Recommender Systems obecně (strom s odkazy): [grahamjenson/list\_of\_recommender\_systems: A List of Recommender Systems and Resources](https://github.com/grahamjenson/list_of_recommender_systems)

## Market Basket Analysis (Analýza nákupního košíku)

**Data: informace o prodejích, identifikace předmětů prodávaných společně**

* Můžeme identifikovat, které produkty se často prodávají společně
* Pomocí asociačních pravidel (jako algoritmus Apriori) najdeme vzory typu "zákazníci, kteří kupují produkt A, často kupují také produkt B"

[Association Rule Learning with Scikit-learn](https://www.kaggle.com/code/sangwookchn/association-rule-learning-with-scikit-learn)

[Apriori - mlxtend](https://rasbt.github.io/mlxtend/user_guide/frequent_patterns/apriori/)

## Collaborative Filtering (Kolaborativní filtrování)

**Data: Informace o klientech a o produktech**

* Item-based Collaborative Filtering (IBCF): "Pumpy, které kupují podobné produkty jako vy, kupují také tyto další produkty"
* User-based Collaborative Filtering (UBCF): "Pumpy podobné vašemu (podle velikosti, lokality, atd.) kupují tyto produkty"
* Vyžaduje informace o pumpách a produktech na výpočet

[Item-Based Collaborative Filtering in Python | Towards Data Science](https://towardsdatascience.com/item-based-collaborative-filtering-in-python-91f747200fab/)

## Doporučení na základě segementace / podobnosti produktů

**Data: Změřitelné informace o produktech (je potřeba aby u nich šla spočítat vzdálenost**)

* Využití vlastností produktů (kategorie, cena, sezónnost) k doporučení podobných produktů
* Vhodné pro nové produkty
* Můžeme vytvořit matici podobnosti produktů a doporučovat ty nejpodobnější, které ještě zákazník nenakupuje

## Lokační hledisko

* Analýza na základě lokací pump – oblíbené produkty a profily?

## Časové / sezonní hledisko

* Identifikace sezónních trendů v nákupním chování
* Předpověď budoucí poptávky po produktech

## Využití dat o návštěvách obchodních zástupců

* Korelace mezi frekvencí návštěv a prodeji určitých produktů
* Analýza efektivity prezentace různých produktů během návštěv
* Optimalizace návštěv pro představení nových produktů

## RFM analýza (Recency, Frequency, Monetary Value)

* Segmentace zákazníků podle nedávnosti, frekvence a hodnoty nákupů
* Identifikace pump co nenakoupily dlouho atd. (pravděpodobně patří do jiné fáze)
* Pro každý segment můžeme navrhnout jiné produkty

## Analýza produktových dat

* Clustering produktů podle vlastností a výkonnosti
* Identifikace produktových mezer v portfoliu obchodních domů
* Analýza marží a prodejů pro optimalizaci nabídky