

Je odporúčací systém Netflix-u problém?

Metódy inžinierskej práce 2024/2025

Adam Glogovský

Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave

12. november 2024

Obsah

- 1 Krátka história
- 2 Problém akváriovej rybky
- 3 Algoritmus
- 4 Rozloženie hlavnej stránky
- 5 Profitabilnosť

Cena Netflixu

Ked'že Netflix chcel zlepšiť svôj odporúčací algoritmus, vyhlásil súťaž.

- začala sa v 2009
- Snaha o zlepšenie RMSE¹ o 10%
- Už o týždeň tým Bellkor's Pragmatic Chaos prišiel na stanovené zlepšenie

¹ RMSE - root mean squared error - odmocnina priemeru rozdielu medzi reálnymi a očakávanými hodnotami

Cena Netflixu



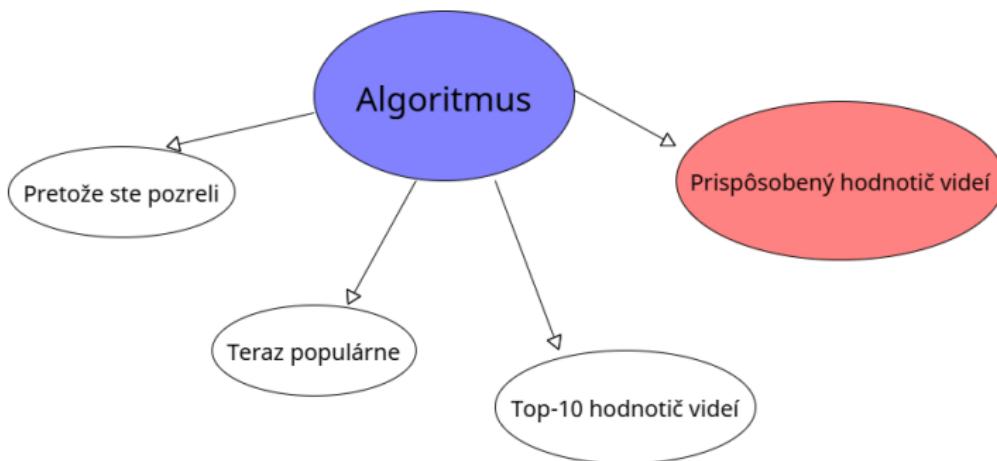
<https://www.wired.com/2009/09/bellkors-pragmatic-chaos-wins-1-million-netflix-prize/>

Problém akváriovej rybky

Podľa údajov z Netflixu, ľudia strácajú pozornosť už **po minúte prezerania si hlavnej stránky**. Týmto sa dozvedeli, že ich úspech stojí a padá na dobrom odporúčacom algoritme.

Algoritmus

A tak vytvorili celý set algoritmov ktoré riešia veľmi podobné, ale aj tak odlišné problémy.



Teraz populárne

Je veľmi jednoduchý algoritmus:

- Používaný hlavne na začiatku.
- Poukazuje na meniace sa trendy.
- Je tam aj troška personalizácie.

Prispôsobený hodnotič videí

Najpoužívanejší algoritmus je práve tento. A to pretože:

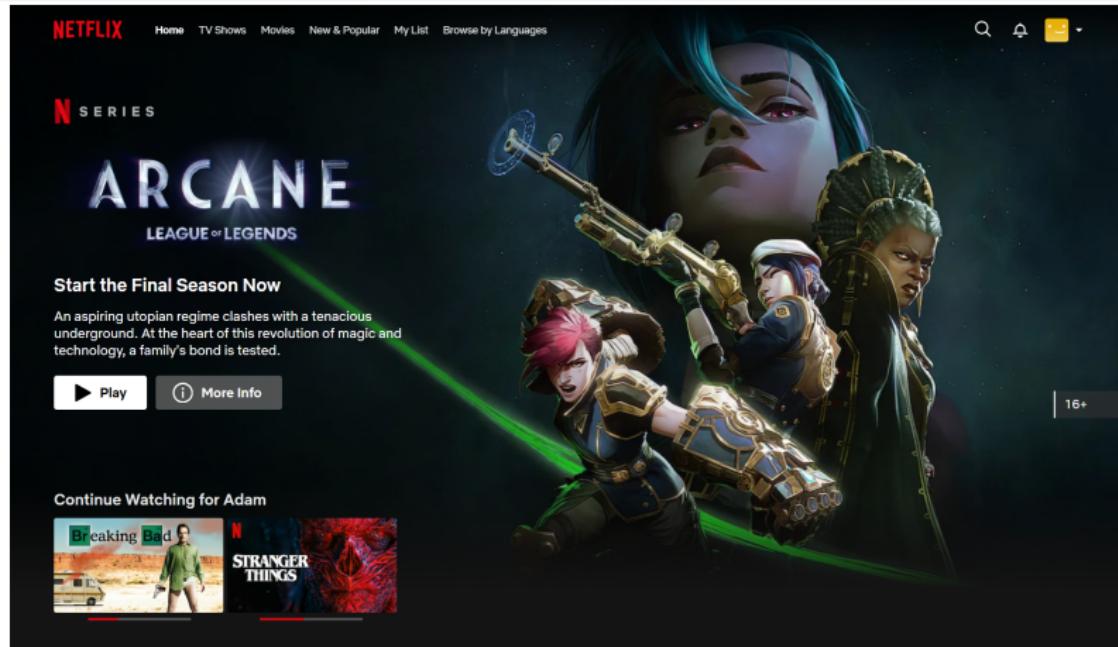
- Zoradzuje celý katalóg filmov / seriálov pre každý používateľský profil personalizovane.
- Jeho cieľ je byť personalizovaný a teda každý by mal dostať to, čo chce.
- Jednoducho sa dá upraviť a použiť na iný riadok.

Top-n hodnotič videí

Je algoritmus podobný Prispôsobenému hodnotiču videí, s párrozdielmi:

- Prechádza len najvrchnejšou časťou katalógu filmov/seriálov.
- Je personalizovaný, ale viac ho ovplyvňuje lokalita, čas roka a popularita.

Rozloženie hlavnej stránky



Jednotlivé riadky

Gritty US TV Shows

We Think You'll Love These

Top Searches

Top 10 TV Shows in Slovakia Today

Rozdielne algoritmy pre každý riadok

Profit Netflixu

Peňažná bilancia zisku Netflixu:

| Dátum | Čistý zisk |
|------------|--------------|
| 31.12.2020 | 7,57 Mld \$ |
| 31.12.2021 | 12,69 Mld \$ |
| 31.12.2022 | 17,18 Mld \$ |
| 31.12.2023 | 22,59 Mld \$ |

2

Enormný rozdiel hodnoty akcie Netflixu:

| Dátum | Hodnota |
|------------|-----------|
| 01.11.2023 | 420,19 \$ |
| 01.11.2024 | 756,10 \$ |

3

² <https://ir.netflix.net/financials/annual-reports-and-proxies/default.aspx>

³ <https://ir.netflix.net/stock-information/stock-chart/default.aspx>

Zhodnotenie

Takže je teda odporúčací systém Netflix-u problém?.

Ďakujem za pozornosť!

Priestor pre vaše otázky O:D