

Sistema de Recomendação

@Fábio A. Bocampagni

Título: **iRec, an Interactive Recommendation Framework**

Autores: **Thiago Silva¹, Adriano Pereira², Leonardo Rocha**

Periódico: **ACM Transactions on Information Systems**

Classificação Capes: **A1**

Ano de publicação: **2022**

Link para o artigo:

<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3477495.3531754>

Ideia principal

Tendo como alicerce o artigo “iRec, an Interactive Recommendation Framework”, o objetivo desse trabalho é desenvolver um sistema de recomendação de pontos de interesse (POI), dado uma base de dados.

Utilizaremos o *dataset* do Yelp, cujo conteúdo é um conjunto de *review*, restaurantes, pontos turísticos, usuários e datas de *check-in*. Com isso, espera-se construir um modelo inteligente para recomendar locais, em uma dada localização.

Redes Neurais serão utilizadas para treinar um modelo inteligente que irá sugerir, dado um conjunto de entradas, um dado ponto de interesse (POI).

Dataset: <https://www.kaggle.com/datasets/yelp-dataset/yelp-dataset>

Implementação

Iremos utilizar redes neurais para resolver o problema de treinamento do modelo, dessa forma, precisamos construir um *framework* para trabalhar com o modelo de redes neurais. Podemos construir um do zero porque apesar de sua dificuldade teórica, a implementação dos componentes matemáticos, como função de erro empírico, sua minimização e as combinações lineares das entradas com seus pesos é fácil de implementar haja vista a existência de bibliotecas como o *numpy*.

Por simplicidade, utilizaremos o *Google Tensor Flow*. O *TF* é um *framework* para trabalhar com *Machine Learning* aplicável a uma ampla variedade de tarefas. Abstraindo a implementação do *framework* para trabalhar com redes neurais, podemos focar somente na tarefa da construção e otimização do modelo.

Análise de Dados

Em consonância com a entrega de um modelo inteligente, será entregue um *Kaggle Notebook* com a análise detalhada dos dados do dataset. A análise incluirá etapas de limpeza e transformação dos dados, bem como a modelagem do problema para a utilização eficiente do *TensorFlow*. Além disso, serão fornecidas explicações detalhadas sobre o processo de análise e os resultados obtidos, permitindo uma compreensão aprofundada do trabalho realizado.