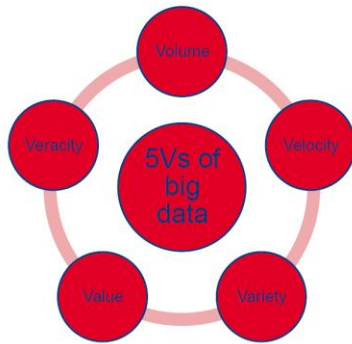


NAP Studium Generale 'Big Data, Big Opportunities!'

10 maart 2016

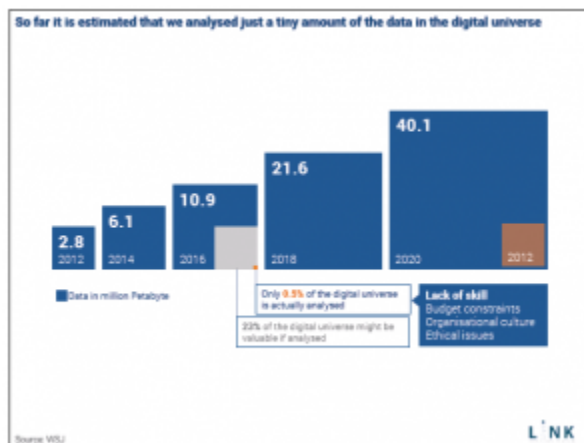
Tijdens managementvergaderingen vragen we een ieder de zaken met informatie goed te onderbouwen. We vragen collega's of ze zeker zijn van de juiste informatie en de conclusies die ze trekken. Maar zorgen we ook dat we nu de juiste en genoeg informatie te beschikking hebben? Zijn we bewust van het feit hoe grote hoeveelheden informatie worden verzameld en geanalyseerd?



Dat denken we wel te weten, maar klopt dat ook? Middels een NAP enquête voorafgaand aan de tweede Studium Generale blijkt dan ook dat het wel de aandacht heeft, maar dat het sterk persoonsgebonden is met een wisselend effect. Men ziet de meerwaarde van de informatie, al wordt het nog steeds op verschillende formats versnipperd.

Bij aanvang van NAP Studium Generale workshop 'Big Data, Big Opportunities' op 10 maart jl. in Soest zijn door Henk Bellinga (Advitec) en Youssef El Bouhassani (LINK Data Science) de volgende Top 5 acties¹ gepresenteerd om de waarde van Big Data te kunnen ontsluiten:

1. **Trainingen** volgen om up to date te blijven
2. Investeren in Big Data **infrastructuur**
3. Nieuwe **tools** gebruiken voor geavanceerde analyses
4. Big Data integreren in de overall **strategie**
5. **Samenwerken** met andere bedrijven op het gebied van Big Data



¹ Bron: NAP enquête

De vaardigheden van een Data analist

Youssef El Bouhassani, Aerospace Engineer TU Delft, ging dan ook als eerste in op de vaardigheden die een data scientist moet hebben om aan de belangen te kunnen voldoen. Als deelnemer aan de Nationale Denktank Big Data voor de gezondheidszorg kwam hij namelijk tot de conclusie dat er een gebrek was aan talent en opleidingen op het gebied van data science. Hij startte daarom de LINK Data Science opleiding met intensieve en praktijk gerichte coaching- en trainingsprogramma's.

Daarbij presenteerde Youssef twee belangrijke componenten;

1. de kunst van het data genereren middels verschillende bronnen, formaten en een constant toenemende snelheid, en
2. de toepassing van wiskundige en statistische modellen voor de weergave en het verkrijgen van betekenisvolle inzichten.

Deze zaken moeten we ons zelf wel realiseren, want zeg nu zelf; gaan grotere hoeveelheden informatie niet steeds een sterkere impact krijgen op de samenleving? Hoe komt u als bedrijf nog aan data scientists als zich er al een tekort voordoet? Vergeet daar bij ook zeker niet de ethische aspecten in relatie tot de snel veranderende technologieën.

Big Data: van theorie naar praktijk

Stella Kapodistria , assistant professor in the section Stochastics of the Department of Mathematics and Computer Science in Eindhoven University of Technology (TU/e), heeft een uitleg gegeven over de wijze van analyseren. De TU/e heeft een speciale opleiding ingericht op gebied van data science. Deze opleiding is samengesteld met de Universiteit van Tilburg en Avans Hogeschool DenBosch. Op deze wijze wordt een mix gecreëerd op technisch vlak, zakelijk & maatschappelijk en ondernemerschap.

Aan de hand van een project in de windenergie "DAISY and the DAISY4OFFSHORE" is Stella nader ingegaan op de wijze hoe men van theorie naar de praktijk gaat bij het monitoren van windturbines. Middels de analyse van data welke is verkregen vanuit verschillende sensoren (bijvoorbeeld een trillingsmeting) op de turbine wordt inzicht verkregen voor de verbetering van onderhoudsmodellen.



Wilt u meer weten ? Op 29 en 30 juni vindt het "European Data Forum (EDF) plaats in Eindhoven. Dat is de ontmoetingsplaats voor Industrie, onderzoek en publieke autoriteiten en andere belanghebbende om nader in te gaan op de uitdagingen en kansen op gebied van data binnen Europa. <http://2016.data-forum.eu>

Tussen de presentaties werden diverse oefeningen gedaan om inzicht te krijgen in de wijze waarop men redeneert en de fout in kan gaan, als men niet weet naar welke data men moet kijken. Weet u hoe u exact uw data moet interpreteren? Wilt u het zelf ook proberen klik dan eens hier <http://www.tylervigen.com/spurious-correlations>



'Data gedreven' alarm management: een overload aan informatie?

Remco Deerenberg, Innovatie Coördinator bij Croon TBI (System Integrator) bij de afdeling innovatie en ontwikkeling, gaf inzicht aan de hand van de praktijk.

Hij is ingegaan op nut en noodzaak van monitoring en alarmering. Steeds meer bedrijven onderkennen namelijk het belang van het verminderen van de alarmload voor operatoren. Daarbij gaat het om een "overload aan informatie". Iets waar we met "Big data" sterk mee te maken kunnen krijgen.

Bijvoorbeeld de toename van o.a. incidenten, productieverlies en te hoge onderhoudskosten zijn te relateren aan gemiste alarmen.

Via de nieuwe norm IEC62682 Alarm management kan het verminderen van alarmload voor operatoren wetgeving worden. Vergelijkbaar met andere normen rond bijvoorbeeld safety zal meer en meer worden gecontroleerd op het juist functioneren van het alarm system van een DCS. Remco heeft aangegeven dat alarm management wordt ingezet om duidelijkheid te krijgen in deze problematiek.

Alarm management service is een eigen methode waarmee Croon op slimme wijze de problemen omtrent alarmeringen bij haar klanten in kaart kan brengen. Wiskundige algoritmes in combinatie met data-analyse worden daarbij toegepast. Als system integrator gaat Croon met verschillende afdelingen bij de klant in gesprek om zodoende te kijken naar het proces en de gevonden data. Middels deze "data gedreven" aanpak helpt Croon haar klanten om alarm management op orde te krijgen volgens de EEMUA standaard. Croon biedt een permanente oplossing voor het reduceren en laag houden van de alarm

(Informatie) load. De voordelen hiervan zijn o.a.: minder gemiste alarmen, minder abnormale situaties, minder ongepland down time, vermindering van onderhouds- en operationele kosten.



'Multivariate' kaas-analyse

Ivo van der Zouwen, Procestechnoloog bij FrieslandCampina Business Group CheeseButterMilkPowder, gaf inzicht middels een tweede Praktijk case. Ivo is ingegaan op de Data-analyse bij kaasproductie.

Een belangrijk aspect voor FrieslandCampina, want hoe houdt men het product stabiel en de smaak hetzelfde als jaarlijks de grondstoffen sterk van kwaliteit kunnen veranderen? Big data analyse wordt

dan ook ingezet voor de voorspelbaarheid van de kwaliteit. Daarbij geeft het niet alleen inzichten ten aanzien van bijvoorbeeld het vochtgehalte van een kaas, maar het leidt ook tot identificatie van fouten in de processen en de machines.

Ivo gaf inzicht in de wijze hoe 'multivariate-analysis' de werkwijze voor trouble-shooting, procesverbetering en procesbesturing heeft veranderd. Daarbij is nogmaals aanbod gekomen hoe belangrijk dat het is om te weten wie je meeneemt in de analyse en de procesverbetering. Een verkeerde interpretatie van causale verbanden en correlatie is zo gemaakt. Zeker als het gaat om een grote hoeveelheid aan variabelen. Als extra mogelijkheden voor verder onderzoek presenteerde Ivo, het verder opschuiven en dus data verzamelen binnen de gehele keten, het gebruik van "soft sensors", de ontwikkeling van ideale batch modellen en in-lijn toepassingen. Dit alles ten behoeve van de automatische voorspelbaarheid binnen de processen en de productkwaliteit.