

Data Scientist – Case study

Na tomto úkolu byste neměl/a strávit více než několik hodin (max. 8-10). Zajímá nás, v jakých oblastech data science se cítíte nejlépe, jak s daty pracujete, jak nad nimi přemýšlíte. Po jakých nástrojích či algoritmech saháte a proč. Co vám přijde důležité. Proto je zadání spíše otevřenější. Je možné, že se nestihnete věnovat vši níže popsané problematice, to nevadí. Vyberte to nejzajímavější či nejpalčivější a věnujte se tomu. Nebo třeba nedotahujte technická řešení do konce a jen navrhněte postup zpracování.

Dataset, který máte k dispozici, obsahuje mediální data související s různými reklamními kampaněmi na sociálních sítích za různá odvětví (**Customer_Segment**). Je zde uvedena konkrétní sociální síť, na které kampaň běžela (**Channel_Used**), cílová skupina, na kterou se zaměřovala (**Target_Audience**), jak dlouho trvala (**Duration**) i jaký byl cíl dané kampaně (**Campaign_Goal**). Dále jsou o podobě kampaní uvedeny geografické detaily (**Location** a **Language**).

Sloupce **Acquisition_Cost**, **Conversion_Rate**, **ROI**, **Impressions**, **Engagement_Score** pak popisují cenu kampaní, její finanční návratnost a další nefinanční metriky, které měří výkonnost kampaně.

- Seznamte se s daty tak, abyste s nimi mohl/a dále pracovat. Pokud je to třeba, vhodně je upravte.
- Porovnejte jednotlivá odvětví, zjistěte, zda se navzájem v něčem liší. Jaké jsou hlavní rozdíly v jejich chování?
- Potom si vyberte některé odvětví a prozkoumejte ho hlouběji.
 - o Analyzujte výkon reklamních kampaní na různých sociálních sítích a identifikujte nejúčinnější kanály a strategie.
 - o Využijte údaje demografického cílení k segmentaci publika a přizpůsobte reklamní kampaně konkrétním demografickým skupinám.
 - o Predikujte, jak budou kampaně performovat při různých nastavení parametrů.

Je na vás, jaké metody použijete k zodpovězení otázek. Jestli se víc pustíte do vizualizací, vyhodnocování hypotéz, statistického modelování, strojového učení nebo čehokoli dalšího. Nicméně preferujeme zpracování v Pythonu.