeem de gegevens opslaat in de database, inclusief de huidige datum.

Use case Beschrijving 2:

Naam: Het lenen van een apparaat.

Actor: HU medewerker(Tim le Febre)

Beschrijving: Het systeem toont een lijst met beschikbare hardware(OUT). De actor selecteert de gewenste hardware(IN). Het systeem vraagt naar de naam van de student(IN) en leerlingnummer van de student(IN). De actor verstrekt gevraagde gegevens. Het systeem slaat deze gegevens op in de database inclusief de huidige datum.

Use case Beschrijving 3:

Naam: Het inleveren van een apparaat

Actor: HU medewerker(Tim le Febre)

Beschrijving: De actor kan een apparaat registreren als ingeleverd. Het systeem maakt dan het apparaat weer mogelijk om te lenen. Het systeem toont een lijst met hardware(OUT) dat uitgeleend is. Nadat de Actor de hardware heeft gekozen controleert hij de naam(OUT) en studentnummer(OUT) van de student in. Het systeem koppelt automatisch de inleverdatum aan de actie.

Use case Beschrijving 4:

Naam: Hardware defect melden

Actor: HU Medewerker

Beschrijving: Systeem vraagt om defecte hardware id(IN) en oorzaak van defect(IN). Actor geeft de gevraagde gegevens. Systeem slaat de desbetreffende hardware op als defect.

Use case Beschrijving 5:

Naam: Hardware pakketten opstellen.

Actor: HU Medewerker (administrator)

Beschrijving: Een gebruiker kan door middel van het selecteren van verschillende hardware in de tabel een pakket samenstellen, als dit is gedaan moet het systeem de geselecteerde items verwijderen en deze aan het pakket toevoegen.

User story's

User story 1:

Als gebruiker wil nieuwe hardware kunnen toevoegen aan het systeem zodat ze uitgeleend kunnen worden aan studenten die hier gebruik van willen maken.

User story 2:

Als gebruiker wil in staat zijn hardware uit te kunnen lenen aan andere studenten, zodat deze studenten hiervan gebruik kunnen maken.

User story 3:

Als gebruiker wil uitgeleende hardware kunnen ontvangen en registreren, zodat er een goed duidelijk is dat ik iets heb geleend.

User story 4:

Als gebruiker wil defecte hardware kunnen registreren, zodat deze niet per ongeluk geleend kunnen worden.

User story 5:

Als gebruiker wil ik een pakket van verschillende stukken hardware samenstellen, zodat ik makkelijk meerdere dingen tegelijk kan uitlenen.

Use Case templates

Use Case Nummer	1						
Use Case Naam	Nieuwe hardware toevoegen						
Actor	Tim le Febre						
Samenvatting	De actor kan nieuwe hardware toevoegen, door de gegevens in te vullen (ID(IN), naam(IN)) Daarbij voegt het systeem de huidige datum eraan toe.						
Pre-Conditie	-						
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeem toont de gegevens(ID(IN), naam(IN)) die nodig zijn om nieuwe hardware te kunnen registreren. 2. Actor voert de gegevens in 3.1 Systeem valideert de ingevoerde gegevens 3.2 Systeem slaat de gegevens op 3.3 Systeem toont een melding van de opgeslagen hardware.(OUT) 						
Post-Conditie	De nieuwe hardware is toegevoegd.						
Alternatief Scenario(A1)	<table border="1"> <tr> <td>Trigger:</td><td>2.1 De ingevoerde gegevens zijn foutief ingevuld</td></tr> <tr> <td>Alternatief Scenario:</td><td> 1.1 Systeem toont welke ingevoerde gegevens foutief zijn ingevuld.(OUT) 2.1 Actor vult de foutief ingevulde gegevens opnieuw in.(IN) </td></tr> <tr> <td>Post-Conditie:</td><td>Systeem gaat verder met Main Scenario 2</td></tr> </table>	Trigger:	2.1 De ingevoerde gegevens zijn foutief ingevuld	Alternatief Scenario:	1.1 Systeem toont welke ingevoerde gegevens foutief zijn ingevuld.(OUT) 2.1 Actor vult de foutief ingevulde gegevens opnieuw in.(IN)	Post-Conditie:	Systeem gaat verder met Main Scenario 2
Trigger:	2.1 De ingevoerde gegevens zijn foutief ingevuld						
Alternatief Scenario:	1.1 Systeem toont welke ingevoerde gegevens foutief zijn ingevuld.(OUT) 2.1 Actor vult de foutief ingevulde gegevens opnieuw in.(IN)						
Post-Conditie:	Systeem gaat verder met Main Scenario 2						
Business rules	<ol style="list-style-type: none"> 1. ID en naam zijn verplicht om in te vullen 2. ID moet uniek zijn. 						

Use Case Nummer	2
Use Case Naam	Het lenen van een apparaat/hardware
Actor	Tim le Febre(Hu medewerker)
Samenvatting	Het systeem toont een lijst met beschikbare hardware(OUT). De actor selecteert de gewenste hardware(IN). Het systeem vraagt naar de naam van de student(IN) en leerlingnummer van de student(IN). De actor verstrekt gevraagde gegevens. Het systeem slaat deze gegevens op in de database.
Pre-Conditie	Er moet beschikbare hardware aanwezig zijn(zowel niet uitgeleend als niet defect)
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Het systeem toont een lijst met beschikbare hardware(OUT) 2. De actor selecteert de gewenste hardware(IN). 3. Het systeem vraagt om de naam van de student(IN) en het leerlingnummer van de student(IN). 4. De actor verstrekt de naam van de student(IN) en zijn leerlingnummer(IN) 5.1 Het systeem geeft een melding dat het opgeslagen is(OUT) 5.2 Het systeem geeft aan welke hardware de actor mag pakken, welke geïdentificeerd is bij hardwareID(OUT)
Post-Conditi e	Hardware is uitgeleend, en niet meer beschikbaar om te lenen
Alternatief Scenario(A1)	Geen, tenzij je de actor annuleert de use case wilt meetellen
Business rules	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student Naam en studentnummer zijn verplicht om in te vullen

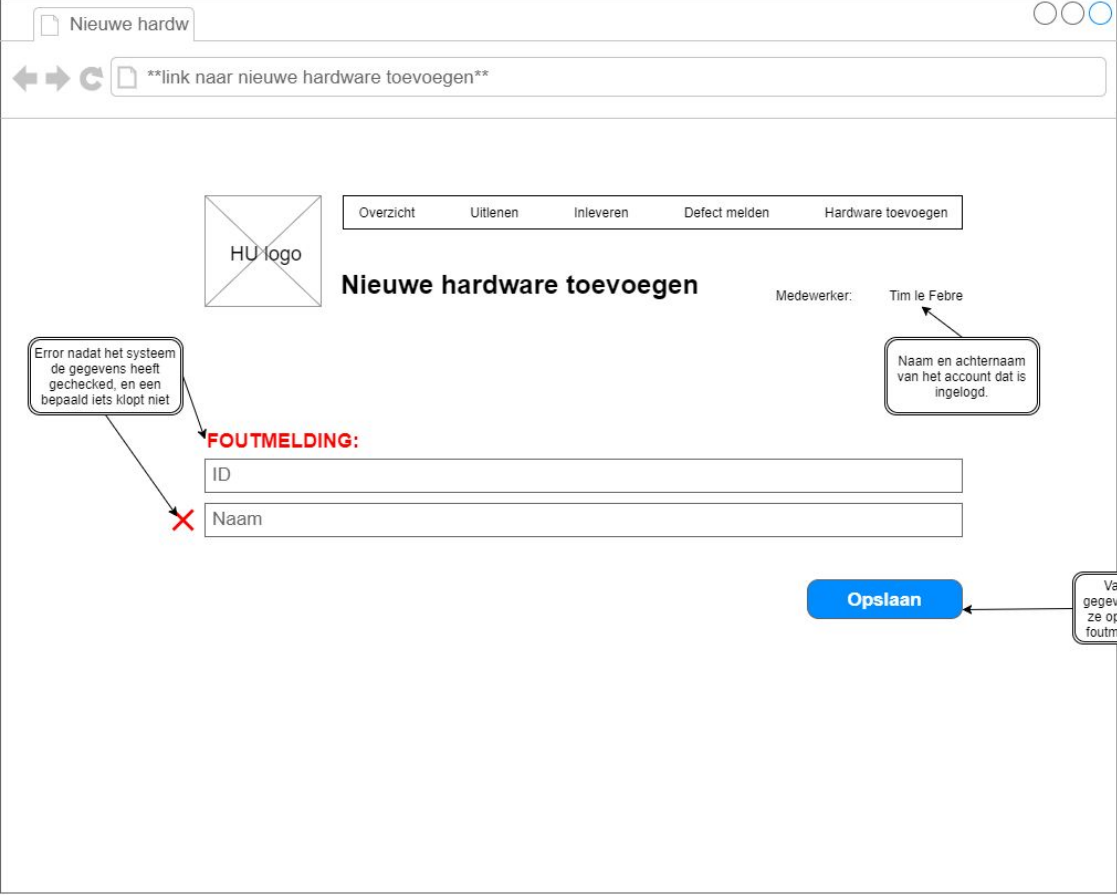
Use Case Nummer	3
Use Case Naam	Het inleveren van een apparaat
Actor	Tim le Febre(Hu medewerker)
Samenvatting	De actor kan een apparaat registreren als ingeleverd. Het systeem maakt dan het apparaat weer mogelijk om te lenen. Het systeem toont een lijst met hardware(OUT) dat uitgeleend is. Nadat de Actor de hardware heeft gekozen controleert hij de naam(OUT) en studentnummer(OUT) van de student. Het systeem koppelt automatisch de inleverdatum aan de actie.
Pre-Conditie	-
Main Scenario	1.1 Systeem geeft uitgeleende hardware weer 2.1 Actor kiest gewenste hardware 3.1 Systeem geeft de naam(OUT) en studentnummer(OUT) van de student weer van de gekozen hardware(IN) 4.1 Actor controleert de naam(OUT) en studentnummer(OUT) 5.1 Systeem slaat de gegevens op. 5.2 Systeem geeft melding(OUT) dat alles is opgeslagen
Post-Conditie	Apparaat is weer te lenen.
Alternatief Scenario(A1)	-
Business rules	1. Het apparaat staat geregistreerd als te leen.

Use Case Nummer	4
Use Case Naam	Hardware defect melden
Actor	Tim le Febre
Samenvatting	Systeem vraagt om defecte hardware id(IN) en oorzaak van defect(IN). Actor geeft de gevraagde gegevens. Systeem slaat de desbetreffende hardware op als defect.
Pre-Conditie	-
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeem vraagt om defecte hardware id(IN) en oorzaak van defect(IN). 2. Actor verstrekt hardware id(IN) en defect-oorzaak(IN) 3.1 Het systeem valideert gegevens 3.2 Het systeem geeft een melding dat het is opgeslagen(OUT)
Post-Conditie	De defecte hardware is als zodanig geregistreerd in het systeem.
Alternatief Scenario(A1)	<p>Trigger: defecte hardware is uitgeleend</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. User voert id in van uitgeleende hardware. 2. systeem geeft aan dat de hardware eerst teruggebracht moet worden <p>Post condition: User kan ander hardware id invoeren.</p>
Business rules	<ol style="list-style-type: none"> 1. De ingevoerde hardware mag niet uitgeleend zijn op het moment van defect registratie

Use Case Nummer	5
Use Case Naam	Hardware pakket samenstellen.
Actor	Tim le Febre (HU medewerker)
Samenvatting	Systeem toont een duidelijk overzicht met alle hardware en de statussen van de hardware staan duidelijk aangegeven, een gebruiker kan hierbij door middel van checkboxes een pakket samenstellen.
Pre-Conditie	Hardware moet uitgeleend zijn
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeem toont overzicht hardware 2. Actor selecteert hardware die in pakket moet komen. 3. Systeem toont bevestigingsscherm 4. Actor bevestigt veranderingen 5. Systeem toont nieuw aangemaakt pakket
Post-Conditie	De request is gestuurd naar de gebruiker
Business rules	<ol style="list-style-type: none"> 2. De hardware die in het pakket moet toegevoegd worden is momenteel niet uitgeleend. 3. er moet voldoende aanwezig zijn van de gekozen hardware

Wireframes

1.



The wireframe shows a web browser window titled 'Nieuwe hardw'. The address bar contains '**link naar nieuwe hardware toevoegen**'. The page header includes a navigation bar with links: 'Overzicht', 'Uittlenen', 'Inleveren', 'Defect melden', and 'Hardware toevoegen'. The main heading is 'Nieuwe hardware toevoegen'. A user profile section shows 'Medewerker: Tim le Febre' and a note 'Naam en achternaam van het account dat is ingelogd.' The form has two input fields: 'ID' and 'Naam'. A red 'X' is next to the 'Naam' field, with an annotation: 'Error nadat het systeem de gegevens heeft gecheckd, en een bepaald iets klopt niet'. Below the fields is a red label 'FOUTMELDING:'. A blue 'Opslaan' button is at the bottom right, with an annotation: 'Valideert de gegevens, en slaat ze op, of laat een foutmelding tonen'. A separate box at the bottom contains rules: 'Regels voor het toevoegen van nieuwe hardware: 1. ID en naam zijn verplicht om in te vullen 2. ID mag niet bestaan'.

Nieuwe hardw

link naar nieuwe hardware toevoegen

Overzicht Uittlenen Inleveren Defect melden Hardware toevoegen

HU logo

Nieuwe hardware toevoegen

Medewerker: Tim le Febre

Naam en achternaam van het account dat is ingelogd.

Error nadat het systeem de gegevens heeft gecheckd, en een bepaald iets klopt niet

FOUTMELDING:

ID

Naam

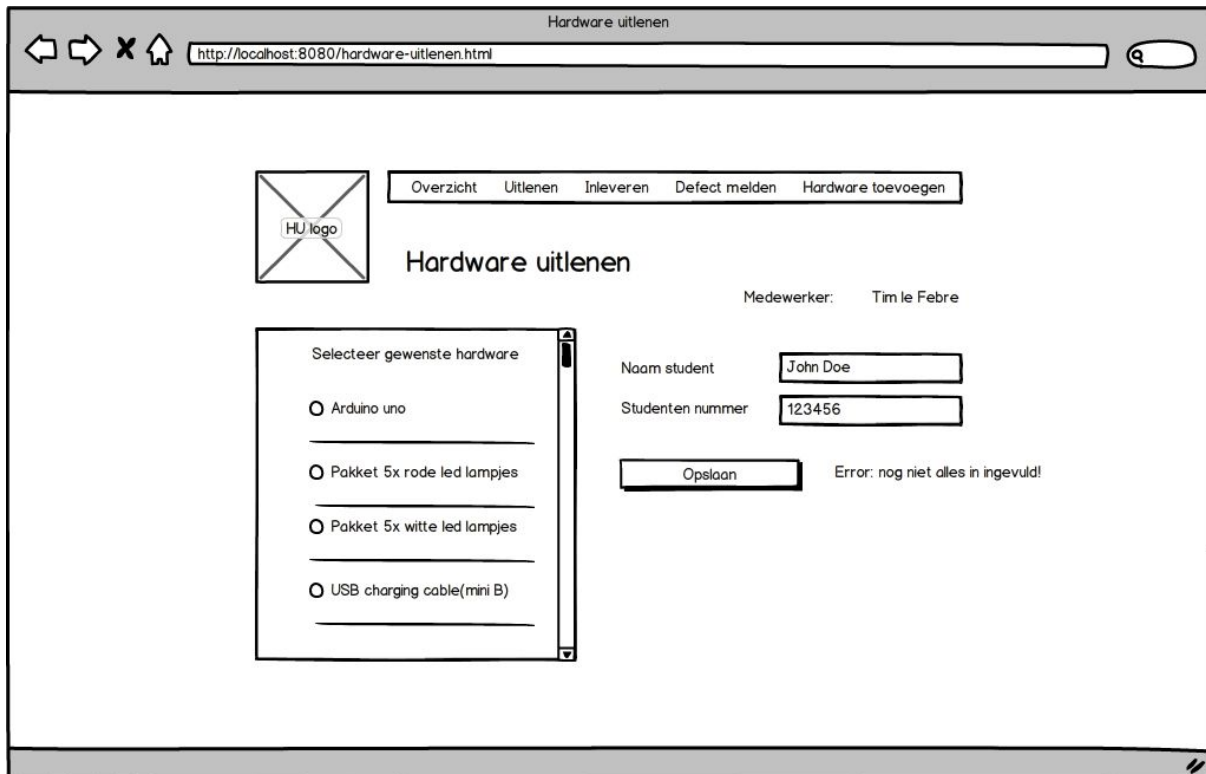
Opslaan

Valideert de gegevens, en slaat ze op, of laat een foutmelding tonen

Regels voor het toevoegen van nieuwe hardware:
1. ID en naam zijn verplicht om in te vullen
2. ID mag niet bestaan

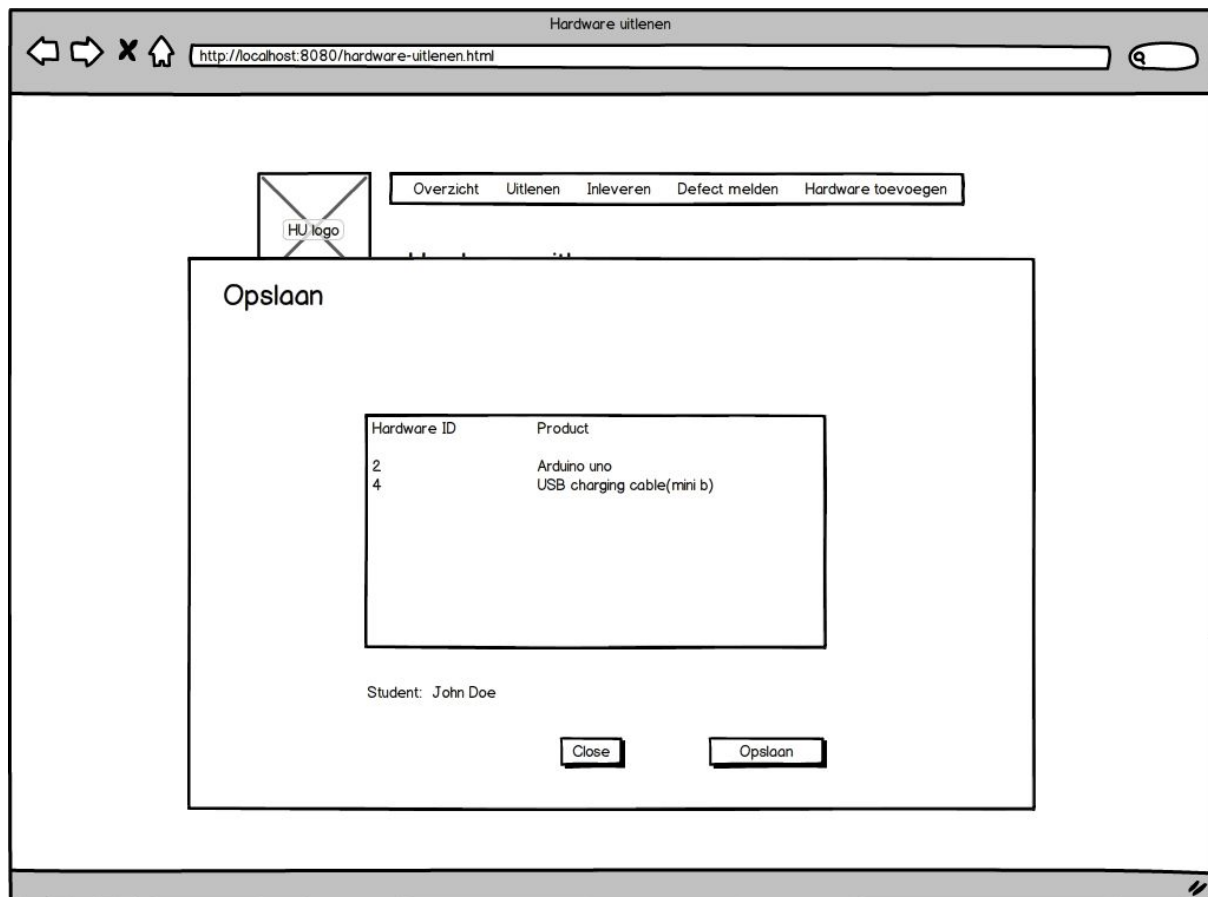
Wireframe use case 2: Uitlenen hardware

Normaal uitlenen:

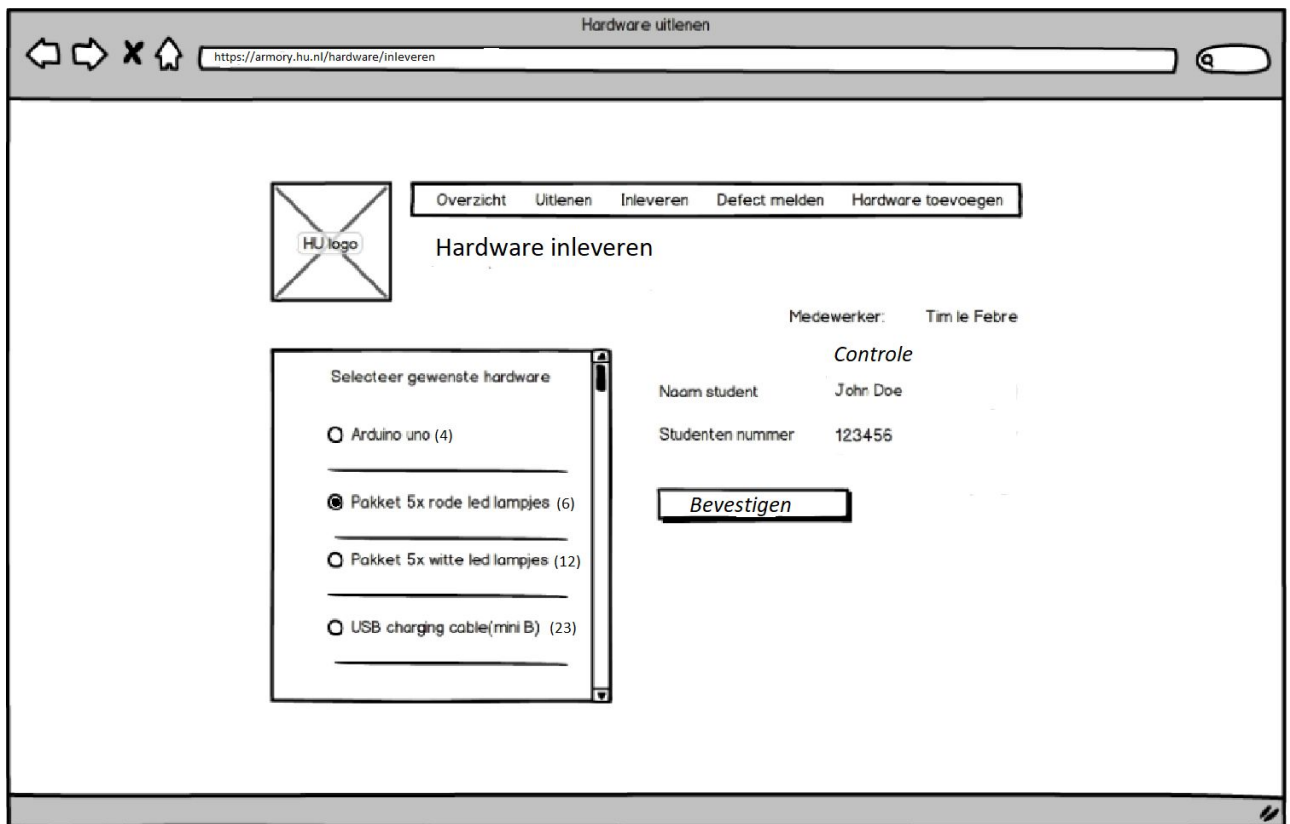


The wireframe shows a web browser window titled "Hardware uitlenen" with the URL "http://localhost:8080/hardware-uitlenen.html". The page layout includes a navigation bar with links: "Overzicht", "Uitlenen", "Inleveren", "Defect melden", and "Hardware toevoegen". A placeholder for the "HU logo" is on the left. The main heading is "Hardware uitlenen". On the right, it says "Medewerker: Tim le Febre". The form contains a section "Selecteer gewenste hardware" with a scrollable list of items: "Arduino uno", "Pakket 5x rode led lampjes", "Pakket 5x witte led lampjes", and "USB charging cable(mini B)". To the right of this list are input fields for "Naam student" (containing "John Doe") and "Studenten nummer" (containing "123456"). Below these is an "Opslaan" button and an error message: "Error: nog niet alles in ingevuld!".

Als de actor op opslaan heeft geklikt:



Wireframe use case 3: Inleveren hardware



Hardware uitlenen

https://armory.hu.nl/hardware/inleveren

Overzicht Uitlenen Inleveren Defect melden Hardware toevoegen

Hardware inleveren

Medewerker: Tim le Febre

Controle

Naam student: John Doe

Studenten nummer: 123456

Bevestigen

Selecteer gewenste hardware

- ☐ Arduino uno (4)
- ☒ Pakket 5x rode led lampjes (6)
- ☐ Pakket 5x witte led lampjes (12)
- ☐ USB charging cable(mini B) (23)

Wireframe use-case 4: defect registreren

Defect regi...

Uitleensysteem

Registreer hardware als defect

Vul een ID in of selecteer een item in de lijst

34

Naam	Id	Status	
Arduino Mega	32	Uitgeleend	— <input type="radio"/>
Raspberry pi	19	Uitleenbaar	— <input type="radio"/>
Arduino Uno	17	Uitleenbaar	— <input type="radio"/>

Error messagebox: (hardware is uitgeleend.)

Defect registreren

Wireframe use case 5: Hardware pakket aanmaken

Logo HU

Overzicht

Packages maken

Inleveren

Defect melden

Hardware toevoegen

Uitleenen

Profile

Log Out

Package name

Package name

Hardware toevoegen aan package

Toegevoegde hardware

Item

Item

Item

Popup

Table from overzicht

Toastr error:
(hardware pakket
niet mogelijk)

Toastr succes:
(hardware pakket
toegevoegd)

Importancy

Yes

Save Package

Cancel

Delete Package

Technische requirements

De applicatie dient in de eerste instantie te worden gerealiseerd als een webapplicatie. Deze is gebaseerd op responsive design voor zowel smartphone als desktop. Voor het bouwen van deze applicatie moet er gebruik gemaakt worden van Angular 2.

Voor het inloggen wordt gebruik gemaakt van Firebase (<https://firebase.google.com>). Deze app dient gebruik te maken van dezelfde databronnen als de webapplicatie en moet dan ook een weerspiegeling van de webapplicatie zijn.