

# S2-Software

Sjoerd van Gerwen  
418463

---

## Inhoud

Requirements .....	2
Functionele requirements .....	2
User interface .....	3
Use Case .....	5
Test Case .....	10
Test matrix .....	13
CHEN ERD .....	13
Database Diagram .....	15
Klasse Diagram .....	16
Aantekeningen .....	17

## Requirements

Voor het individuele project wil ik een voorraadbeheer systeem gaan maken. Het systeem moet kunnen communiceren met een database die de voorraad beheert van een bedrijf.

### Functionele requirements

#### *Must*

- FR-01** De Actor kan een account aanmaken
- B-01.1** E-mail moet uniek zijn en mag niet meerdere keren in gebruik zijn.
  - B-01.2** Alle gevraagde waardes moeten ingevuld zijn.
  - K-01.1** Account wordt aangemaakt met de waardes email, wachtwoord en username.

#### *Must*

- FR-02** De ingelogde Actor moet producten kunnen toevoegen aan de voorraad
- B-02.1** Er moet worden geregistreerd op welke dag de voorraad is aangevuld
  - K-02.1** De aangevulde producten moeten goed worden ingevuld n.a.v. de bestelde voorraad.

#### *Must*

- FR-03** Er moet een duidelijk overzicht gemaakt worden waarin de voorraad te zien is.
- B-03.1** De voorraad moet overeen komen met wat er in het actuele magazijn ligt.
  - K-03.1** Bij een voorraad tekort ( $\Rightarrow$ 10 stuks) moet rood omringt zijn.

#### *Should have*

- FR-04** Als er op een artikel geklikt is, moet er duidelijke kenmerken van het product bijstaan
- K-04.1** Inkoopprijs moet vermeld zijn
  - K-04.2** Verkoopprijs moet vermeld zijn
  - K-04.3** Totaal aantal verkocht moet vermelden zijn, ook in verschillende tijdsbestekken (jaar, kwartaal, maand, week, dag).

#### *Must*

- FR-05** De Actor moet de voorraad handmatig kunnen verminderen.
- B-05.1** Het moet handmatig gebeuren, maar wordt later vervangen door een Scanner (FR-10)

#### *Should have*

- FR-06** De Actor kan zijn/haar wachtwoord wijzigen
- B-06.1** Het wachtwoord moet anders zijn dan het huidige wachtwoord.

#### *Must*

- FR-07** De Actor moet kunnen inloggen.
- B-07.1** De Actor moet bij FR-01 een account aanmaken voordat de actor kan inloggen.
  - K-07.1** Inloggen met email/username en wachtwoord.

#### *Must*

- FR-08** De Actor moet artikelen kunnen verwijderen.

#### *Should have*

- FR-09** De Actor moet artikelen kunnen aanpassen.

#### *Could have*

- FR-10** De voorraad moet gewijzigd worden d.m.v. een barscanner

## User interface

### **Afb. 1** – Login scherm

LOGIN

Username

Password

Nieuwe gebruiker ?

klik hier om een account aan te maken

### **Afb. 2** – Voorraad overzicht

Welkom [gebruiker]

Artikel 1

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 2

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 3

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 4

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 5

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 6

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 7

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 8

... Stuks op voorraad

+

-

Artikel 9

... Stuks op voorraad

+

-

**Afb. 3 – Artikel eigenschappen en wijziging in voorraad per gewenst tijdsbestek**

Artikel [...]

Altijd	Maand	Kwartaal	Maand	Week	Dag
--------	-------	----------	-------	------	-----

Voorraadbeheer periode [altijd]		Productomschrijving
Datum	Aantal	
1-1-2017	+ 180	Artikelnummer: ...
5-3-2017	- 12	Kleur: ...
9-6-2018	- 116	Huidig op voorraad: ...
10-10-2019	+ 16	
29-9-2020	- 98	

## Use Case

NAAM	UC-01
REQUIREMENT	FR01
BESCHRIJVING	Actor wil registreren
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	/
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor geeft aan dat hij/zij een account wil aanmaken</li> <li>2. Systeem opent een registratie pagina</li> <li>3. De Actor vult zijn/haar gegevens in</li> <li>4. Systeem controleert de ingevulde waardes</li> <li>5. Systeem vult de correct ingevulde waardes in een database.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Username is niet ingevuld (B-01.2)</li> <li>2. Wachtwoord is niet ingevuld (B-01.2)</li> <li>3. Naam is niet ingevuld (B-01.2)</li> <li>4. Foutief mail account ingevuld (B-01.1)</li> <li>5. Mail account is al in gebruik (B-01.1)</li> <li>6. Bovenstaande ingegeven antwoorden worden niet geverifieerd bij dubbele check (K-01.1)</li> <li>7. Systeem geeft bij alle bovenstaande antwoorden een foutmelding n.a.v. een controle of de waardes kloppen. (K-01.1)</li> </ol>
RESULTAAT	Er is een account aangemaakt.

NAAM	UC-02
REQUIREMENT	FR02
BESCHRIJVING	Actor wil voorraad toevoegen
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor moet ingelogd zijn.
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De actor geeft aan dat hij/zij de voorraad wil wijzigen.</li> <li>2. Systeem geeft de mogelijkheid om de voorraad te wijzigen.</li> <li>3. De actor vult zijn gewenste waardes in, en bevestigt de waardes.</li> <li>4. Systeem controleert de waardes en slaat de waardes op.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor voegt de waarde 0 toe, dit is een onjuiste waarde. (B-02.1)</li> <li>2. Systeem geeft foutmelding.</li> </ol>
RESULTAAT	Er is voorraad toegevoegd.

NAAM	UC-03
REQUIREMENT	FR03
BESCHRIJVING	Actor wil de voorraad inzien
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor moet ingelogd zijn
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor is ingelogd</li> <li>2. Systeem weergeeft het overzicht pagina van alle producten.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor logt niet correct in</li> <li>2. Systeem geeft een foutmelding</li> <li>3. De voorraad dat in het magazijn staat is onjuist met wat er in het systeem staat en kan daarom verkeerde waardes geven. (B-03.1)</li> </ol>
RESULTAAT	Er is overzicht weergegeven aan de Actor.

NAAM	UC-04
REQUIREMENT	FR04
BESCHRIJVING	Actor moet duidelijke kenmerken van het product zien.
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor moet ingelogd zijn
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor is ingelogd</li> <li>2. Systeem weergeeft het overzicht pagina van alle producten.</li> <li>3. Actor klikt op het gewenste product in de voorraadlijst.</li> <li>4. Systeem opent de productenpagina en ziet daar het desbetreffende product staan.</li> <li>5. De Actor bekijkt en/of wijzigt de producteigenschappen.</li> <li>6. Systeem wijzigt producteigenschappen zodra de actor deze wijzigt (UC-04.F5)</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor logt niet correct in</li> <li>2. Systeem geeft een foutmelding</li> <li>3. De kenmerken staan (handmatig) niet goed ingevuld en heeft de Actor dus geen goede inzichten van over welk product het gaat.</li> </ol>
RESULTAAT	Er is duidelijkheid over de kenmerken van een product.

<b>NAAM</b>	<b>UC-05</b>
<b>REQUIREMENT</b>	FR05
<b>BESCHRIJVING</b>	Actor wil de voorraad handmatig verminderen.
<b>ACTORS</b>	Gebruiker
<b>VOORWAARDEN</b>	Actor moet ingelogd zijn.
<b>FLOW</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De actor geeft aan dat hij/zij de voorraad wil wijzigen.</li> <li>2. Systeem geeft de mogelijkheid om de voorraad te wijzigen.</li> <li>3. De actor vult zijn gewenste waardes in, en bevestigt de waardes.</li> <li>4. Systeem controleert de waardes en slaat de waardes op.</li> </ol>
<b>UITZONDERINGEN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor logt niet correct in</li> <li>2. Systeem geeft foutmelding</li> <li>3. De Actor voegt de waarde 0 toe, dit is een onjuiste waarde.</li> <li>4. Systeem geeft foutmelding</li> </ol>
<b>RESULTAAT</b>	Er is voorraad verminderd.

<b>NAAM</b>	<b>UC-06</b>
<b>REQUIREMENT</b>	FR06
<b>BESCHRIJVING</b>	Actor wil zijn/haar wachtwoord wijzigen.
<b>ACTORS</b>	Gebruiker
<b>VOORWAARDEN</b>	Actor moet een bestaand account hebben.
<b>FLOW</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het systeem opent de inlogpagina</li> <li>2. Onder het inlog form klikt de Actor op wachtwoord wijzigen.</li> <li>3. De Actor vult zijn huidige inlognaam, email en wachtwoord in ter bevestiging dat hij daadwerkelijk de Actor is.</li> <li>4. Systeem controleert de opgegeven waardes.</li> <li>5. De Actor vult nu het nieuwe wachtwoord in.</li> <li>6. Systeem controleert het nieuwe wachtwoord</li> <li>7. Systeem stuurt bevestigingsmail naar actors opgegeven mail adres.</li> <li>8. De Actor krijgt een bevestigingsmail.</li> <li>9. De Actor bevestigt de mail.</li> <li>10. Systeem vervangt oude wachtwoord van actor voor het nieuwe wachtwoord.</li> </ol>
<b>UITZONDERINGEN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Het nieuwe wachtwoord is identiek aan het oude wachtwoord (B-06.1).</li> <li>2. Systeem geeft een foutmelding</li> </ol>
<b>RESULTAAT</b>	Het wachtwoord is gewijzigd

NAAM	UC-07
REQUIREMENT	FR07
BESCHRIJVING	Actor wil inloggen
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor moet een account hebben
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De Actor geeft aan dat hij/zij wil inloggen</li> <li>2. Systeem opent een inlog form</li> <li>3. De Actor vult zijn/haar gegevens in</li> <li>4. Systeem controleert de ingevulde waardes in de DB.</li> <li>5. Systeem verifieert de waardes opent een nieuwe pagina, de overzicht pagina.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Username is niet ingevuld</li> <li>2. Wachtwoord is niet ingevuld</li> <li>3. Naam is niet ingevuld</li> <li>4. Foutief mail account ingevuld</li> <li>5. Systeem geeft bij alle bovenstaande antwoorden een foutmelding n.a.v. een controle of de waardes kloppen.</li> </ol>
RESULTAAT	Gebruiker is ingelogd.

NAAM	UC-08
REQUIREMENT	FR08
BESCHRIJVING	Actor wil artikelen verwijderen
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor is ingelogd
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeem opent de voorraad pagina n.a.v. de inlogpoging van de actor.</li> <li>2. Actor gaat naar het gewenste artikel wat hij/zij wil verwijderen en klik op 'X', water achter het artikel staat.</li> <li>3. Systeem zoekt het desbetreffende artikel in de DB en verwijdert het.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeem: database verbinding is verbroken en kan artikel niet verwijderen.</li> <li>2. Systeem: Foutmelding</li> </ol>
RESULTAAT	Artikel is verwijderd.



NAAM	UC-09
REQUIREMENT	FR09
BESCHRIJVING	Actor wil artikelen aanpassen
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor is ingelogd
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeem opent de voorraad pagina n.a.v. de inlogpoging van de actor.</li> <li>2. Actor gaat naar het gewenste artikel</li> <li>3. Systeem opent het artikel in een aparte pagina</li> <li>4. Actor klikt op aanpassen bij productomschrijving (afb.3).</li> <li>5. Actor wijzigt de gewenste gegevens en klikt op 'opslaan'.</li> <li>6. Systeem slaat de nieuwe productomschrijving op en neemt de wijzigingen mee naar een database.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeem: database verbinding is verbroken en kan artikel niet wijzigen</li> <li>2. Systeem: Foutmelding</li> </ol>
RESULTAAT	Producteigenschappen zijn aangepast.

NAAM	UC-10
REQUIREMENT	FR10
BESCHRIJVING	Actor wil de voorraad wijzigen d.m.v. een barscanner
ACTORS	Gebruiker
VOORWAARDEN	Actor is ingelogd
FLOW	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor scant de barcode die bij het bijpassende product hoort.</li> <li>2. Systeem zoekt welk product bij de barcode past en wijzigt de voorraad.</li> </ol>
UITZONDERINGEN	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systeem: database verbinding is verbroken en kan artikel niet wijzigen.</li> <li>2. Systeem: Foutmelding.</li> <li>3. Barscanner herkent de barcode niet.</li> <li>4. Systeem: Foutmeldingen</li> </ol>
RESULTAAT	Producteigenschappen zijn aangepast.

## Test Case

Naam	Use Case	Omschrijving	Input	Output
TC01	UC01	Registreren.	Username: Sjoerd Email: <a href="mailto:sjoerd@sjoerd.nl">sjoerd@sjoerd.nl</a> Wachtwoord: Sjoerd Wachtwoord bevestigen: Sjoerd	Account succesvol geregisterd
TC02	UC01	Registreren met al gebruikte credentials in DB.	Username: Sjoerd Email: <a href="mailto:sjoerd@sjoerd.nl">sjoerd@sjoerd.nl</a> Wachtwoord: Sjoerd Wachtwoord bevestigen: Sjoerd	Foutmelding: 1. Er is al een account met dit email adres 2. Er is al een Actorsnaam met dit email adres
TC03	UC01	Registreren met lege username.	Username: Email: <a href="mailto:sjoerd@sjoerd.nl">sjoerd@sjoerd.nl</a> Wachtwoord: Sjoerd Wachtwoord bevestigen: Sjoerd	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC04	UC01	Registreren met lege mail.	Username: Sjoerd Email: Wachtwoord: Sjoerd Wachtwoord bevestigen: Sjoerd	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC05	UC01	Registreren met leeg wachtwoord.	Username: Sjoerd Email: Wachtwoord: Wachtwoord bevestigen: Sjoerd	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC06	UC01	Registreren zonder bevestigd wachtwoord.	Username: Sjoerd Email: <a href="mailto:sjoerd@sjoerd.nl">sjoerd@sjoerd.nl</a> Wachtwoord: Sjoerd Wachtwoord bevestigen:	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC07	UC02	Voorraad aanvullen	Product 1 +150 stuks	Product [...] is aangevuld met [...] stuks.
TC08	UC02	Voorraad aanvullen met foutieve waardes	Product 1 aanvullen met 0 stuks	Fout! Kan voor niet vullen met 0 stuks.
TC09	UC03	Pagina van de huidige voorraad inzien	Actor vult inloggegevens in:  Username: Sjoerd WW: Sjoerd	Overzicht voorraad magazijn

TC010	UC03	Pagina van de huidige voorraad inzien met foutieve inlogwaardes.	Actor vult inloggegevens in:  Username: Sjoerd WW: ...	Foutmelding: Inloggegevens niet correct  (En dus geen inzicht in het overzicht).
TC011	UC04	Producteigenschappen inzien	Klik op product eigenschappen bij het overzicht	Systeem vertoont producteigenschappen.
TC012	UC05	Voorraad verminderen	Product [...] – 12 stuks	Voorraad product [...] is verminderd met 12 stuks.
TC13	UC05	Voorraad aanvullen met foutieve waardes	Product [...] – 0 stuks	Fout! Kan voor niet verminderd worden met 0 stuks.
TC14	UC06	Wachtwoord wijzigen	Oud wachtwoord: Sjoerd Nieuw wachtwoord: Sjoerd1 Bevestig nieuw wachtwoord: Sjoerd1	Wachtwoord is gewijzigd
TC15	UC06	Wachtwoord wijzigen met foutieve gegevens	Oud wachtwoord:  Nieuw wachtwoord: Sjoerd1 Nieuw wachtwoord: Sjoerd1	Foutmelding, vul uw oude wachtwoord in
TC16	UC06	Wachtwoord wijzigen met foutieve gegevens	Oud wachtwoord: Sjoerd Nieuw wachtwoord: Sjoerd Bevestig nieuw wachtwoord: Sjoerd	Foutmelding, uw nieuwe wachtwoord kan niet hetzelfde zijn als uw oude wachtwoord.
TC17	UC07	Inloggen	Username/mail: Sjoerd Wachtwoord: Sjoerd	Succesvol ingelogd!
TC18	UC07	Inloggen zonder username/mail of foute gegevens.	Username/mail: Wachtwoord: Sjoerd	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC19	UC07	Inloggen zonder wachtwoord of foute gegevens.	Username/mail: Sjoerd Wachtwoord:	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC20	UC07	Inloggen zonder ingevulde gegevens	Username/mail: Wachtwoord:	Foutmelding: Controleer gegevens.
TC21	UC08	Artikelen verwijderen	Klik op 'x' achter het product	Systeem: Artikel verwijderd.
TC22	UC09	Artikelen aanpassen	Oud: Product A = BLABLA Nieuw: Product A = JOEJOE	Systeem: Product A gewijzigd naar JOEJOE

TC23	UC10	Voorraadwijziging d.m.v. barscanner	Een product wordt gescand	Systeem: Voorraad verminderd met -1.
------	------	--	---------------------------	--

## Test matrix

Beperkingen en kwaliteiteisen volledig nalopen.

CHEN ERD

EER

UML

Must Test Matrix

	FR01	B1.1	B1.2	K1.1	FR02	B2.1	K2.1	FR03	B3.1	K3.1	FR05	B05.1	K05.1	FR07	B7.1	K7.1	FR08
TC01	X																
TC02	X	X															
TC03	X	X															
TC04	X		X	X													
TC05	X	X	X	X													
TC06	X	X															
TC07					X	X											
TC08					X		X										
TC09								X	X								
TC10								X	X	X							
TC12											X						
TC13											X	X					
TC17														X		X	
TC18														X	X		
TC19														X	X	X	
TC20														X	X	X	
TC21																	X

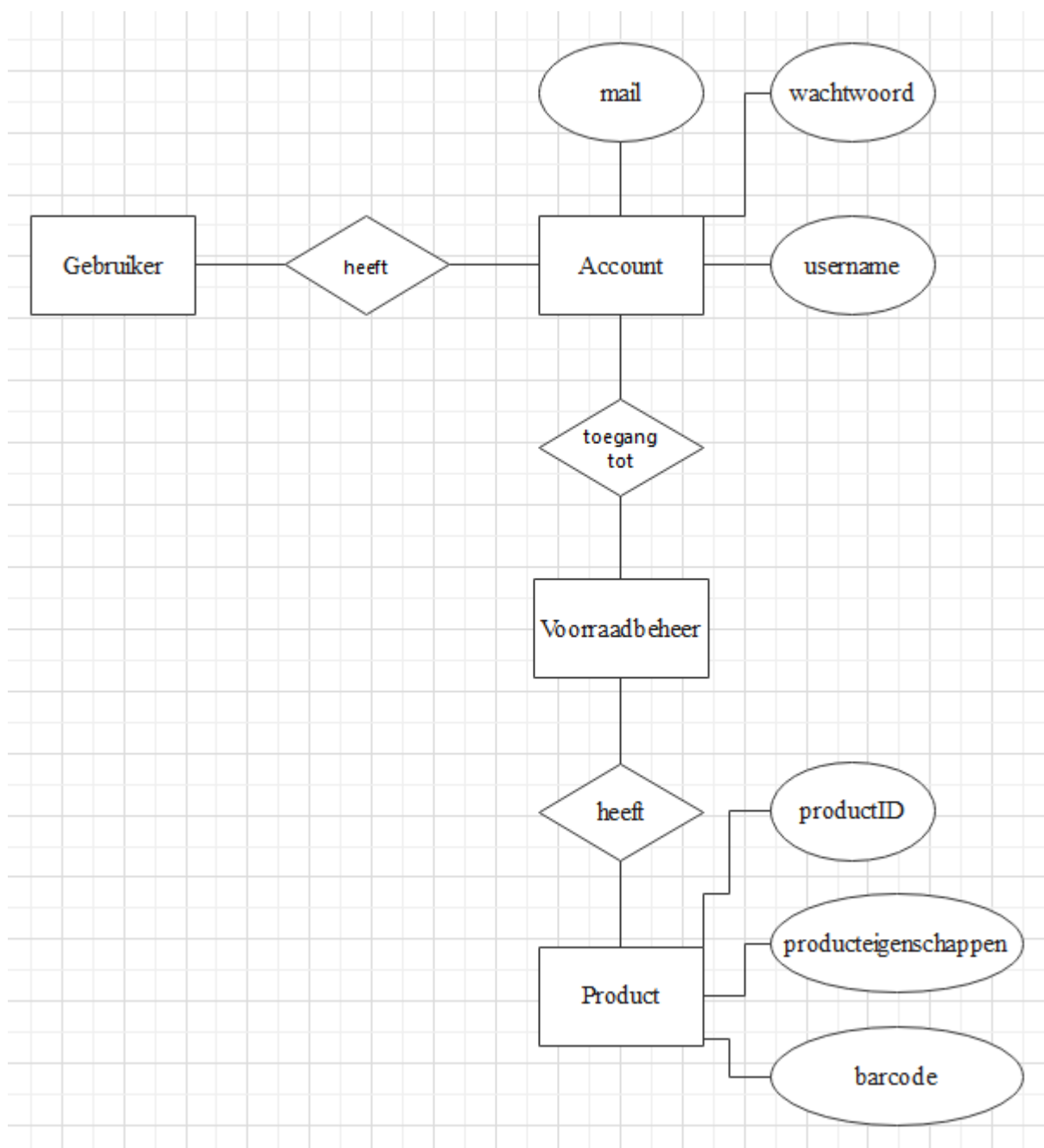
Uitzonderingen:

K5.1 – Barscanner momenteel niet in gebruik. Daarnaast ook een could.

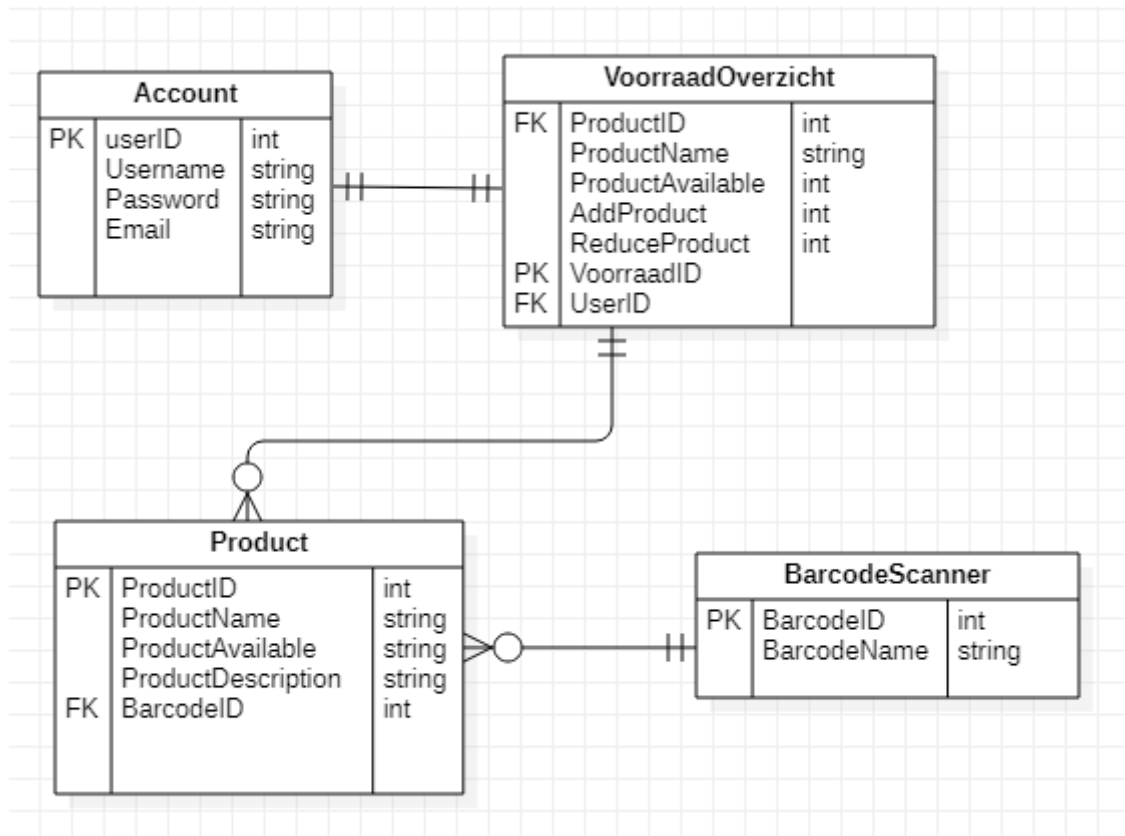
Should & Could

	FR04	K04.1	K04.2	K04.3	FR06	B6.1	FR09	FR10
TC11	X	X	X	X				
TC14					X			
TC15					X	X		
TC16					X	X		
TC22							X	
TC23								X

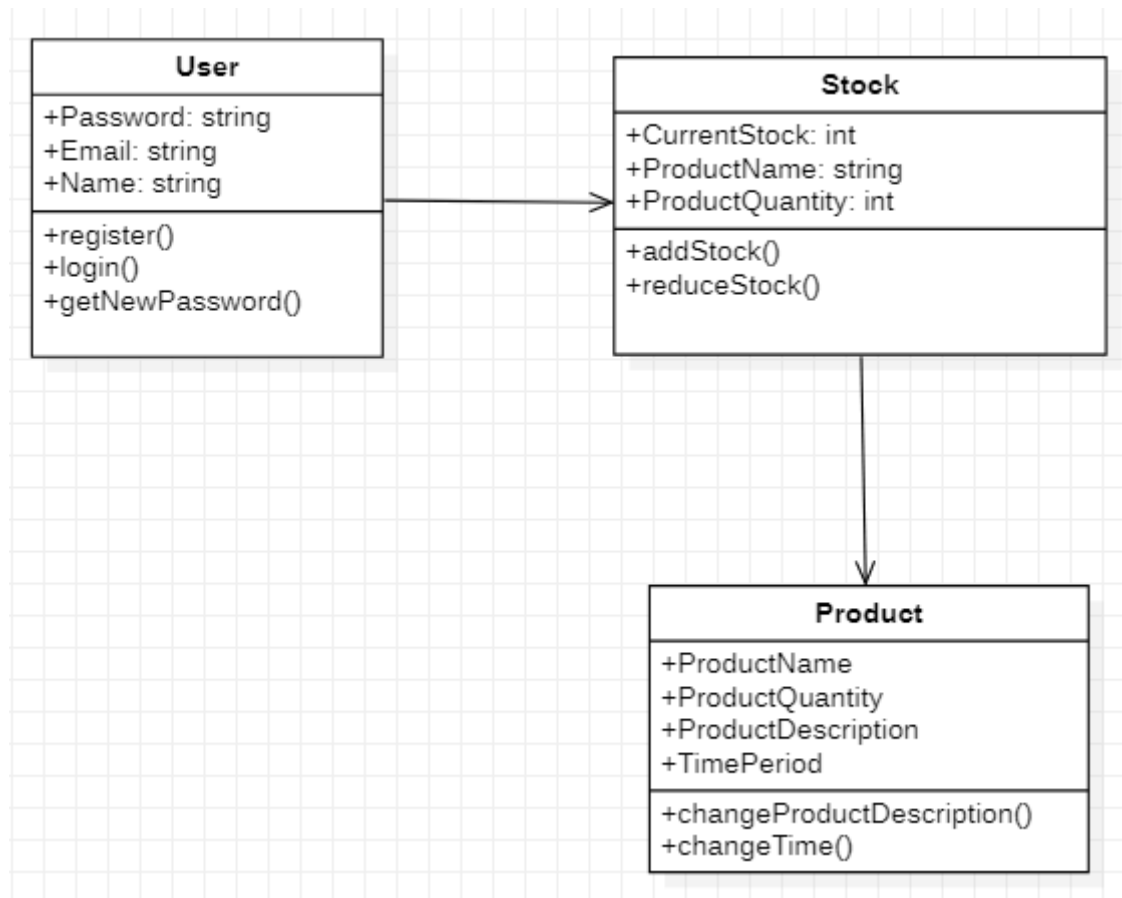
CHEN ERD



## Database Diagram



## Klasse Diagram



Verbeteren

User maakt producten aan.

Stock kan weg

Stock wordt mutations, vermeld tijd.

Elke vrijdag 9:00.

POC maken, werk met de lagenstructuur.



## Aantekeningen

### Factory

De logic wil iets uit de laag halen.

1. De interface zorgt voor het contract, dus bijvoorbeeld `getauto()` mag worden opgevraagd uit logic.
2. Het interface communiceert met de factory en vraagt iets op uit het dal (`=getauto`)
3. `Getauto` wordt meegegeven aan DTO en heeft een dependency op logic en de DB.

### Dependency Injection