



Verhogen informatiebeschikbaarheid op basis van productiedata

Plan van aanpak

**Bachelor in de toegepaste informatica
keuzerichting artificial intelligence**

Yentl Stroobants

Academiejaar 2021-2022

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

INHOUDSTAFEL

1	ACHTERGROND	3
1.1	Opdrachtgever	3
1.2	Partners	3
1.3	Locatie	3
2	OEE-RAPPORTEN	4
2.1	Doel	4
2.2	Main project requirements	4
2.2.1	Gebruiksvriendelijk voor mensen die niet meteen een achtergrond hebben in IT	4
2.2.2	Overzicht van de staat van de machines	4
2.2.3	Power BI	4
2.3	Planning	5
3	PROJECT KETTING WEILER	6
3.1	Doel	6
3.2	Main project requirements	6
3.2.1	Gebruiksvriendelijke manier om de data in te geven	6
3.2.2	Overzicht staat huidige kettingen + verleden	6
3.2.3	Power BI	6
3.3	Planning	6
4	CONSCIOUS PROJECT	7
4.1	Doel	7
4.2	Main project requirements	7
4.2.1	De data moet naar het CSV-formaat worden geconvert	7
4.2.2	Data van 2 jaar	7
4.3	Planning	7
5	POWERFLOWS STOCKBEHEER	8
5.1	Doel	8
5.2	Main project requirements	8
5.2.1	Extra velden toevoegen	8
5.2.2	Meerdere attachments	8
5.2.3	Verder werken op bestaand project	8
5.3	Planning	8
6	INFORMATIEVERZAMELING EN RAPPORTERING	9
7	BIBLIOGRAFIE	10

1 ACHTERGROND

1.1 Opdrachtgever

Duracell is wereld marktleider in het produceren van alkalinebatterijen met superieure prestaties, specialty en oplaadbare batterijen. Sinds de oprichting van het bedrijf in de jaren '40 zijn ze uitgegroeid tot een iconisch merk als het gaat om apparaten te voorzien van stroom met compacte, en duurzame batterijen. Duracell wordt vaak herkend door de roze Bunny die erg bekend is¹. Duracell is sinds 2016 onderdeel van Berkshire Hathaway.

1.2 Partners

Door de duurzame prestaties en de hoogwaardige producten is Duracell 's werelds nummer 1 batterijmerk aanbevolen door 's werelds grootste toestelfabrikanten.

1.3 Locatie

Nijverheidslaan 7, 3200 Aarschot

¹ Duracell website, 2020

2 OEE-RAPPORTEN

2.1 Doel

Het doel is om een OEE-rapport (Overall Equipment Efficiency) te maken. Dit is een rapport om de staat van de machines te monitoren. Binnen Duracell is er de maanden voor mijn stage hard gewerkt om alle data meer op een centrale plek te krijgen en deze data makkelijker toegankelijk te maken voor de mensen op de werkvloer. Ik moet een BI-rapport maken dat ervoor zorgt dat de techniekers makkelijker kunnen zien waar de problemen zitten en waar er in de nabije toekomst problemen gaan komen om deze kunnen op te lossen en te monitoren. De bedoeling is dus vooral om de techniekers te ondersteunen in het maken van beslissingen doormiddel van data.

2.2 Main project requirements

De main project requirements zijn de minimum vereisten van de oplossing.

De oplossing moet voldoen aan volgende criteria:

- Gebruiksvriendelijk voor mensen die niet meteen een achtergrond hebben in IT
- Overzicht van de staat van de machines
- Power BI

2.2.1 Gebruiksvriendelijk voor mensen die niet meteen een achtergrond hebben in IT

Het rapport zal voornamelijk gebruikt worden door de techniekers. Deze mensen hebben meestal geen achtergrond in IT maar zouden wel in staat moeten zijn om het BI-rapport te gebruiken.

2.2.2 Overzicht van de staat van de machines

Het rapport zal gebruikt worden om beslissingen te maken i.v.m. het onderhoud van de machines. De techniekers zullen dus aan de hand van het rapport moeten kunnen zien waar de problemen juist liggen.

2.2.3 Power BI

Voor dit project kreeg ik de vereiste om Power BI te gebruiken. Duracell werkt namelijk veel met Microsoft en alle huidige rapporten zijn al gemaakt in Power BI. Daardoor zal ook ik gebruik maken van Power BI zodat de oplossing gewoon gebruikt kan worden binnen het systeem dat al bestaat.

3 PROJECT KETTING HSCL-lijnen

3.1 Doel

Duracell heeft data over de levensduur van de kettingen op de HSCL-lijnen die heel duur zijn. Deze data geeft echter alleen weer hoe lang de ketting op de lijn heeft gelegen en wordt voor de moment niet gevisualiseerd. De bedoeling is dat het aantal dagen dat de ketting op de lijn heeft gelegen gelinkt wordt aan hoeveel batterijen er zijn geproduceerd. Hierdoor kunnen ze de factoren die de levensduur van de ketting beïnvloeden gaan monitoren.

3.2 Main project requirements

De main project requirements zijn de minimum vereisten van de oplossing.

De oplossing moet voldoen aan volgende criteria:

- Gebruiksvriendelijke manier om de data in te geven
- Overzicht staat huidige kettingen + verleden
- Power BI

3.2.1 Gebruiksvriendelijke manier om de data in te geven

De datum wanneer een ketting wordt vervangen wordt ingegeven in een Excel sheet. De mensen die dit doen hebben geen IT- gerelateerde achtergrond. Er moet dus een gebruiksvriendelijke manier wordengezocht om deze data in te geven en deze toch in het juiste formaat te zetten voor de visualisaties.

3.2.2 Overzicht staat huidige kettingen + verleden

Er moet ten minste een overzicht zijn waar ze kunnen kijken hoe lang de kettingen zijn meegegaan in het verleden. Ook zou er een overzicht moeten zijn wat de staat is van de huidige kettingen.

3.2.3 Power BI

Het rapport moet ook gemaakt worden in Power BI. Zo kan dit gewoon worden toegevoegd aan de bestaande rapporten en is dit makkelijk te gebruiken voor iedereen die dit nodig heeft.

3.3 Planning

Week 3: Data op juiste manier formateren + Gebruiksvriendelijke oplossing zoeken om de data in te geven

Week 4: Power BI rapport uitbouwen

[illegible]

4 CONSCIOUS PROJECT

4.1 Doel

Duracell werkt mee aan een project van de overheid. Hiervoor is het de bedoeling er data van verschillende sources wordt aangeleverd. Het doel van dit project is om al deze data van alle datasources te halen en naar een CSV-file te converteren. Zo kunnen de onderzoekers van de overheid met deze data werken en hier de nodige algoritmes op uitvoeren.

4.2 Main project requirements

De main project requirements zijn de minimum vereisten van de oplossing.

De oplossing moet voldoen aan volgende criteria:

- De data moet naar het CSV-formaat worden geconverteerd
- Data van 2 jaar

4.2.1 De data moet naar het CSV-formaat worden geconverteerd

De onderzoekers hebben de data nodig in CSV-formaat om deze in hun geprefereerde software te gebruiken om hier algoritmes op uit te voeren. We gaan dus al onze data naar CSV moeten converteren.

4.2.2 Data van 2 jaar

Voor het onderzoek is de data nodig van de laatste 2 jaar. Dit zorgt ervoor dat er soms heel veel data gaat moeten opgehaald worden. Vooral met datasources zoals de iHistorian database kan dit getal heel snel oplopen aangezien er voor sommige parameters data wordt bijgehouden voor elke seconde

4.3 Planning

Conscious project is één van de kleinere opdrachten. Deze opdracht zal dus afgemaakt worden wanneer ik moet wachten voor een aanpassing in de database.

Week 4-5: Python script om data uit iHistorian te halen.

Week 6-7: Data uit SQL-database halen + Sharepoint

[illegible]

6 INFORMATIEVERZAMELING EN RAPPORTERING

Tijdens mijn stage zal ik dagelijks kort samenvatten wat ik die dag gedaan heb. Dit verslag zal ik in een Word-bestand zetten in de gedeelde OneDrive met mijn stagebegeleider. Daarnaast stuur ik deze samenvatting van mijn dag ook door naar mijn stagementor.

We werken natuurlijk op locatie dus mijn stagementor zal ook soms eens komen kijken hoe alles gaat en of dat ik vragen heb. Daarnaast kan ik natuurlijk altijd naar het bureau van mijn stagementor gaan als ik dringende vragen zou hebben. Ook een berichtje sturen via Teams is altijd een mogelijkheid.

7 BIBLIOGRAFIE

Duracell (2020). Over ons. Opgehaald van de Duracell Over ons pagina op de website : <https://www.duracell.be/nl/over-ons/>