Advies rapport Project recommendation engine

(Concept versie)

Gp-v1a-projectgroep\_5

Hussin Almoustafa 1776495

Martin Rog 1792195

Fares Hamad 1762013

Inhoud

[1 Inleiding 3](#_Toc67926924)

[Aanleiding onderzoek 3](#_Toc67926925)

[Context 3](#_Toc67926926)

[Probleemstelling 3](#_Toc67926927)

[Doelstelling 3](#_Toc67926928)

[2 Beschrijving algoritme – Persona’s 4](#_Toc67926929)

[Het doel van het algoritme 4](#_Toc67926930)

[Hoe het algoritme bedacht is 4](#_Toc67926931)

[Werking van het algoritme 4](#_Toc67926932)

[Validatie werking algoritme 4](#_Toc67926933)

[3 Beschrijving algoritme- Similars 5](#_Toc67926934)

[Het doel van het algoritme 5](#_Toc67926935)

[Hoe het algoritme bedacht is 5](#_Toc67926936)

[Beschrijf hoe jullie het algoritme bedacht hebben 5](#_Toc67926937)

[Werking van het algoritme 5](#_Toc67926938)

[Beschrijf de werking van het algoritme 5](#_Toc67926939)

[Validatie werking algoritme 5](#_Toc67926940)

[4 Beschrijving opzet recommendation engine 6](#_Toc67926941)

[5 Advies/ Conclusie 7](#_Toc67926942)

# 1 Inleiding

## Aanleiding onderzoek

De productowner is met een opdracht gekomen en die luidt als volgt:

"Geef een advies voor een recommendation engine waarmee de op is op voordeelshop zoveel mogelijk producten kan verkopen en toon de werking aan middels een proof of concept."

## Context

De productowner, Shopping Minds heeft een Data Management Platform (DMP) ontwikkeld waarmee iedere voor bezoeker een individueel en sessie overstijgend interesseprofiel wordt aangemaakt. Aan de hand hiervan wordt het aanbod en de communicatie richting bezoekers volledig gepersonaliseerd. Dit uit zich met name in het doen van aanbevelingen voor vergelijkbare en aanverwante artikelen die de bezoekers van de website moeten helpen met het vinden van de meest relevante producten.

De rol van ons als projectteam, is dus de klanten helpen door hun een oprechte, goede aanbeveling te doen. Dit doen wij met onze gevalideerde algoritmes. Deze algoritmes zijn uitgewerkt in verschillende user stories.

## Probleemstelling

Momenteel is het probleem dat de op is op voordeelshop een niet werkende recommendation heeft. Wij als projectteam moeten ervoor zorgen dat er nuttige recommendations worden getoond.

## Doelstelling

De doelen die de op is op voordeelshop wil bereiken zijn uiteraard zakelijk: ze willen de omzet per winkelmandje maximaliseren. Maar ze weten dat het geen zin heeft te proberen om klanten producten aan te smeren. Daarom is het belangrijk om klanten te begrijpen en proberen te helpen bij het vinden van de producten die ze écht nodig hebben. Daarvoor moet je de klant begrijpen en kennen, en dat is de toegevoegde waarde die Shopping Minds biedt.

# 2 Beschrijving algoritme – Persona’s

## Het doel van het algoritme

De websitebezoekers worden tijdens hun webshopbezoek, binnen een bepaalde persona geplaatst. Hij/ zij krijgt aan de hand van dit algoritme daarom een aanbeveling die echt bij hem of haar past. Het is logisch dat je sneller geneigd bent een (recommmended) product te kopen, die je toevallig wel interesseert. Hieruit kunnen we concluderen dat dit van grote waarde zal zijn voor de “op is op voordeelshop”.

## Hoe het algoritme bedacht is

We hebben van de voordeelshop een zeer uitgebreide dataset gekregen. Na de data in grote lijnen geanalyseerd te hebben, zagen we dat er een hoop producten gericht zijn op bepaalde doelgroepen. Zo zijn wij op het idee gekomen om de klanten te categoriseren binnen persona’s. Op deze wijze kunnen we elke persona, producten aanbieden die bij hun passen. Dit idee hebben we omgezet in programmeer taal (Python).

Werking van het algoritme

De recommendation "Persona's" bestaat uit drie onderdelen, drie verschillende persona's. We gaan de klanten binnen de persona's plaatsen, op basis van hun klik gedrag en hun orderds. Daarvoor hebben we twee tabellen nodig “orders” en “profiles\_previously\_viewed”. Dit hebben we onderscheden in drie tabellen. Uit deze tabellen hebben 20 id's gehaald waar we onze recommendations opbouwen. Voor elke persona worden vier recommendation getoond. De recommendations die getoond worden, zijn al van te voren bepaald. De recommendations zitten in een aparte tabel genaamd (personas\_recommendations). Wanneer de klant op de product pagina zit dan worden de recommendations getoond op basis van zijn profile id.

## Validatie werking algoritme

We hebben de werking van ons algoritme kunnen valideren door de code te testen in de testomgeving die van te voren ontwikkeld is.

# 3 Beschrijving algoritme- Similars

## Het doel van het algoritme

Het algoritme heeft een goede waarde voor de op is op voordeelshop. Dat is omdat deze recommendations de klant net wat meer gemak biedt dan andere webshops. Ze krijgen ook het gevoel dat ze een brede keuze hebben. Dit is ook gunstig voor de voordeelshop, omdat ze de klanten zo veel mogelijk assortiment willen aanbieden. De klant zal dus eerder terugkeren naar de op is op voordeelshop

## Hoe het algoritme bedacht is

We hebben met het team nagedacht over verschillende recommendations. Hiervoor zijn we in de schoenen van de klant gaan staan en zijn we vervolgens tot de volgende conclusie gekomen; Als je als klant opzoek bent naar een bepaald product is het handig om meteen andere producten op de pagina te zien, die erop lijken. Zo ziet de klant misschien wel een product (in de recommendation) die hij/zij beter, leuker, goedkoper etc. vindt. Daarom hebben we bij dit algoritme ervoor gekozen om soortgelijke producten (“Similars”) te tonen.

Werking van het algoritme

Bij dit algoritme wordt er gebruik gemaakt van real-time data. De recommendation is gebaseerd op het product wat de klant op dát moment aan het bekijken is. Vervolgens kijken we naar de “*subsubcategory*”. Met een bepaalde query kunnen we zo opzoek gaan naar een soortgelijk product die getoond kan worden als recommendation.

## Validatie werking algoritme

We hebben de werking van ons algoritme kunnen valideren door de code te testen in de testomgeving die van te voren ontwikkeld is.

# 4 Beschrijving opzet recommendation engine

Onze recommendation engine is op een overzichtelijke manier opgezet. Al onze bestanden zijn terug te vinden in onze Git Repository, met een readme bestand waar verdere uitleg van de engine te vinden is.

De GitLink:

<https://github.com/hassoonsy2/AI-Group-project-.git>

De recommendation engine bestaat uit meerdere python bestanden, die samen komen in een project. Dit houdt de complete code overzichtelijk. Zo is het maken van de tabellen in de database en het uitvoeren van queries netjes onderverdeeld in aparte bestanden.

# 5 Advies/ Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten en na een zorgvuldige afwegingen gemaakt te hebben is het advies om onze recommendations door te voeren in de op is op voordeelshop. De recommendations zullen effectief lijden tot een verhoging van de (impulsieve) inkopen van klanten. Daarnaast zullen onze algoritmes ook bijdragen aan het gebruiksgemak van klanten op de website.