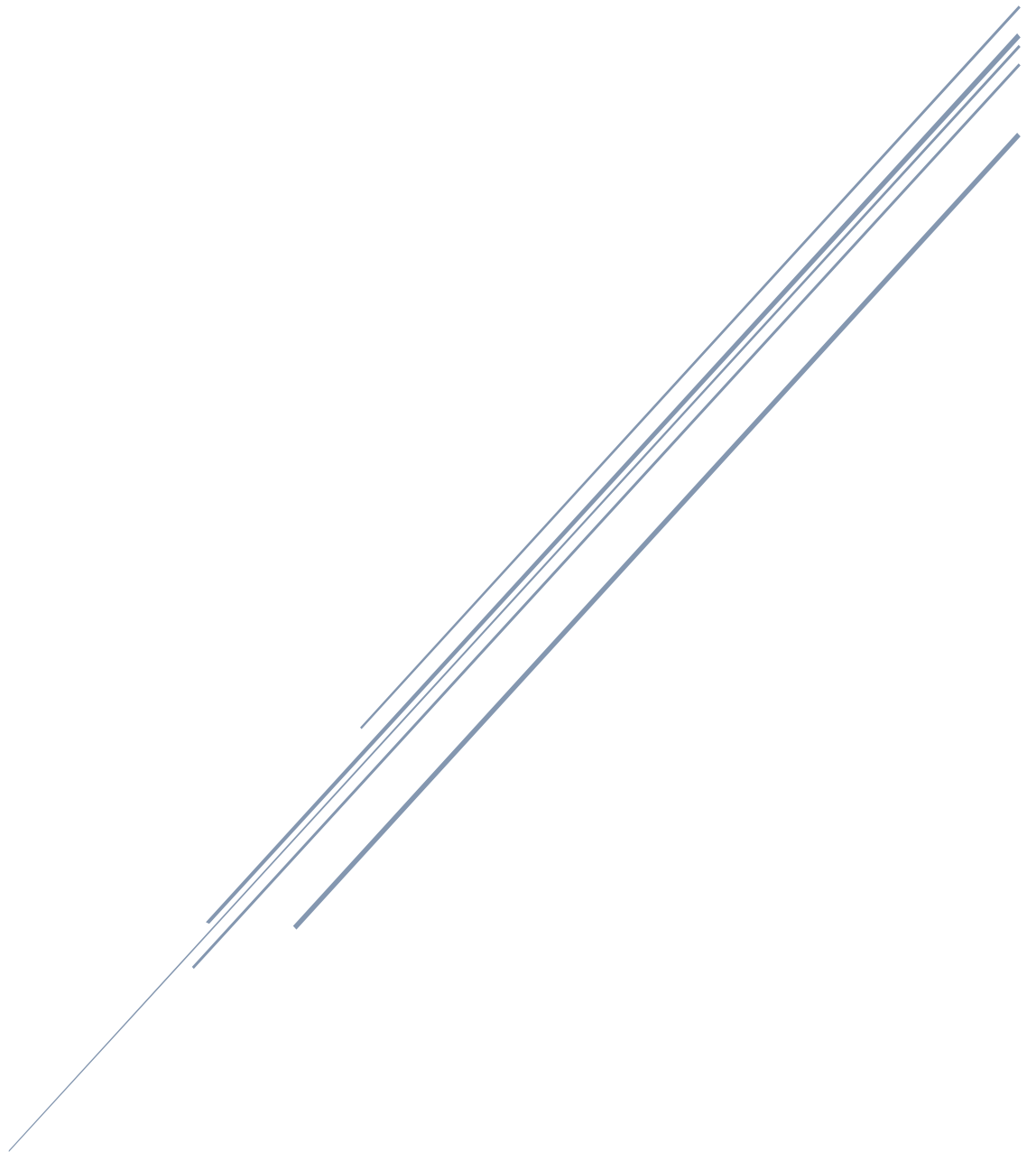


HU UITLEENSYSTEEM

Functioneel Ontwerp

Deva Vrijma	1626375
Evan Nagel	1687708
Kevin Willemse	1681260
Steven Snippe	1645693

Datum: 13-10-2017



Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
2 Toestandsdiagram	4
3 Use Cases	5
4 Actoren	5
4.1 <i>Beheerder</i>	5
4.2 <i>Lener</i>	5
5 Sitemap	6
6 Use Case Uitwerkingen	7
6.1 <i>Beschikbare hardware bekijken</i>	7
Use Case Template	7
Wireframes	7
6.2 <i>Product toevoegen aan winkelmandje</i>	8
Use Case Template	8
Wireframes	9
6.3 <i>Bestelling plaatsen</i>	10
Use Case Template	10
Wireframes	11
6.4 <i>Producten uitlenen</i>	12
Use Case Template	12
Wireframes	13
6.5 <i>Producten terugnemen</i>	14
Use Case Template	14
Wireframes	15

1 Inleiding

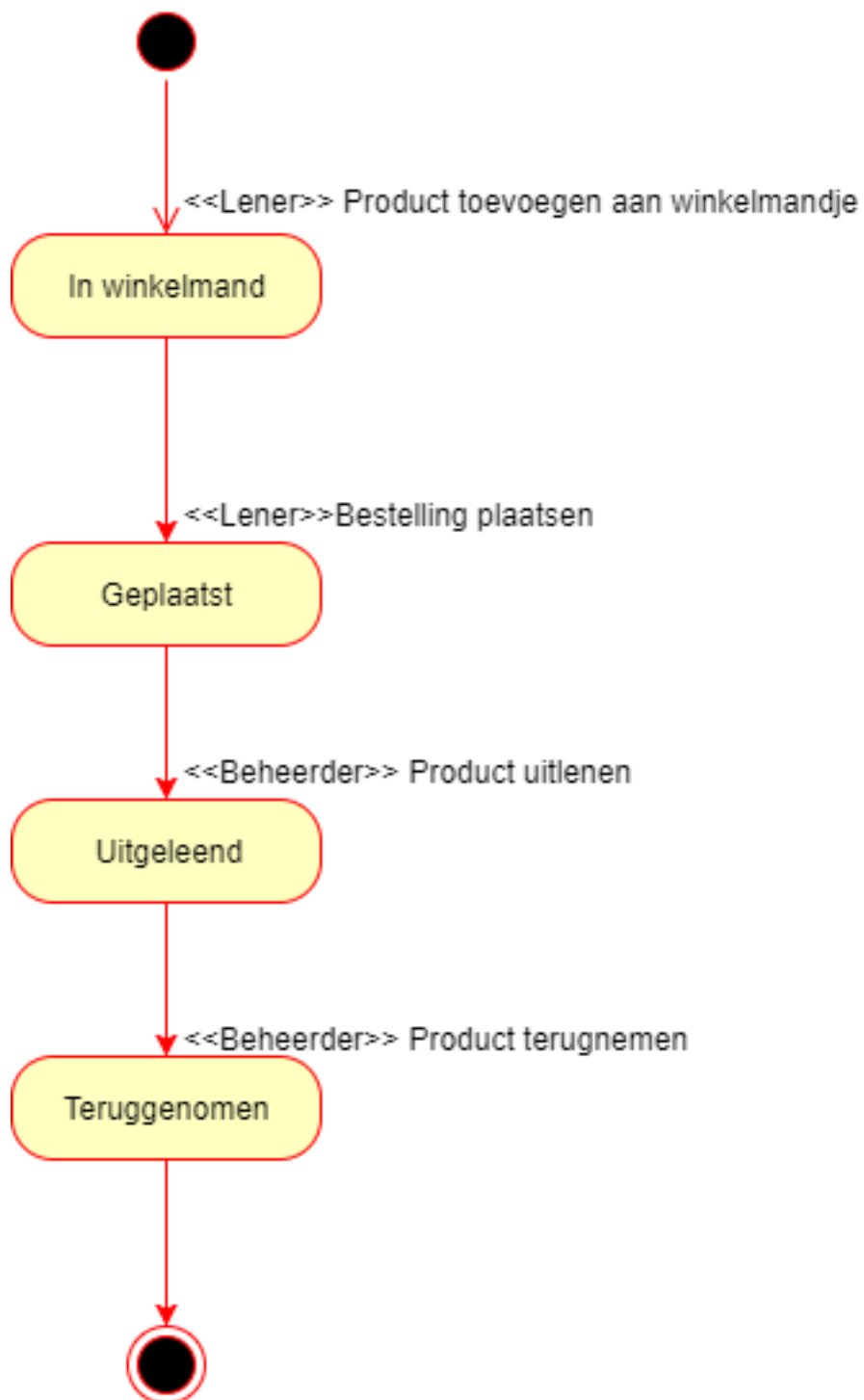
In de cursus Front End Programming hebben wij geleerd te werken met Angular JS. Hiermee kan snel en eenvoudig een webapplicatie worden gerealiseerd. Onze Angular vaardigheden kunnen wij toepassen op de opdracht die wij vanuit de HU hebben gekregen. Hier volgt de casus:

“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.”

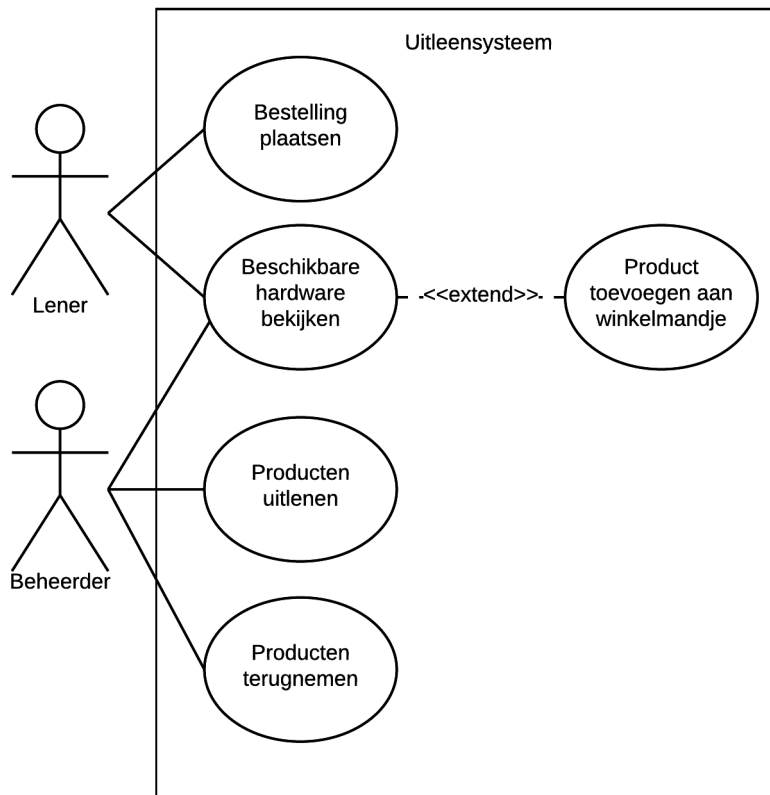
De casus is beknopt en biedt nog veel ruimte voor eigen invulling en extra invulling door middel van contact met de opdrachtgever (Patrick de Vries, docent). Hieruit is duidelijk geworden dat wij een relatief kleine applicatie maken met een logische flow aan use cases. Het is de bedoeling dat we met onze gekozen use cases een geheel bedrijfsproces van begin tot eind kunnen doorlopen. Wij hebben ervoor gekozen om de core te pakken, namelijk het lenen van de producten. De producten in het systeem zetten of eventuele boetes bij te laat terugbrengen hebben we daarom buiten de scope van dit project gelaten.

2 Toestandsdiagram



figuur 2.1: Toestandsdiagram

3 Use Cases



figuur 3.1: Use case diagram.

4 Actoren

4.1 Beheerder

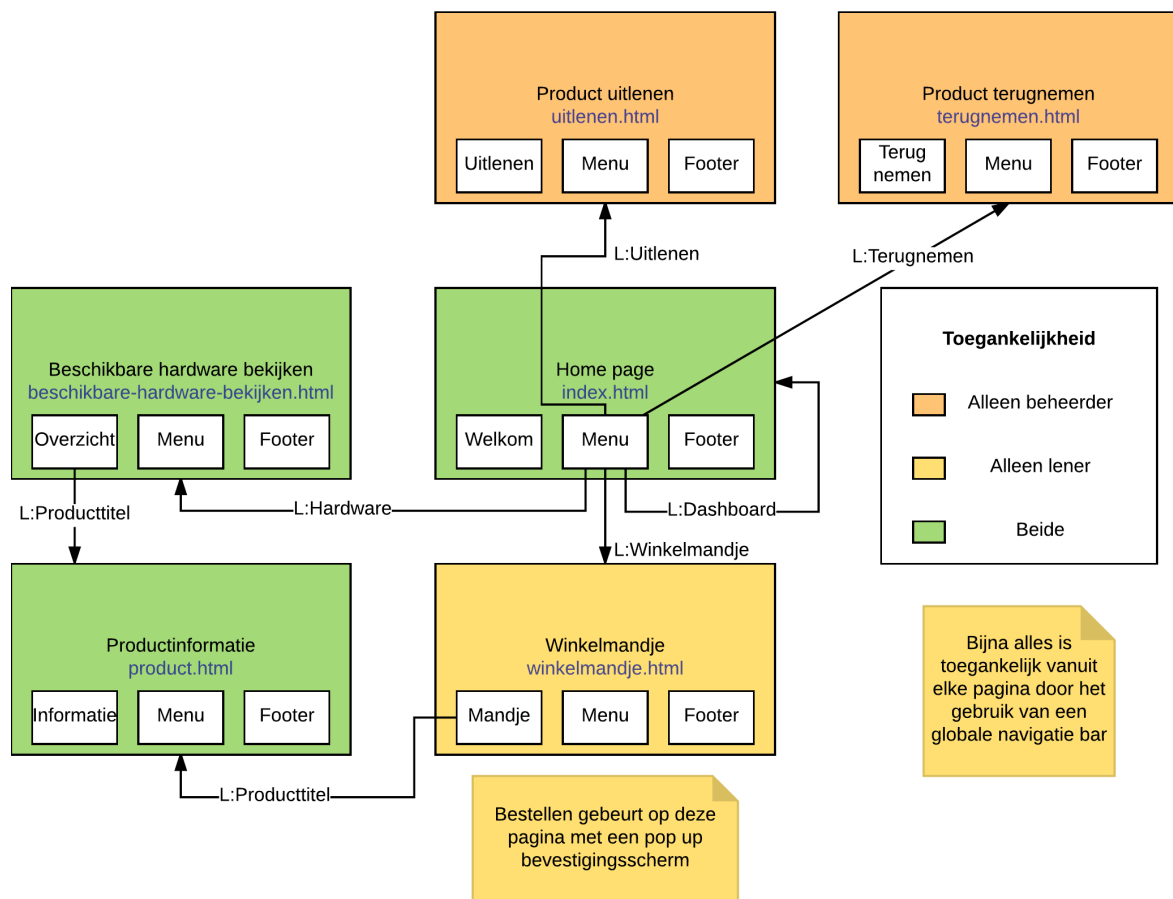
Rol naam:	Beheerder
Rol beschrijving:	De beheerder is de persoon achter de uitleenbalie. Hij is verantwoordelijk voor het uitlenen en terugnemen van de hardware en dit op correcte wijze te verwerken in het systeem.
Use cases bij deze rol:	<ul style="list-style-type: none">- Beschikbare hardware bekijken- Producten uitlenen- Producten terugnemen

4.2 Lener

Rol naam:	Lener
Rol beschrijving:	De lener is de persoon die hardware komt lenen bij de balie. Door middel van de website kan hij bekijken welke hardware er nog is en deze kan hij toevoegen aan zijn winkelmandje. Vervolgens kan hij alle producten in zijn mandje bestellen.
Use cases bij deze rol:	<ul style="list-style-type: none">- Beschikbare hardware bekijken- Product toevoegen aan winkelmandje- Bestelling plaatsen

5 Sitemap

Op basis van het type gebruiker dat ingelogd is wordt er een ander menu getoond. De toegankelijkheid die in de sitemap is aangegeven geeft aan welke items voor de gebruiker zichtbaar zijn.



figuur 5.1: Sitemap

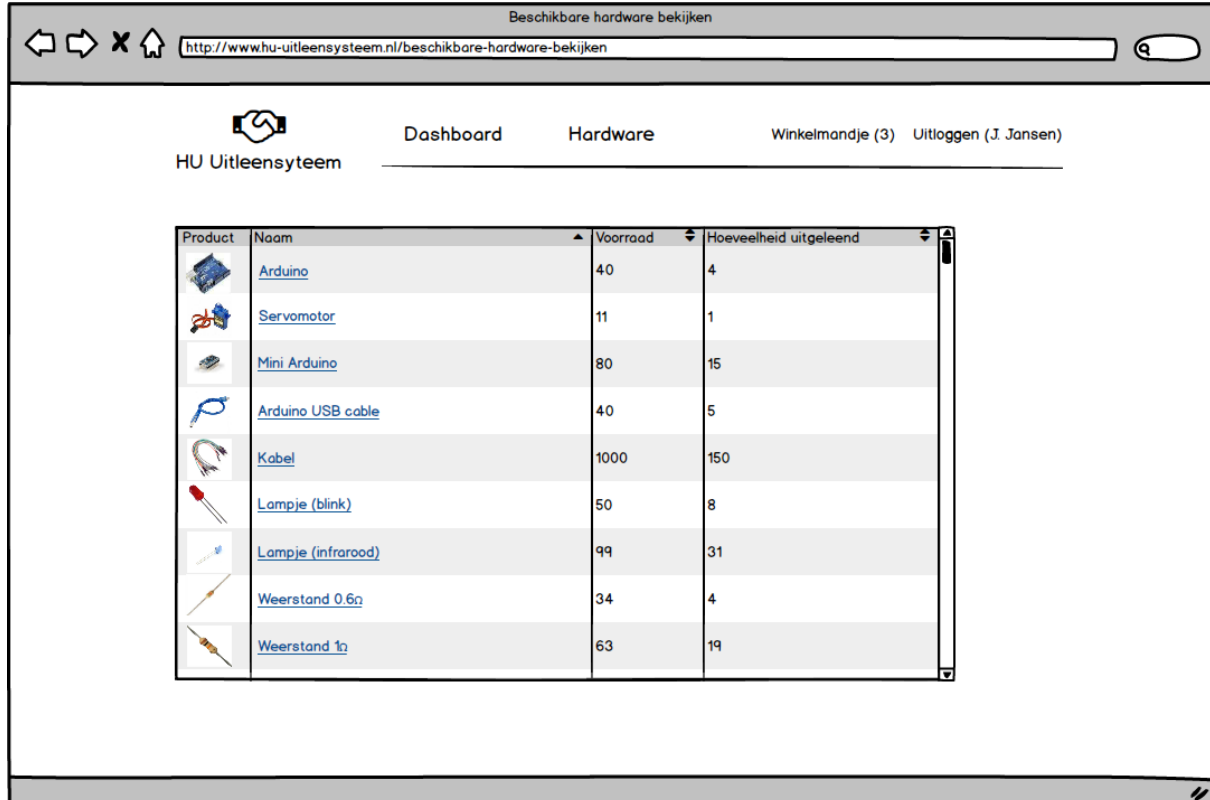
6 Use Case Uitwerkingen

6.1 Beschikbare hardware bekijken

Use Case Template

Use case	Beschikbare hardware bekijken
Use case nummer	UCT_01
Actor	Lener, Beheerder
Samenvatting	Actor heeft de mogelijkheid om een lijst met beschikbare (leenbare) apparaten op te vragen (i) waarna deze wordt getoond in een tabel met naam (o) , voorraad (o) en hoeveelheid uitgeleend (o) met de mogelijkheid om te navigeren naar productinformatie.
Pre conditie	Geen
Main scenario (MS)	<ol style="list-style-type: none">1. Actor selecteert "Hardware" in het menu.2. Systeem toont apparaatnaam met link naar productinformatie, voorraad en hoeveelheid uitgeleend.
Post conditie (MS)	Geen

Wireframes



figuur 6.1.1: Overzicht van de beschikbare hardware.

6.2 Product toevoegen aan winkelmandje

Use Case Template

Use case	Product toevoegen aan winkelmandje
Use case nummer	UCT_02
Actor	Lener
Samenvatting	Actor kiest een product (i) en ziet: productnaam (o), omschrijving (o), hoeveel hij er maximaal kan lenen (o), een afbeelding van het product en de maximale leentijd van het product (o). Vervolgens selecteert hij een aantal (i) en een datum tot wanneer hij het wil lenen (i) en bevestigt met een knop (i).
Pre conditie	De use case UTC_01: "Beschikbare hardware bekijken" is voltooid.
Main scenario (MS)	<ol style="list-style-type: none">1. Actor selecteert het te lenen product.2. Systeem toont het product met afbeelding, aantal en maximale leenduur.3. Actor selecteert aantal.4. Actor selecteert inleverdatum.5. Actor selecteert "Toevoegen aan winkelmandje".6. Systeem voegt het product toe aan winkelmandje.7. Systeem keer terug naar het overzicht van beschikbare producten.
Post conditie (MS)	Het product zit in de winkelmand.
Alternative scenario (AS1)	Trigger [Kan elk moment]: <ol style="list-style-type: none">1. Actor selecteert "Annuleren"2. Systeem keer terug naar het overzicht van beschikbare producten.
Post conditie (AS1)	Er is niets toegevoegd aan de winkelmand.

Wireframes

The wireframe shows a web browser window with the URL `http://www.hu-uitleensysteem.nl/product.html`. The page header includes the logo "HU Uitleensysteem" and navigation links: "Dashboard", "Hardware", "Winkelmandje (3)", and "Uitloggen (J. Jansen)". The main content area is titled "Product" and features a placeholder image (a square with an 'X') and a block of Lorem Ipsum text. Below the product information, there is a "Lenen" section with a form. The "Aantal:" field is empty, and the "Terugbrengen op:" field contains the date "01-11-2017". A button labeled "Toevoegen aan winkelmandje" is visible at the bottom of the form.

figuur 6.2.1: Een detailweergave van het product waaruit meteen kan worden toegevoegd aan het winkelmandje.

This wireframe shows the same product page as figure 6.2.1, but with error messages displayed. In the "Lenen" section, the "Aantal:" field now contains the value "6". Below this field, a red error message reads: "Het aantal is hoger dan het maximaal te lenen aantal". The "Terugbrengen op:" field now contains the date "01-11-2018". Below this field, a red error message reads: "De datum ligt verder dan de uiterste inleverdatum". The "Toevoegen aan winkelmandje" button remains at the bottom of the form.

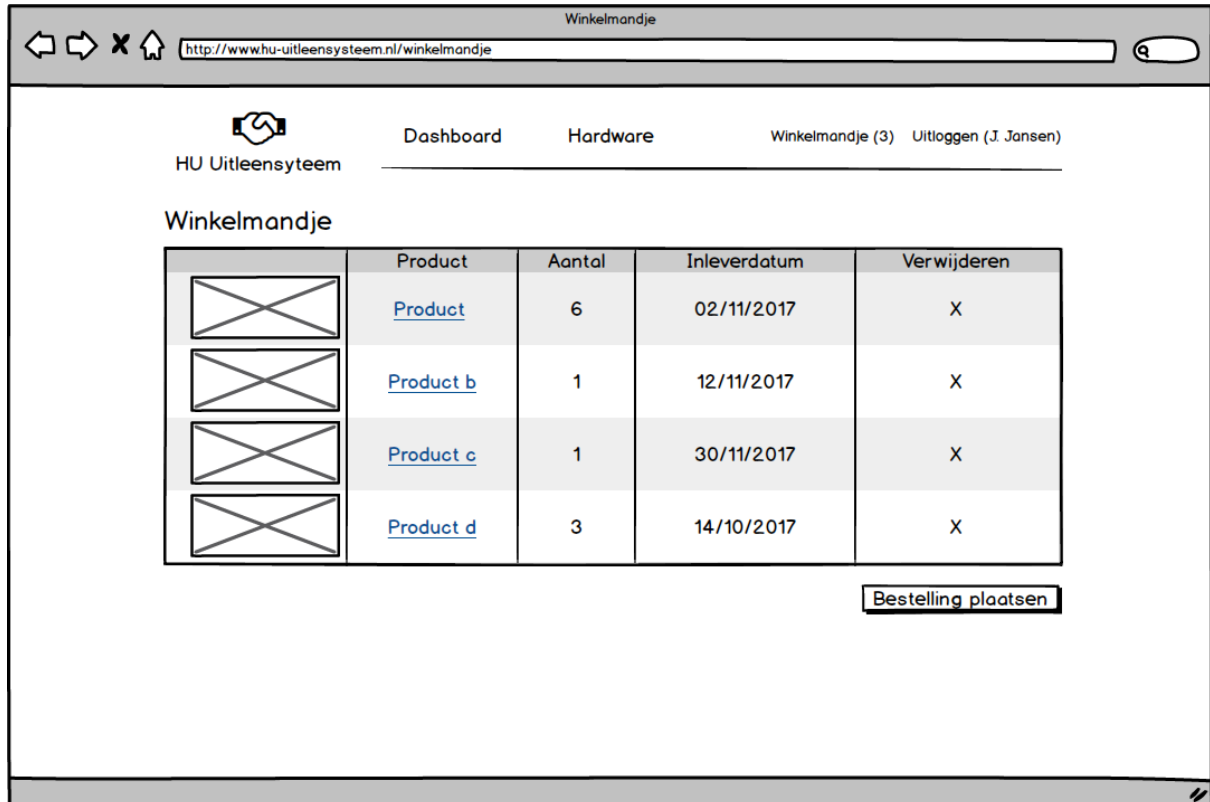
figuur 6.2.2: Foutmeldingen na een poging tot het toevoegen aan het winkelmandje met niet toegestane waardes.

6.3 Bestelling plaatsen

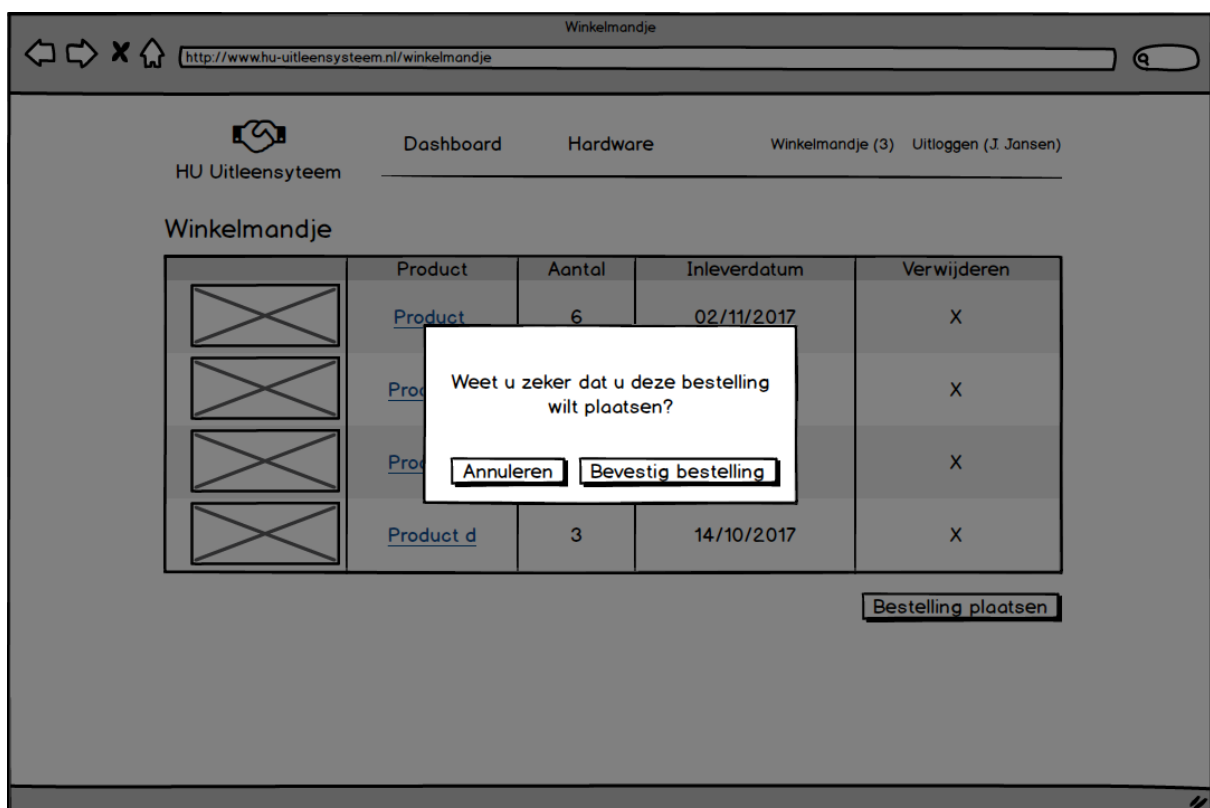
Use Case Template

Use case	Bestelling plaatsen
Use case nummer	UCT_03
Actor	Lener
Samenvatting	Actor bekijkt het winkelmandje en ziet welke producten (o) in het winkelmandje zitten. Bij elk product staan het aantal (o) en de inleverdatum (o) . Vervolgens kiest hij om de bestelling te plaatsen (i) en bevestigt zijn keuze (i) .
Pre conditie	Er zit minimaal één product in het winkelmandje.
Main scenario (MS)	<ol style="list-style-type: none">1. Actor selecteert "Winkelmandje".2. Systeem toont het winkelmandje met alle toegevoegde producten, de aantallen en de inleverdata.3. Actor selecteert "Bestelling plaatsen".4. Systeem toont een bevestigingsscherm.5. Actor selecteert "Bevestig bestelling".6. Systeem maakt een lening aan voor elk product in het mandje.7. Systeem leegt het winkelmandje.8. Systeem toont "Dashboard" scherm.
Post conditie (MS)	Voor ieder product dat in het winkelmandje zat is een bestelling aangemaakt en de winkelmand is leeg.
Alternative scenario (AS1)	Trigger [Bij MS 5]: <ol style="list-style-type: none">1. Actor selecteert "Annuleren".2. Systeem toont het winkelmandje.
Post conditie (AS1)	Er is geen lening aangemaakt en alle producten zitten nog in de winkelmand.

Wireframes



figuur 6.3.1: De inhoud van het winkelmandje.



figuur 6.3.2: Er wordt gevraagd om een bevestiging bij het plaatsen van de bestelling.

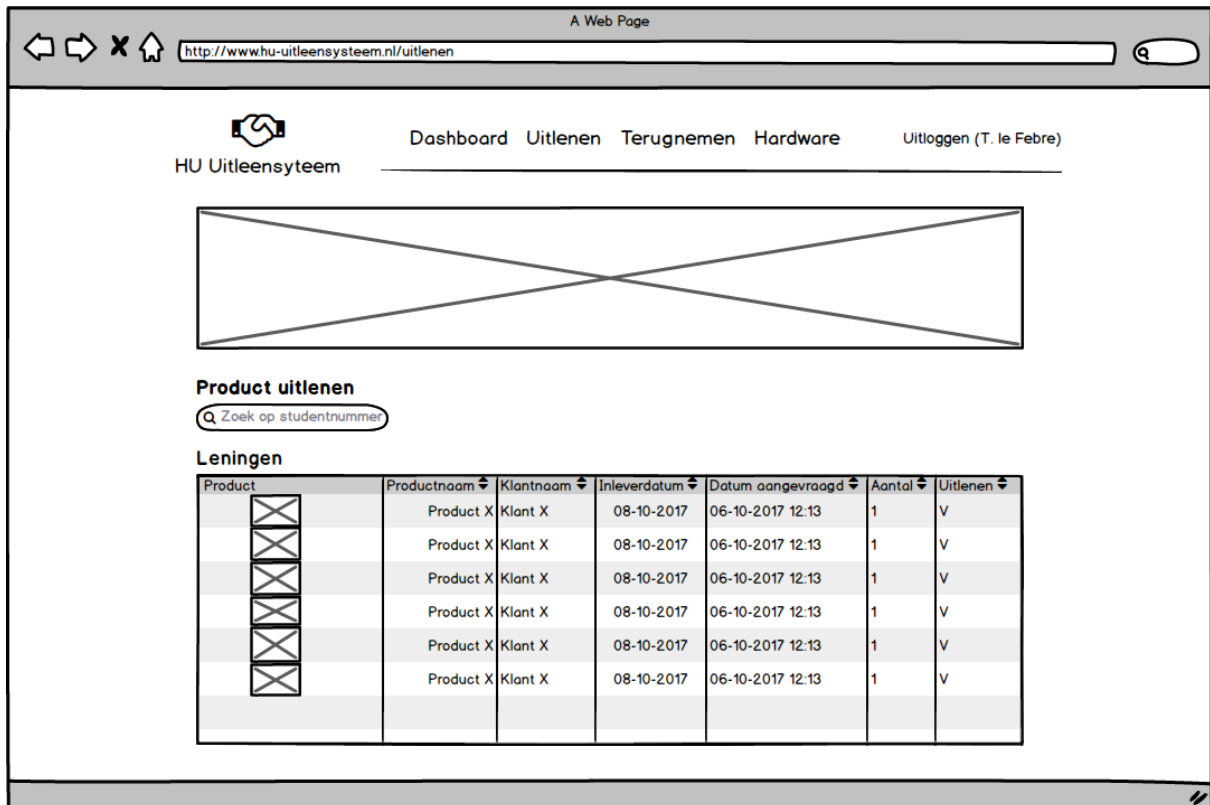
6.4 Producten uitlenen

Use Case Template

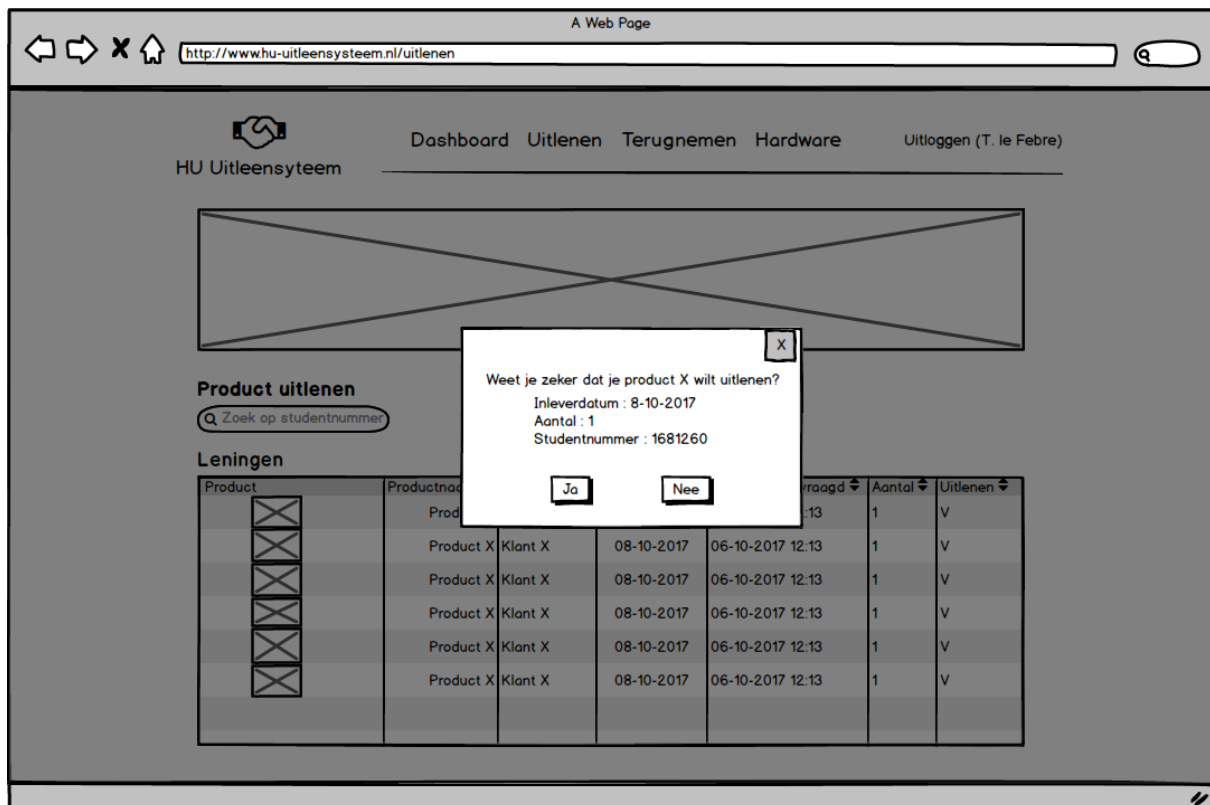
Use Case nummer	UCT_04	
Use Case naam	Producten uitlenen	
Actor	Beheerder	
Samenvatting	De actor ziet een overzicht (o) van alle openstaande lening aanvragen van het moment. De actor klikt (i) dan op het vinkknopje om het product uit te lenen aan een persoon. Hierna krijgt de actor een scherm met inleverdatum (o) , product (o) , aantal (o) en studentnummer (o) van de lening te zien, waar op hij de lening bevestigt (i) .	
Pre-conditie	Er moeten lening aanvragen zijn.	
Main Scenario	<ol style="list-style-type: none">1. Actor klikt op "Uitlenen".2. Systeem laat alle lening aanvragen zien.3. Actor klikt bij de juiste lening op de vinkknop.4. Systeem vraagt om confirmatie van de lening.5. Actor accepteert de uitlening.	
Post-Conditie	Product is uitgeleend en dit staat aangegeven in het systeem.	
Alternatief Scenario(AS1)	Trigger	Er zijn geen leningen.
	Stappen	Systeem geeft de foutmelding dat er geen leningen gevonden waren.
	Post-Conditie	De actor gaat met iets anders verder.
Alternatief Scenario(AS2)	Trigger	Actor klikt op de verkeerde lening.
	Stappen	<p>Vanaf MS4</p> <ol style="list-style-type: none">1. Actor accepteert de lening niet2. Systeem laat weer het overzicht zien van leningen.

	<table> <tr> <td>Post- Conditie</td><td>De verkeerde lening is niet geaccepteerd.</td></tr> </table>	Post- Conditie	De verkeerde lening is niet geaccepteerd.
Post- Conditie	De verkeerde lening is niet geaccepteerd.		

Wireframes



figuur 6.4.1: Overzicht van alle lening aanvragen.



figuur 6.4.2: Het systeem vraagt om een confirmatie.

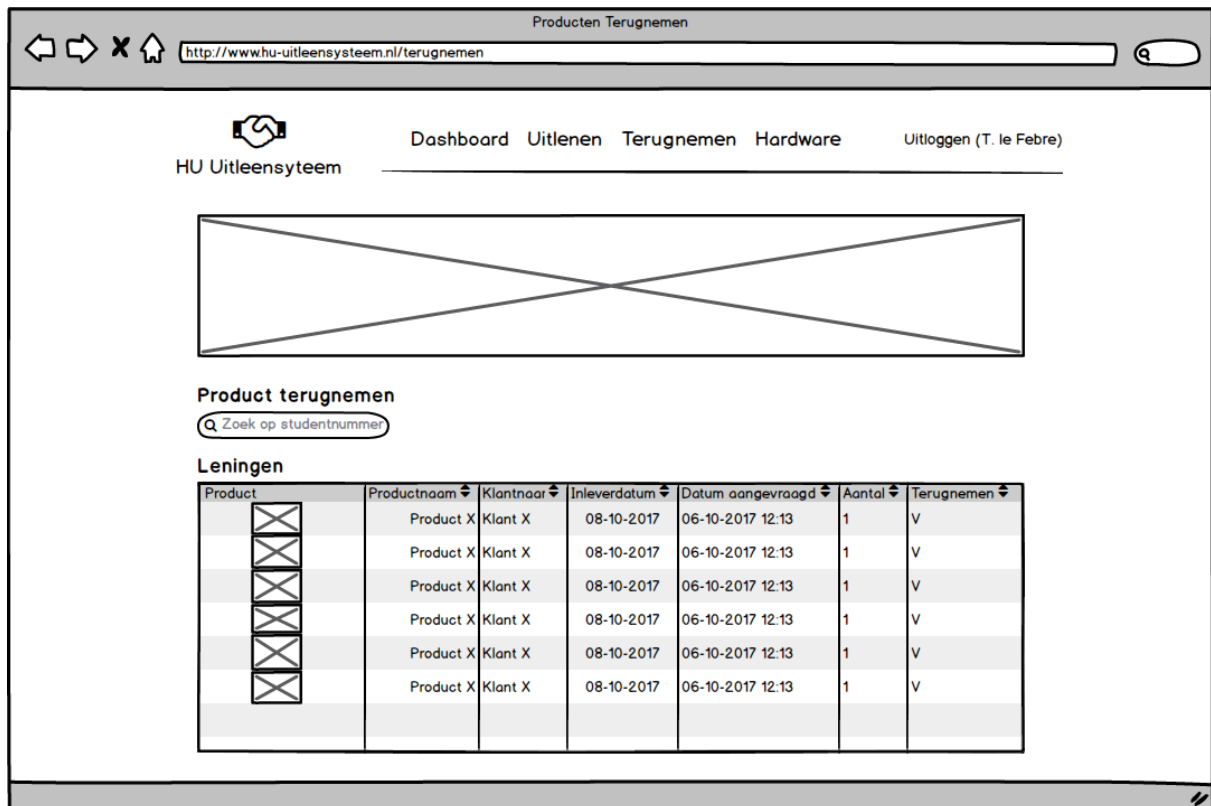
6.5 Producten terugnemen

Use Case Template

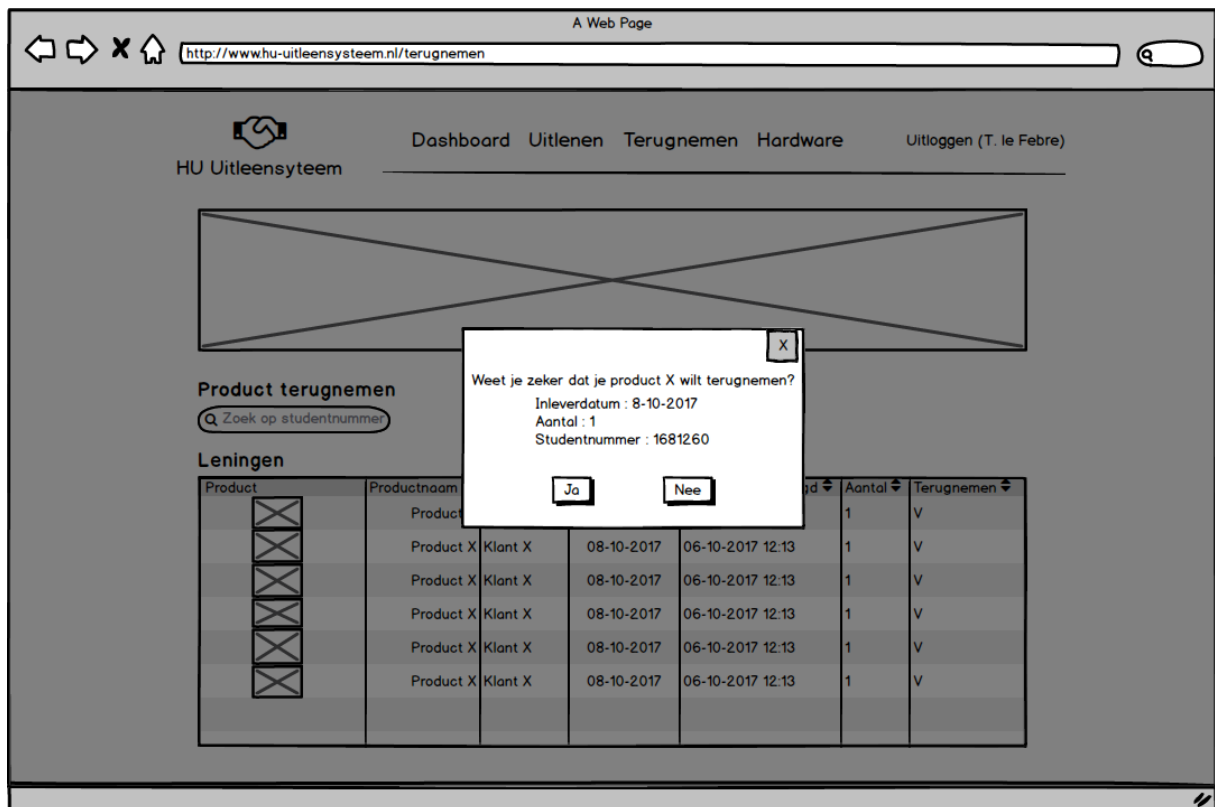
Use case	Producten terugnemen
Use case nummer	UCT_05
Actor	Beheerder
Samenvatting	Wanneer een product teruggebracht moet worden, is het voor de actor de taak om de lening te voltooien. Zodra de actor op de terugbreng pagina komt ziet hij een overzicht van leningen met productnaam (o), datum uitgeleend (o) en de uiterlijke inleverdatum (o). Hier kan de actor met een vinkknopje het product terugnemen.
Pre-conditie	Er moeten leningen zijn.
Main scenario (MS)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeem toont leningen met bijbehorende gegevens: productnaam, datum geleend en uiterlijke inleverdatum. 2. Actor klikt op vinkknop. 3. Systeem slaat lening op als voltooid in het systeem.
Post conditie (MS)	Lening is als ingeleverd opgeslagen in het systeem.
Alternative scenario (AS1)	Trigger: Bij stap MS1: Geen uitgeleende producten beschikbaar.

	1. Systeem toont bericht: "Er zijn momenteel geen uitgeleende producten".
Post conditie (AS1)	Gegevens zijn ongewijzigd.

Wireframes



figuur 6.5.1: Overzicht van leningen die teruggenomen kunnen worden.



figuur 6.5.2: Het systeem vraagt om een confirmatie.