

WORKSHOP 1

WAT is Industrial Analytics en WAAROM is het belangrijk?

Verdeel in werkgroepen van max. 4 personen

- Beschrijf een Industrial Analytics applicatie
- Presenteer de resultaten aan de overige deelnemers

De volgende pagina's bieden belangrijke vragen als richtlijn

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden– Set 1

Selecteer een Applicatie

1. Wat voor soort machine, apparatuur of module is het doel van het project?
 - Hoe is de machine of de machinemodule logisch gestructureerd? Beschrijf de functionaliteit.

2. Wat is het primaire doel?
 1. Identificatie van een afwijking van normaal gedrag (anomalie detectie)
 2. Detectie van een bepaalde fout / toestand (een ongewenste situatie wordt gedetecteerd, de anomalieclassificatie wordt overgenomen door een model, foutlokalisatie wordt ondersteund)
 3. Voorspelling van een specifieke fout / machine-state (een model voorspelt het optreden van bekende situaties, met een bepaalde tijdshorizon)
 4. Toezicht op de kwaliteit van het product of proces

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden– Set 1

Analyseer de huidige situatie

1. Hoe variabel is het gedrag van machines van hetzelfde type?
2. Hoeveel verschillende bedrijfsomstandigheden zijn er? Hoe sterk schommelt de belastingscyclus / belastingsituatie? Hoe sterk fluctueren de omgevingscondities?
3. Welke fouten, fouten of machine-staten moeten worden geanalyseerd?
4. Zijn de oorzaken van de fout bekend? Kan de fout worden toegeschreven aan specifieke machineonderdelen/modules?
5. Hoe worden de fouten / fouten vandaag de dag herkend? Hoe vaak komen deze fouten/ storingen voor?

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden– Set 1

Bepaal de drijfveren voor uw business case

1. Ontwikkeling van nieuwe diensten

- Wat is het voordeel voor de machine-/installatiebouwer en voor de machine-/installatie gebruiker?

2. Lagere kosten

- Wat zijn de potentiële besparingen per machine en hoeveel machines moeten er per jaar worden bewaakt?

3. Verbeterde kwaliteit

- Wat zijn de gevolgen van elk specifiek kwaliteitsgebrek? Wat is het financiële verlies?

4. Risicobeperking

- Hoe groot is de kans op een incident dat vandaag de dag niet voorspelbaar is? Wat is de impact van een dergelijk incident? Wat zou het financiële verlies zijn?

5. Introductie van nieuwe bedrijfsmodellen

- Hoeveel van uw klanten zijn bereid te betalen voor nieuwe data-gestuurde diensten?
- Kunt u nieuwe klanten winnen of voorkomen dat bestaande klanten overstappen naar een concurrent?

Presentatie van de resultaten

WORKSHOP 2

Realisatie: HOE en WAAR?

Gebruik zelfde werkgroepen

Gebruik de in WORKSHOP 1 verzonden applicatie

- Werk je applicatie verder uit tot realisatie
- Presenteer de resultaten aan de overige deelnemers

De volgende pagina's bieden belangrijke vragen als richtlijn

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden – Set 2

Beoordeel de huidige stand van zaken met betrekking tot de beschikbaarheid en de kwaliteit van de gegevens

1. Welke gegevensbronnen zijn momenteel beschikbaar?

- Waar zijn momenteel gegevens uit deze bronnen toegankelijk (veldapparatuur, IPC's, enz.)?
- Hoe zijn de gegevens georganiseerd en opgeslagen (bijv. database, bestanden)?
- Is ervoor gezorgd dat alle gegevens tijdsynchroon zijn (ook uit verschillende gegevensbronnen) ?
- Welke soorten sensoren worden geïnstalleerd en met welke bemonsteringsfrequentie worden de sensorgegevens ter beschikking gesteld?

2. Over welke periode zijn historische gegevens beschikbaar,.....

- Welke beschrijven het normale gedrag van de machine / het systeem?
- Welke hebben betrekking op de fout?

3. Hoe vaak komt dezelfde fout / toestand voor in de historische gegevens?

- Zijn alle fouten herkenbaar aan een label?
- Indien historische gegevens beschikbaar zijn, zijn de bedrijfssituaties van de machine (systeem) identiek of niet?
- Kunnen er experimenten worden uitgevoerd om fouten of bepaalde machine-staten te reproduceren?

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden – Set 2

Selecteer de beste uitvoeringsvariant

1. Moet de Analytics-oplossing worden geïntegreerd in een platform of systeem (bestaand/gepland)?
 - Bijvoorbeeld: IoT platform, SCADA systeem
2. Welke andere systemen moeten worden aangesloten (upstream of downstream)?
 - Bijvoorbeeld: IoT Gateways, Onderhoudsystemen, Meldingssystemen, Visualisatiesystemen
3. Welke implementatie optie wordt gekozen?
 - In gebruikname in de (publieke) cloud, 'on-premise' (binnen of buiten de machinetopologie), hybride oplossing
 - Is er een verandering van de implementatieoptie gepland om te beginnen met een on-premise oplossing en later over te stappen op een cloudgebaseerde oplossing?
4. Welk type gebruikers werkt met de Analytics-oplossing en hoe werken ze vandaag de dag?
 - Bijv. hoofd service en onderhoud, onderhoudstechnicus, applicatie-engineer

Industrial Analytics Project – vragen te beantwoorden – Set 2

Definieer betrokken bedrijfsentiteiten en het bedrijfsmodel

1. Welk deel van de oplossing wordt 'in huis' gemaakt?

- Gegevenswetenschappelijk domein
- Software ontwikkeling
- Cloud diensten
- Integratiediensten

2. Voor welke onderdelen van de oplossing moeten leveranciers / partners worden gekozen?

- Datawetenschappelijk domein
- Software ontwikkeling
- Cloud diensten
- Integratiediensten

3. Wat is het voorziene businessmodel?

- Vanuit het perspectief van een machinebouwer
- Vanuit het perspectief van een machine- of installatie-operator

Presentatie van de resultaten



Weidmüller 

Vragen?

Let's connect.

Marcel Tuit
Local segment manager - Machinery
Weidmüller Benelux
06-20396502
m.tuit@weidmuller.nl