

Projeto de Disciplina: Sistema de Recomendação

Ana Caroline da Rocha Braz, 212008482

Breno Costa Avelino Lima, 211010280

Henrique de Oliveira Ramos, 211036052

Luana Cruz Silva, 202033543

Lucas Resende Silveira Reis, 180144421

Pedro João Reffatti Pinheiro, 211026510

Vitor Camilo Lemos, 202037720

December 2, 2023

Dep. Ciência da Computação – Universidade de Brasília (UnB)
CIC0189 - Projeto e Análise de Algoritmos (2023.2)

1 Introdução

O projeto de sistema especialista abordado terá como objetivo recomendar animes para um usuário, levando em consideração suas predileções e se fundamentando em experiências antigas do mesmo.

Para o desenvolvimento desse tipo de *software*, tipicamente é tomada a seguinte sequência de passos gerais:

1. Definição do problema
2. Coleta de dados e mineração
3. Pré-processamento de dados
4. Análise exploratória de dados

5. Desenvolvimento de modelo
6. Validação e testes
7. Criação de interface gráfica

Com objetivo de atender aos requerimentos do projeto, o modelo utilizado será um árvore de decisão, que costuma têm as complexidades de treino de $O(n \cdot \log(n) \cdot d)$ e $O(h)$ para teste, onde n é a quantidade de dados, d a quantidade de dimensões e h a altura da árvore, que a casos bem elaborada, pode variar em torno de $\log(n)$.

2 Especificações do Projeto

Para auxiliar no desenvolvimento do projeto, planejamos empregar a linguagem de programação Python, aproveitando as bibliotecas Pandas e NumPy em todas as etapas, desde a coleta de dados até a definição do modelo. Para a mineração, consideramos usar algum *framework* de *Web Scraping* como o *Beautiful Soup* ou o *Selenium*. Após a criação do modelo, o disponibilizaremos por meio do FastAPI, e pretendemos consumir a API por meio de uma interface web desenvolvida com Flask ou Django.

3 Especificações do Projeto

- Russell, S., & Norvig, P. 2010. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 3rd Edition. Prentice Hall.
- Anuj Shrivastav. 2020. *Almost Everything You Need to Know About Decision Trees with Code. Towards Data Science*. Disponível em: Medium.comm
- Shritam Kumar Mund. 2021. *FastAPI: The Modern Age API Framework For Pythonista. Analytics Vidhya*. Disponível em: Medium.comm