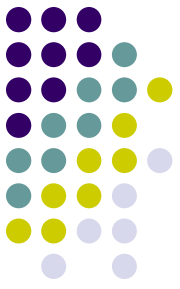


# News Server



- **Online News Server - například novinky.cz,**
  - Denně vznikají řádově stovky článků
    - Autor, rubriky, tagy, text článku, datum vytvoření (případně aktualizace)...
  - Přichází cca 100 000 uživatelů/den - cca 50% na hlavní stránku, ostatní na konkrétní články.
    - O řadě uživatelů máme i jejich historii, navštívené stránky se aktuálně archivují první rok, známe jejich přibližnou polohu
  - Většinou si lidé přečtou cca 3-4 články v rámci jedné session, která trvá v průměru 5-10 minut
    - Řada lidí ale odchází po shlédnutí prvního článku (primárně ti co přišli přímo na něj)
- **Cílem provozovatele je zvýšit zisk z reklamy**
  - Pro zjednodušení můžeme uvažovat, že každá stránka zobrazená uživateli má fixní hodnotu
    - zvýšit loyality uživatelů (#session/čas),
    - zvýšit počet zobrazených stránek na session
    - zvýšit počet uživatelů
- Jaké jsou klíčové vlastnosti domény?
- Kde / Jak / Komu budeme doporučovat?
- Jak vyhodnocovat?

# Mid-Sized E-Commerce



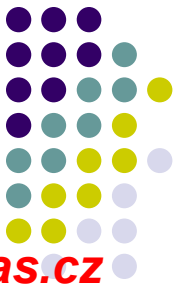
- ***E-shop s outdoorovým vybavením - například hudy.cz, hanibal.cz***
  - Řádově (malé) tisíce produktů, některé s variantami (barvy, velikosti)
    - Heterogenní seznam atributů, vždy cena a značka; obdobné atributy v rámci kategorie
    - Možnost komplexního atributového vyhledávání
    - Produkty jsou obvykle relevantní cca půl roku – rok; stejné řady produktů se obvykle pro novou sezónu mírně obmění; různé „výkonnostní třídy“ v rámci značky
  - Přichází několik set až tisíců uživatelů/den - cca 10% na hlavní stránku, 60% na konkrétní produkty a zbytek na kategorie.
    - U některých uživatelů jsme schopni dohledat minulé návštěvy, případně i objednávky
  - Cca 5-10% uživatelů vloží něco do košíku
    - Řada lidí objednávku nedokončí
    - Řada lidí odchází po shlédnutí prvního objektu (primárně ti co přišli přímo na něj)
- ***Cílem provozovatele je zvýšit zisk z prodeje***
  - zvýšit podíl osob, které si něco koupí (nebo alespoň vloží do košíku)
  - zvýšit celkový objem objednávek (více produktů v košíku)
  - zvýšit podíl zboží s vyšší marží/ziskem
- Jaké jsou klíčové vlastnosti domény?
- Kde / Jak / Komu budeme doporučovat?
- Jak vyhodnocovat?

# Events Recommender



- **Portál s (kulturními) událostmi - například goout.cz.cz, ticketportal.cz**
  - Řádově stovky až tisíce produktů, rychle zastarávají
    - Kategorie, místo, čas, tagy, provázání na osoby (herci, hudebníci,...)
    - Po odehrání už akce není relevantní
  - Přichází několik tisíců uživatelů/den – většinou na hlavní stránku.
    - U řady uživatelů jsme schopni dohledat minulé návštěvy, případně objednávky
    - Jsme schopni přibližně zjistit polohu uživatele
- **Cílem provozovatele je zvýšit zisk z prodeje**
  - zvýšit podíl osob, které si něco koupí (nebo alespoň vloží do košíku)
  - zvýšit celkový počet uživatelů a jejich loyality
- Jaké jsou klíčové vlastnosti domény?
- Kde / Jak / Komu budeme doporučovat?
- Jak vyhodnocovat?

# POI Recommendation



- **Rozsáhlejší databáze POI – například kudyznudy.cz, turistickyatlas.cz**
  - Případně mobilní aplikace se stejným cílem
  - Řádově desetitisíce míst, může být provázáno s událostmi
    - Kategorie + tagy míst (+ fotografie), přesná GPS lokace
    - Místa jsou poměrně statická, události se mění rychle, částečná periodicit
  - Přichází desetitisíce uživatelů/den – většinou na stránku s konkrétním místem.
    - U některých uživatelů jsme schopni dohledat minulé návštěvy
    - U mobilní aplikace lze získat aktuální polohu
- **Cílem provozovatele je získat konkurenční výhodu a zvýšit zisk z reklamy**
  - zvýšit podíl osob, které se vracejí; zvýšit počet uživatelů
  - zvýšit počet navštívených stránek / session
  - Kontextová reklama dle lokace
- Jaké jsou klíčové vlastnosti domény?
- Kde / Jak / Komu budeme doporučovat?
- Jak vyhodnocovat?

# Challenges in practical settings

---

- A cooperation project with Zalando
- What your returning customer has bought so



-  v she visits  shop and looks at this  
and then this

# Challenges in practical settings

---

- Short-term preferences (shopping goals) are crucial
  - Can be considered as a sort of context
  - E.g., shopping for self or someone else?
- Adaptation to recent behavior must be immediate
  - No time to train or update complex models
- Long-term preferences can however be important
  - Preferred brands, colors, price segment, ...
- Available information is huge and manifold – how to combine?
  - Sales, views, cart action, wish lists, search terms, category browsing
  - Billions of billions of data points (6 billion explicit ratings at Netflix)
  - Customer demographics
  - External factors like seasonal aspects, trends, time of the year ...