Challenge 1 (DSPROJ)





ICT.BIM.DSPROJ.V17

HBO-ICT Business IT & Management

2018-2019

# Inleiding

Deze challenge is gebaseerd op een opdracht uit de business analytics course van Hogeschool Saxion (<https://saxion.moocit.fr/courses/course-v1:SAXION+BA01+1819/course/>). Op deze plaats willen we Saxion en ikwilvanmijnautoaf.nl bedanken dat we de data en casus mogen gebruiken als basis voor deze challenge. De rechten van de casus liggen bij Saxion. De opdrachten zijn aangepast voor deze challenge in het semester data science van hbo-ict van Windesheim.

We doen deze opdracht voorbereidend op je bedrijfsopdracht in de proof of concept. Leg daarom in je portfolio vast wat je hebt gedaan binnen je groep en wat je daarvan hebt geleerd.

# Werkwijze

Voor deze challenge werken jullie in 4-tallen. Werk volgens de CRISP-DM methode.

Zorg dat jullie bevindingen reproduceerbaar zijn (leg onderzochte alternatieven, keuzes en code vast).

Jullie hebben drie uur om als groep te werken aan de opdracht. Het laatste uur van de Challenge is gereserveerd voor het geven van de presentaties.

Voor elke groep is 12 minuten de tijd bij de oplevering.

* Presenteer jullie bevindingen in 5-7 minuten
* Beantwoord vragen (3 minuten)
* Presenteer de resultaten van jullie retrospective

# Opdracht en beoordeling

Wat is het verhaal dat je aan het management van Ikwilvanmijnautoaf.nl wilt vertellen? Wat zijn de antwoorden op hun vragen? Vertel een verhaal, geef zo snel mogelijk zo veel mogelijk inzicht. Ondersteun je verhaal met geschikte visualisaties. Wees creatief. Let op: Heb je gevonden wat er met de vaste kosten aan de hand is? Werk planmatig en gebruik relevante methodes.

* Hoe goed staan we er voor?
* Hoe komt het dat we nu zijn waar we zijn?
* Zijn er ook problemen die we over het hoofd zien?
* Wat zijn daar de oorzaken van?
* Hoe ziet de toekomst er uit als we onze strategie niet aanpassen?
* Hoe moeten we de komende tien jaar verder?

De oplevering wordt beoordeeld op:

* Relevantie informatie
* Professionaliteit verhaal
* Uitleg van de gebruikte analyse- en visualisatietechnieken
* Kwaliteit van jullie retrospective

# Data, begrippen en preparatie

De data kun je downloaden van <https://www.dropbox.com/s/s6whfbdecygmo43/Casus%20IWVMAA.zip?dl=0>, of van de ELO.

Een paar vragen om snel gevoel te krijgen voor de data  
Leg vast hoe je deze vraag hebt beantwoord, wat de doorlooptijd was en hoeveel mensuren er nodig was om de vraag te beantwoorden.

* Hoeveel auto’s zijn er verkocht per jaar?
* Hoeveel auto’s per model zijn er verkocht?
* Wat was de omzet per land?
* Wat was de bemiddelingsopbrengst per verkopermanager?
* Wat was de dekkingsbijdrage per jaar?

## Kennis van relevante begrippen

Maak een definitiesheet waarop je uitleg geeft aan de variabelen die in de dataset zijn vastgelegd.

Breidt je definitiesheet uit als er in de loop van de challenge nieuwe relevante business-termen bijkomen.

## Maak een analytische dataset

Zet alle gegevens per order op één rij

Voer een data-exploratie uit

Item 1

Als je ongefilterd gaat kijken welke verkopers de meeste bemiddelingsopbrengst realiseren dan krijg je een overzicht van ongeveer 500 verkopers die de afgelopen tien jaar in drie landen onder 14 verkoopmanagers hebben gewerkt.

Voor het management en de afzonderlijke verkopermanagers is zo’n globaal overzicht niet echt geschikt. Zij willen liever alleen hun eigen verkopers zien en dan ook alleen de verkopen van bijvoorbeeld 2016.

* Formuleer een job story bij deze businessvraag
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld uit voor één verkoopmanager.
* Maak een (liefst interactieve) grafiek voor de bemiddelingsopbrengst per land per verkopermanager per verkoper.

Item 2

Het verschil tussen de bemiddelingsopbrengst en de variabele verkoopkosten per automerk is de dekkingsbijdrage.

Maak een grafiek waarin je de totale bemiddelingsopbrengst afzet tegen de totale variabele verkoopkosten per automerk.

Die dekkingsbijdrage op de Volkswagen was wel heel hoog in 2014. Is hiervoor een verklaring?

Hoe ziet het eruit als je naar de gemiddelde dekkingsbijdrage van de verschillende automerken gaat kijken? Zijn er opvallende verschillen tussen de absolute en de gemiddelde dekkingsbijdrage voor automerken?

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe één relevante stakeholder dit kan gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 3

Wat was de procentuele groei in het aantal verkochte auto’s per jaar per land? Vooral het Nederlandse kantoor is hierin geïnteresseerd.

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe één relevante stakeholder dit kan gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 4

Hoe zit het met de dealers en verkopers? Zijn die nog allemaal actief? In de afgelopen 10 jaar zijn er weliswaar veel verkopers in dienst geweest, maar velen daarvan zijn niet meer werkzaam bij Ikwilvanmijnautoaf.nl. Hoeveel van de verkopers, die ooit gewerkt hebben bij Ikwilvanmijnautoaf.nl, waren actief in een bepaald jaar.

* Formuleer job stories bij deze businessvraag
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe één relevante stakeholder (bijv. een manager) dit kan gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 5

Automodellen die meer dan een miljoen euro dekkingsbijdrage hebben gegenereerd staan binnen Ikwilvanmijnautoaf.nl bekend als de Unicorn automodellen. Hoeveel Unicorn modellen zijn er bij Ikwilvanmijnautoaf.nl? Wat is waarschijnlijk het volgende Unicorn model?

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe één relevante stakeholder (bijv. een manager) dit kan gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 6

Het aantal Unicorns bij Ikwilmijnautoaf.nl is beperkt en het totaal automodellen is groot. Onder de Unicorns zit de categorie 'belangrijke automodellen'. Het hoofdkantoor vindt een model belangrijk bij een dekkingsbijdrage van minimaal € 750.000 en als ze in ieder geval 2.000 keer verkocht zijn. Voor landen, managers of dealers zijn deze getallen vast anders. Het zou mooi zijn als de kengetallen voor 'belangrijkheid' door de gebruiker zelf aangepast kunnen worden per situatie.

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe relevante stakeholders dit kunnen gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 7

Dekkingsbijdrage is weliswaar een belangrijke grootheid in financiële analyses en indicator waarop het management een bedrijf kan sturen. Maar nog interessanter wordt het als je dekkingsbijdrage relateert aan de vaste kosten. Als de dekkingsbijdrage groter is dan de vaste kosten dan maakt een bedrijf winst. Als de dekkingsbijdrage kleiner is dan de vaste kosten dan maakt een bedrijf verlies. Geef inzicht in de winst- en verliescijfers

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe relevante stakeholders dit kunnen gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Item 8

Kunnen jullie in de historische data patronen, verbanden en trends ontdekken waardoor jullie een klein stukje in de toekomst kunnen kijken?

Het allerbelangrijkst om te weten is wat het resultaat zal zijn de komende jaren.

* Formuleer job stories bij deze businessvragen
* Bepaal welke visualisaties geschikt zijn om hier inzicht in te geven.
* Maak een onderbouwde keuze voor de meest geschikte visualisatie
* Werk een voorbeeld gericht op hoe relevante stakeholders dit kunnen gebruiken in de dagelijkse praktijk.

Tijd over?

Verrijk de dataset en formuleer zelf hypotheses die mogelijk interessant zijn voor het management van ikwilvanmijnautoaf.nl. Als jullie dit doen is dat een positieve verrassing. Doe dit wel pas nadat de andere items met voldoende kwaliteit zijn afgerond.

# Retrospective

Evalueer jullie werk en werkwijze van vandaag in een retrospective.

Plan 20 minuten in voor het uitvoeren en voor het vastleggen van de uitkomsten van de retrospective.