Verwerkingsopdrachten en casus bij

**System Analysis and Quality**

Apotheek ‘Het Pilletje’



Studiejaar 2017-2018

Inleiding

In de lessen SAQ krijg je instructie over een stuk theorie en ga je dit toepassen. Dit gaat in twee stappen. Verwerkingsopdrachten om te oefenen in de les en beoordelingsopdrachten voor een cijfer.

Als eerste ga je er dus in de klas mee aan de slag. Dit kan tijdens de les zijn of als huiswerk. Deze opdrachten worden ook in de les nabesproken. Dit is het voorbeeld waarmee je oefent en je de stof eigen maakt. Dit doe je aan de hand van de casus ‘Het Pilletje’.

Daarna ga je aan de slag met de Beoordelingsopdracht met de andere casus. Deze wordt niet nabesproken in de klas. Hier laat je zien dat je het nu zelfstandig kan en je krijgt hiervoor een cijfer. Als je een sympathieke docent hebt, krijg je hier misschien zelfs nog wat feedback op het concept van deze beoordelingsopdracht voor het definitief moet inleveren. Maar in principe zou dat niet nodig moeten zijn als je met de verwerkingsopdrachten bij de casus ‘Het Pilletje’ hebt geoefend.

Het is aan te raden voor je persoonlijke planning om de opdrachten voor de beoordelingscasus te maken als de opdrachten in de lessen zijn gemaakt en besproken. Dit zorgt ervoor dat je niet achter gaat lopen in je planning.

De opdrachten bij deze casus zijn identiek aan die van de beoordelingscasus. De inhoud van de casus is vanzelfsprekend niet gelijk.

De opdrachten zijn genummerd en komen terug in opdrachten en voorbeelden in de lessen.

De opdrachten

*Beroepsproduct 1 – use case rapport*

Het eerste beroepsproduct is een Use Case rapport waarin de basisfunctionaliteit beschreven wordt van het nieuw te ontwikkelen informatiesysteem. De focus van dit informatiesysteem ligt op de administratieve processen van de apotheek. Het informatiesysteem hoeft niet geautomatiseerd de juiste medicatie samen te stellen of te bereiden.

1. Beschrijf het hiërarchisch processchema voor de apotheek ‘Het Pilletje’

* Benoem de verschillende processen die binnen de apotheek worden uitgevoerd
* Definieer de hiërarchische relaties tussen de processen tot op het niveau: Hoofdproces, Proces en sub proces

1. Definieer de actoren

* Lees de casus beschrijving goed door
* Maak een overzicht met alle actoren (let op dit zijn niet per definitie alle functionarissen)
* Vergelijk de lijst met actoren met één van de andere groepen en beschrijf waar jullie afweken en kom gezamenlijk tot één lijst met actoren

1. Definieer de use cases

* Definieer de relevante use cases
* Plaats de use cases met de actoren in één overzicht

1. Structureer de use cases

* Optimaliseer de beschrijving van de use cases die je gemaakt hebt, zorg dat voor iedere use case een korte toelichting beschikbaar is waarin in natuurlijke taal is beschreven welke activiteiten worden uitgevoerd
* Definieer scenario’s binnen de use cases

1. Detailleer de use cases

* Maak gebruik van ICA – standaard voor het beschrijven van use cases (SAQ Reference Card)
* Vul de template in voor alle gedefinieerde use cases, o.a. beschrijf je de pre-condities en de postcondities
* Schrijf de mogelijke paden van de scenario’s uit

1. Benoem overige eisen

* Beschrijf de aanvullende eisen die je gevonden hebt in de casusbeschrijving maar nog niet hebt kunnen weergeven in je use case model

1. Benoem overige eisen

* Wissel jouw rapport uit met een andere groep in je klas
* Formuleer voor het rapport van je klasgenoot de sterke punten en potentiële verbeterpunten (gebruik hiervoor het feedback document uit de bijlage van deze casus)
* Bewaar de feedback die je gegeven hebt in de bijlage van jouw eigen verslag
* Verwerk waar mogelijk de ontvangen feedback in de versie die je inlevert voor de beoordeling

*Beroepsproduct 2 – testplan*

Het testplan dat gemaakt wordt is de aansluiting van de gedefinieerde use cases op de uiteindelijk opgeleverde functionaliteit. Binnen deze course gaan we geen functionaliteit ontwikkelen, dit betekent echter niet dat we geen testcases kunnen opstellen.

1. Stel activity diagrammen op, voor de helft van de door jullie gedefinieerde use cases

* Werk van 50% van de use cases uit Beroepsproduct I een gedetailleerd activity diagram uit
  + Stel de activity diagrammen op in een tool (zoals de Astah Tool)
  + Verantwoord eventuele afwijkingen met de use case uit BP I. (toelichting: mocht je constateren dat je in je BP I product de use case niet goed hebt uitgewerkt verbeter dat dan door een nieuwe uitwerking van deze use case toe te voegen als bijlage aan het testplan.
* Vergelijk één van jouw activity diagrams met één van de andere groepjes en geef feedback op het diagram van de andere groep (neem de gegeven feedback op in je eigen rapport)
  + Benoem in ieder geval twee positieve elementen en twee verbeterpunten in het werk van je medestudenten
  + Neem de gegeven en ontvangen feedback als aparte bijlage op in je rapport

1. Beschrijf het testplan voor opgestelde activity diagrammen

* Voor ieder opgesteld Activity Diagram definieer je de noodzakelijke testcases
  + Geef de deelpaden
  + Beschrijf aan de hand van de deelpaden het testscenario
  + Definieer de testcases om het scenario te testen
  + Beschrijf de voorgestelde invoerwaarden
  + Benoem de verwachte uitvoerwaarden
* Geef voor iedere Use Case uit BP I verbetervoorstellen.

1. Beschrijf het domain model voor de casus

* Maak per Activity diagram een overzicht van de gebruikte domain concepten door middel van een businessclass diagram
  + Benoem de concepten
  + Benoem de attributen
  + Typeer de attributen
  + Visualiseer de relaties
  + Definieer de multipliciteit per relatie
* Combineer alle uitgewerkte businessclass diagrammen tot één compleet model
* Vergelijk het domain model met één van de andere groepen en leg je leerpunten vast in je uitwerking
  + Neem de gegeven feedback als aparte bijlage op in je rapport

Apotheek ‘Het Pilletje’

# Inhoudsopgave

[Inhoudsopgave 7](#_Toc392160153)

[Inleiding 7](#_Toc392160154)

[1. Organisatiebeschrijving 8](#_Toc392160155)

[2. Werkzaamheden 10](#_Toc392160156)

# Inleiding

Deze casus beschrijft de werkwijze van een apotheek, die de farmacologische zorg binnen een nieuwbouwwijk in Arnhem verzorgt. De apotheek levert medicijnen op recept en via de zogenaamde handverkoop aan ongeveer 10.000 mensen uit de regio.

De apotheek werkt op dit moment erg rommelig doordat er nog veel administratieve handelingen op papier worden afgehandeld. Dat levert veel extra werk op en onnodig veel fouten.

In deze casus wordt de huidige werkwijze beschreven. Hoe is de apotheek georganiseerd en hoe wordt er gewerkt. Allereerst zal een beschrijving gegeven worden van de organisatie met de belangrijkste functies. Daarna volgt een beschrijving van de werkzaamheden die uitgevoerd worden in de apotheek.

De doelstelling van de apotheek is een basisontwerp te laten maken van een informatiesysteem dat het administratieve apothekersproces ondersteunt. Het ontwerp van het informatiesysteem dient aan te sluiten op de webshop de al gebruikt wordt binnen de apotheek. Uiteindelijk dient het ontwerp van het nieuwe informatiesysteem de basis te zijn voor een software ontwikkelproject dat resulteert in een betrouwbare dienstverlening die snel en adequaat de juiste patiënt voorziet van het juiste geneesmiddel en voldoet aan de normen van de huidige technieken.

# Organisatiebeschrijving

De organisatie is een apotheek genaamd: ‘‘Het Pilletje’’, gelegen in Arnhem. Deze apotheek is middelgroot te noemen. De apotheek is opgezet volgens het concept Kwaliteit, Aandacht en Service (KAS) en onderscheidt zich in kwalitatief hoogwaardige zorg, met aandacht voor de patiënt en een servicegerichte instelling.

In het pand van de apotheek bevinden zich twee zitbalies, waar de patiënten recepten uit de eerste en tweedelijns zorg medicijnen kunnen afhalen. Daarnaast is er een ‘snelbalie’, waar handverkoop (zelfzorgmedicatie) plaatsvindt, medicatie waarvoor geen receptvoorschrift nodig is.

Achter in het pand van de apotheek is een bereidingsruimte met vier grondstofkasten, een zuurkast, een lafkast (voor steriele bereidingen), een aanrecht en een afzuigkast.

**figuur 1.** Openingstijden apotheek ‘Het Pilletje’

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Openingstijden | | |
| Maandag | 08.30 uur | 17.30 uur |
| Dinsdag | 08.30 uur | 17.30 uur |
| Woensdag | 08.30 uur | 17.30 uur |
| Donderdag | 08.30 uur | 21.30 uur |
| Vrijdag | 08.30 uur | 17.30 uur |
| Weekend | In overleg met regio apotheken | |

Verder is er een verwerkingsplek voor recepten die via de webshop van ‘Het Pilletje’ besteld worden. De klanten hebben de mogelijkheid de zelfzorgmedicijnen in de webshop te bestellen zodat deze klaarliggen op het moment dat de klant binnenkomt. Ook de artsen van de huisartsenpost Arnhem maken gebruik van de webshop voor het doorgeven van de recepten aan de apotheek.

Net achter de balie zijn er verschillende kasten aanwezig. De eerste is een kast met een vier meter lange afhaalplank, waar de plekken geïdentificeerd worden door een locatiecode, als A1, A2, etc.

Daarnaast staat een voorraadkast, bestaande uit trekladen waarin de medicijnen op alfabet op voorraad liggen. Als laatste is er een carrousel met hierin snellopende medicijnen, die op alfabet liggen.

Achterin de apotheek bevindt zich een afsluitbare ruimte, met schoonmaakmiddelen, voorraadspullen zoals kantoorartikelen, tubes e.d. voor de bereiding, en opslag van oude recepten.

Tot slot zijn er twee naast elkaar liggende ruimtes met een kantoor voor de apothekers, voorzien van een bureau en eenvoudige computerapparatuur voor de kantoorautomatisering en een assistentenruimte met keukentje voor de lunch en de koffie.

In de apotheek werken de volgende medewerkers:

* 2 apothekers
* 8 apothekersassistenten, verdeeld over 4 FTE
* 1 algemeen ondersteunende medewerkster
* 1 schoonmaakster
* 1 bezorger

**figuur 2.** De apotheek ‘Het Pilletje’



# Werkzaamheden

Binnen de apotheek werken met name de assistenten in het middelpunt van de organisatie. Zij voeren de belangrijkste werkzaamheden uit, die globaal uiteen vallen in de baliewerkzaamheden en de werkzaamheden achter in de apotheek.

Wanneer een patiënt in de apotheek komt doet hij / zij dat meestal voor een receptafgifte (herhaal). In Nederland heb je voor de meeste medicijnen een recept nodig. Dit recept moet uitgeschreven zijn door een arts in de eerste- of tweedelijns zorg en deze arts moet zogenaamd BIG geregistreerd staan. Dit is een registratie van de overheid, vastgelegd in de Wet op de Beroepen van de Individuele Gezondheidszorg.

Op het recept staat vermeld voor wie de medicatie bestemd is (Voornaam, Achternaam, Woonplaats, Verzekeringsnummer, Geboortedatum) en de naam van de arts die de medicatie voorschrijft (Naam arts, praktijk naam, adres, telefoonnummer).

Daarnaast staat op het recept vermeld welke hoeveelheid geleverd moet worden, de dosering (vb. 2 x daags 1 capsule) en eventueel of er een herhalingsrecept moet komen.

De assistente kijkt vervolgens eerst of het een bereiding betreft, dat wil zeggen of het een medicijn is dat in de apotheek samengesteld moet worden. Indien dat het geval is, zal het recept direct naar de apotheker gaan, die het recept zal klaarmaken, volgens het betreffende bereidingsprotocol.

Dispenseren

In het andere geval zal de assistente beginnen met het aanschrijven, de A- stap van het complete dispenseren proces. Er zal een stempel gezet worden achterop het recept met een A, B, C en D. Deze worden gebruikt om parafen te zetten binnen het proces dispenseren.

De assistente zal allereerst aan de patiënt de geboortedatum of postcode en huisnummer vragen, om zo het patiëntendossier (een kaart) te pakken. Hierop staan alle gegevens van de patiënt, zoals BSN, Voornaam, Achternaam, Adres, Woonplaats, Postcode, Telefoonnummer, Geboortenummer, Geslacht, Verzekeringsgegevens (maatschappij, polisnummer), Huisartsgegevens (Naam, praktijknaam, Adres, Plaats, Postcode, Telefoonnummer, BIG Nummer).

Tevens kan de assistente een historisch medicatieoverzicht zien, waarmee ze ook dient te controleren of de patiënt op dit moment andere medicijnen slikt. Mocht dat het geval zijn dan zal een medicatiebewaking plaatsvinden, de assistente kijkt of de te geven medicijnen niet conflicteren met de huidige medicijnen (zodat mogelijk gevaar bestaat voor complicaties).

**figuur 3.** Pillen........in alle soorten en maten...



Tevens beoordeelt de assistent binnen deze stap op basis van de bekende gegevens of er geen contra-indicaties zijn: heeft de patiënt op dit moment andere klachten of is de patiënt mogelijk zwanger zodat bepaalde medicijnen niet uitgereikt mogen worden. Wanneer alle informatie bekend is en er geen problemen zijn zal de assistente het medicijn registreren in het dossier en zet haar paraaf op het recept onder de A.

Vervolgens zal de assistente het proces voortzetten met de Bereidingsstap dat wil zeggen dat ze het medicijn pakt uit de voorraad, de juiste hoeveelheid neemt, de verpakking voorziet van een etiket en vervolgens ter controle gereed legt achterin de apotheek. Op het etiket staat voor wie het bestemd is, welk medicijn het is, de hoeveelheid en de dosering. De assistente zal vervolgens op het recept een paraaf zetten onder de B.

Het recept zal ter controle worden bekeken door een andere assistente. Er wordt gekeken of het juiste recept verpakt is, of het etiket klopt en of de hoeveelheid juist is. Dan zal de (tweede) assistente een paraaf zetten onder de C.

Tot slot zal de assistente het medicijn werkelijk uitgeven (De werkelijk ‘dispensatie’). Ze geeft voorlichting over het gebruik, de wijze van innemen en bij de eerste afgifte wordt tevens een folder meegegeven over het medicijn (vaak een folder met informatie over de farmaceutische groep waarin het medicijn zit). Dit als aanvulling op de bijsluiter die standaard aanwezig is bij een medicijn. De assistente zet een paraaf zetten onder de D.

**figuur 4.** De balie



Overige werkzaamheden

Wanneer een onbekende patiënt nieuw als klant binnenkomt bij de apotheek, wordt een dossier aangemaakt. De patiënt komt aan de balie en zal samen met de assistente de juiste gegevens vastleggen in een dossier en zal zijn verzekeringsbewijs of –pas overhandigen ter controle en de assistente kopieert de gegevens van de verzekeringspas. Deze kopie wordt vastgelegd in het patiëntendossier.

Natuurlijk kan een patiënt ook zijn gegevens wijzigen indien deze bijvoorbeeld verhuist of van verzekeringsmaatschappij verandert. Ook in die situatie zal de patiënt dit aan de balie mededelen, waarna de assistente dit verwerkt in het dossier.

Verder kan een assistente een zorgvraag die een patiënt heeft noteren in het dossier bij de notities. Deze zorgvraag wordt beantwoord door de assistente zelf of de hulp van de apotheker wordt ingeroepen.

Ook is het mogelijk dat de patiënt een klacht indient over de dienstverlening van de apotheek. De assistent noteert de gegevens bij de notities in het patiëntendossier. De assistente probeert in eerste instantie de klacht zelf op te lossen. Lukt dat niet, dan zal ze de klacht voorleggen bij de apotheker, die het vervolgens afhandelt.

Tot slot kan de assistente medicatie zonder recept leveren. Deze zelfzorgmiddelen worden verkocht via de zogeheten handverkoop. Een patiënt zal dan meestal of zelf direct vragen naar bijv. paracetamol o.i.d., maar kan ook een concrete gezondheidsklacht benoemen. De assistente zal dan, ondersteund door een zelfzorghandboek, de patiënt zo goed mogelijk helpen met advies en een zelfzorgmiddel. De patiënt betaalt deze medicijnen zelf en kan het middel vervolgens meenemen voor gebruik. Het middel wordt dus niet vergoed door de zorgverzekeraar. Ook worden de gegevens niet geregistreerd in het patiëntendossier.

Bereiden

Bij onvoldoende voorraad zullen de assistente of de apotheker medicijnen bereiden. Dit wordt bereiden op maat genoemd. De apotheker zal na ontvangst van het recept een bereidingsprotocol maken en deze achter het recept nieten. Hierop staan de te gebruiken stoffen alsmede de hoeveelheid. De assistente zal deze vervolgens gaan bereiden.

De assistente zal de stoffen pakken en deze zorgvuldig afwegen. Na het afwegen zal een andere assistente controleren of de hoeveelheden kloppen, waarna de stoffen op de juiste wijze gemengd worden. Tot slot zal de procedure dispenseren uitgevoerd worden, waarbij de C-stap door de apotheker uitgevoerd dient te worden.

Webshop

In de webshop komen de recepten voor patiënten (veelal herhaalmedicatie) en de recepten van de huisartsenpost Arnhem binnen. De gegevens op de recepten komen overeen met de gegevens op de handmatig geschreven / ouderwetse recepten.

Iedere dag is één van de assistentes verantwoordelijk voor het bijhouden van de binnenkomende recepten via de webshop. Dit betekent dat de binnenkomende recepten worden uitgeprint en in het reguliere proces worden ingebracht.

De standaardafspraak is dat recepten die voor 15.30 uur besteld zijn na 16.00 uur opgehaald kunnen worden.

De geregistreerde patiënten van de apotheek kunnen inloggen op de website om de persoonlijke gegevens aan te passen (adresgegevens, polisnummers, telefoonnummer en emailadres). Iedere patiënt heeft hiervoor een inlognaam met wachtwoord ontvangen. Naast het wijzigen van de gegevens kunnen de patiënten ook de gegevens van het afgelopen jaar opvragen en op die manier een overzicht krijgen van alle verkregen medicatie.

Logistiek

In de apotheek is de logistiek een dagelijks terugkerend iets. Iedere dag worden er producten geleverd door de leverancier. De bestellingen bij de leverancier die voor 17.00 uur geplaatst zijn worden de volgende werkdag voor 12.00 uur geleverd.

Een van de assistentes zal dan ook in de namiddag het voorraadbeheer uitvoeren. Ze controleert alle voorraden van de medicatie in de apotheek en noteert indien een bepaald medicijn minder dan 2 stuks heeft het medicijnnummer om deze bij te bestellen. Het aantal dat besteld moet worden verschilt. Dat hangt namelijk af ‘hoe hard het middel loopt’. Hierna zal ze de lijst doorbellen aan de groothandel.

Bij de ontvangst van de bestelde producten zal de algemeen ondersteunende medewerker de voorraad verwerken, dat wil zeggen de lijst nalopen en de medicatie in de juiste rekken plaatsen. Bij fouten dient hier melding van gedaan te worden aan de apotheker.

Tot slot worden in het logistieke proces om 13.00 uur lijsten gemaakt van alle medicatie die bezorgd dient te worden. Dit wordt vaak bij de A-stap van het dispenseren al op het recept vermeld, waarna de assistente de medicatie en de bezorglijst op een aparte plek leggen. De bezorger neemt de lijsten en bepaalt op basis van zijn ervaring de beste route. In de middag wordt dan de medicatie bezorgd. Zodra de bezorger de bezorglijst terugbrengt in de apotheek zal de assistente de D-stap (van het dispenseren) uitvoeren.