



EXPLORING PATIENT DATA

Getting insight into treatment processes with
data mining techniques

WELKOM

- Inleiding
- De probleemstelling
- Relevantie
- De profielanalysetool



INLEIDING

- Els Roorda
- Master student bedrijfswiskunde en informatica aan de VU
- Medior/lead ontwikkelaar bij Casemix
- De zorg



HET WERKSTUK

- Doelstelling vak: Literatuuronderzoek van 4 weken met eventueel een praktische component
- Persoonlijke doelstelling: een echt probleem in de zorg oplossen
- Hoe kun je met behulp van bestaande data de analisten in ziekenhuizen inzicht geven in de huidige praktijk?



PROCESSEN IN DE INDUSTRIE VS DE ZORG



OPTIMALISATIE VERGT GOEDE KENNIS VAN HET PROCES

- Welke activiteiten (bij welke patientkenmerken)
- Volgorde van activiteiten
- Tijd tussen activiteiten
- Welke fases zitten er in het zorgtraject, wat gebeurt er in deze fases en hoelang duren deze fases?
- Invloed van zorgzwaarte?
- Zijn er uitzonderlijke patiënten?
- Hoe worden de huidige protocollen toegepast, waarom en wanneer worden er uitzonderingen gemaakt?



DE AANPAK

- Zeer hoog dimensionale, complexe data
- Bij het VUmc data opgevraagd van het product dat het meest standaard zou zijn: cataract
- Eerste data-analyse → bijna elke patiënt was uniek behandeld
- Eerst literatuur zoeken over relevante onderzoeksgebieden
- De opgedane kennis toepassen in een tool



LITERATUURONDERZOEK

- Information visualization
- Exploratory Data Analysis
- Sequence data mining
- Edit distance
- Multi dimensional scaling



DE PROFIELANALYSETOOL

- Demonstratie, discussie, vragen



INFORMATIE VISUALISATIE

- Doel: het verruimen van inzicht
- Door het visuele geheugen van mensen te gebruiken
- Door de zoektocht naar data te verminderen door gerelateerde data te tonen
- Door data zo te presenteren dat de detectie van patronen makkelijker wordt
- Door data zo te presenteren dat problemen duidelijk worden als ze gevisualiseerd zijn.
- Door gebruik te maken van het visuele vermogen van de hersenen om grote hoeveelheden visuele data te monitoren als de data juist georganiseerd zijn
- Door informatie in een interactief medium te presenteren



AFSLUITING

- Het paper kan gevonden worden met de volgende url: <http://www.few.vu.nl/en/current-students/int-car/internships/bmi-thesis/online/index.asp>
- of een e-mail naar els@casemix.nl

