

Projectplan Braintumorbank

Door:

Ramon Fincken, Remco de Groot, Mark de Groot, Michelle Niekoop

Begeleiders:

Antoon Prins en Philip Verselewel de Witt Hamer

Inleiding

De Braintumorbank (BTB) is een database waarin tumorweefsels van hersentumoren van patiënten liggen opgeslagen. Dit wordt gedaan zodat men het traject van patiënten beter kan nagaan. Leven ze langer? Is de zorg beter? Ook gebeurt dit voor wetenschappelijk onderzoek naar een betere behandeling. Is er een betere inhibitor? Deze vragen zijn allemaal van belang om te bepalen of patiënten hierdoor een langere levensduur krijgen of misschien wel kunnen genezen.

Probleembeschrijving

De huidige BTB voldoet niet naar behoren. Problemen met de huidige BTB zijn de volgende punten:

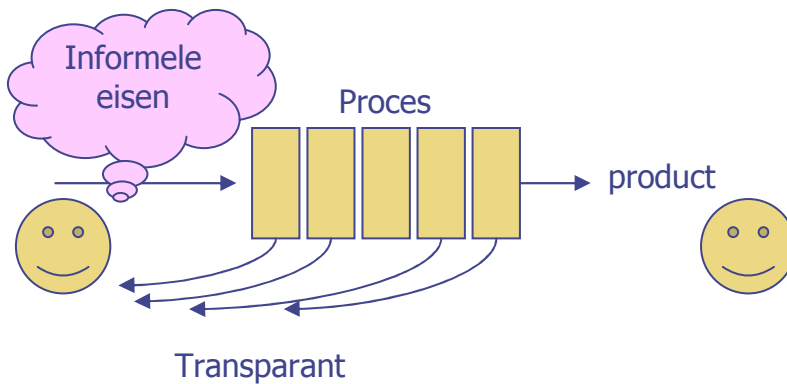
- De huidige BTB beschikt niet over de mogelijkheid om ingewikkelde queries uit te voeren. Dit zorgt voor een belemmering als het gaat om wetenschappelijk onderzoek.
- Verder is het updaten van gegevens erg tijdrovend aangezien er tabellen moeten worden gekoppeld waarvan de betekenis niet eens duidelijk is.
- De database bevat te veel lege velden. Dit is met name gericht op het feit dat er heel veel kolommen niet worden gebruikt en dus eigenlijk weggegooid kunnen worden.
- De BTB is moeilijk uit te breiden. Als men bijvoorbeeld een ander gegeven ook wilt vastleggen en een nieuwe tabel eraan wilt toevoegen, lukt dit niet. Met de hulp van LIMS (Laboratory Information Management System) is dit wel mogelijk.
- In de BTB is niet duidelijk vastgelegd of er nog weefsel van die patiënt is en wat de hoeveelheid van dat weefsel is.
- Als invoerder van de gegevens, moet je alle gegevens die elders in een database vastliggen kopiëren en plakken.
- Ook werkt het knopje stoppen niet naar behoren. Er zitten functionaliteiten bij die niet nodig zijn voor de werking van de BTB.
- Bij de invoer van een tweede tumor bij de patiënt moet je alle gegevens weer opnieuw invoeren.
- Bij foute invoer wordt geen waarschuwing gegeven.

Voor een uitgebreide beschrijving van de problemen, verwijzen wij u naar ons stageverslag.

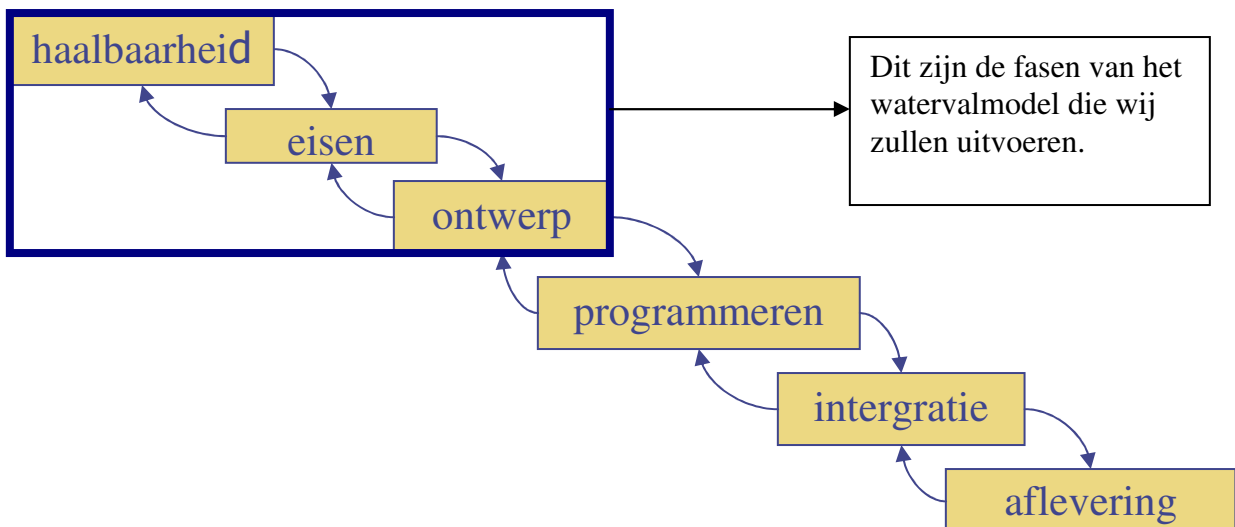
Beschrijving van het beoogde product

Onder data-analyse verstaan wij, ten tijde van ons project, het opstellen van de eisenspecificatie, dat op zijn beurt weer een onderdeel is van het requirements document welke wij ook zullen opstellen. Daarnaast maken we een requirements specification welke vanuit het perspectief van de ontwikkelaars laat zien wat een systeem o.a. moet kunnen. Aan de hand van deze twee onderdelen trachten wij een ontwerp te maken voor een nieuwe BTB waarmee een individuele ICT groep de implementatie van de nieuwe BTB mogelijk kan maken. We zullen dus niet zelf programmeren.

Tijdens ons project zullen we gebruik maken van het waterval model (figuur 2). Echter, wij zullen niet het hele traject doorlopen en wij zullen gebruik maken van de feedback mogelijkheid. De gebruikersgroepen moeten betrokken worden en op de hoogte gehouden worden van de vorderingen in ons traject. Dit is een transparant proces zoals in figuur 1 is weergegeven.



Figuur 1. Transparant proces



Figuur 2. Watervalmodel

Haalbaarheid

- Literatuuronderzoek
 - o Literatuur raadplegen over LIMS en DIO welke intern beschikbaar is.
 - o Het boek “Software Engineering Theory and Practice”
- Interviews
 - o Als groep verschillende sleutelfiguren aanspreken en interviewen (wanneer niet mogelijk als groep, gebeurt dit in tweetallen).
- Bekijken of de huidige architectuur het wel mogelijk maakt om ons product ten uitvoer te brengen.

Eisenspecificatie

- Functionele eisen
 - o Individueel vragen bedenken, waarna na overleg te hebben gepleegd een enquête ervan wordt maken
- Niet-functionele eisen
 - o Verschillende interviews met de gebruikers van de BTB.
- Ontwikkel- en onderhoudseisen
 - o Gesprek met de personen achter LIMS en DIO.
- Veiligheidseisen
 - o Het betreft hier zeer gevoelige gegevens, dus ook deze eisen zullen een zeer belangrijke plaats innemen in de eisenspecificatie.

Requirements Document

- Opstellen van requirements document (bestaande uit o.a. eisenspecificatie).
- Daaruit het maken van de requirements specification

Ontwerp

- Ontwerp van architectuur
 - o 3LGM, om duidelijk te maken hoe de fysieke laag met de logische laag communiceert en ook hoe de componenten van de fysieke en/of logische laag met elkaar communiceren.
 - o Deployment Model, voor het beschrijven van de communicatie tussen de hardware en de relaties tussen de fysieke machines en processen, wat wordt waar gerund?
 - o use case model, voor het definiëren van gebruikersgroepen en de acties die men wil uitvoeren.
- Documentatie
 - o Over de modellen die we gaan maken voor de afdeling neurochirurgie en de ICT afdeling.

Verband tussen product en doel

Het faciliteren van de afdeling Neurochirurgie in hun vraag naar onderzoeks- en onderwijsondersteuning door middel van het mogelijk maken van de bouw van een nieuw BTB systeem.

De huidige versie van de BTB komt met vele problemen, die hierboven beschreven zijn. De nieuwe versie van de BTB zou de gegevens die in andere databases staan uit die databases moeten extraheren (eventueel via view), zodat er geen copy/paste problemen meer bestaan.

Daarnaast moeten er kwaliteitschecks opgenomen worden, zodat een deel van de typfouten gefilterd wordt (het is nooit mogelijk om een 100% foutreductie te krijgen bij typfouten) en niet ingevoerd kan worden totdat de gebruiker de waarden heeft veranderd. Ook moet er gekeken worden naar de bestaande variabelen en hun functie daarvan en of deze variabelen wel in de nieuwe versie opgenomen moeten worden.

Hoe dit alles bereikt gaat worden willen wij beschrijven in ons product.

Fasering van het project

Let op dat er overall terugkoppeling is met de betrokken gebruikersgroepen!

Fase 0: Contact met/gesprek met sleutelfiguren (gedurende hele project).

Fase 1: Probleemstelling bespreken met opdrachtgever.

Fase 2: Doelgroep van BTB bepalen en requirements document opstellen.

2.1 ICT management spreken, relevante systemen in kaart brengen.

Fase 3: Requirements document en doornemen met betrokkenen en feedback verwerken.

Fase 4: Start data-analyse.

4.1 gebruikersgroepen definiëren.

4.2 modeleren van de nieuwe BTB.

4.2.1. Use-cases.

4.2.2. 3LGM.

4.2.3. Deployment Model.

4.3 haalbaarheid modellen t.b.v. de echte wereld.

4.4 alle randvoorwaarden beschrijven (beheer, onderhoud, etc.).

Fase 5: Eindproduct afleveren en presenteren.

Planning van het project

Week 1: Projectplan schrijven

Week 2: Fase 0, Fase 1, Fase 2

Week 3: Fase 0, Fase 2

Week 4: Fase 0, Fase 3

Week 5: Fase 0, Fase 3, Fase 4

Week 6: Fase 0, Fase 4

Week 7: Fase 0, Fase 4

Week 8: Fase 5

Milestones in het project:

- Maken van een projectplan
- Het in kaart brengen van de huidige situatie
 - o Hoe draait de BTB nu en waar staat de BTB fysiek, wie beheert het nu, waar staan gegevens opgeslagen e.d.
- Tussenproduct

- Voorlopig eisendocument en voorlopig requirements document en de doelgroepbepaling presenteren aan begeleider.
- Tussenpresentatie
 - Remco en Ramon.
- Het eindrapport
 - Documentatie en modellen en beschrijving van het gehele traject die we hebben doorlopen.
- Eindproduct
 - De oplevering van de data-analyse en eindrapport.
- Eindpresentatie
 - Mark en Michelle.

Taakverdeling

Projectplan schrijven:

Ramon, Mark, Remco, Michelle

Doelgroep BTB bepalen en requirement documenten opstellen:

Ramon, Mark, Remco, Michelle

Sleutelfiguren aanspreken:

Ramon, Mark, Remco, Michelle
(Na inventarisatie wie sleutelfiguren zijn, maken we een onderlinge verdeling van wie welke persoon gaat aanspreken)

Eisendocument maken en doornemen met betrokkenen:

Ramon, Mark, Remco, Michelle

Data-analyse:

Ramon, Mark, Remco, Michelle

Presentaties:

Tussenpresentatie:

Remco de Groot, Ramon Fincken

Eindpresentatie:

Mark de Groot, Michelle Niekoop