

Rerankeamento usando um modelo estilo-BERT

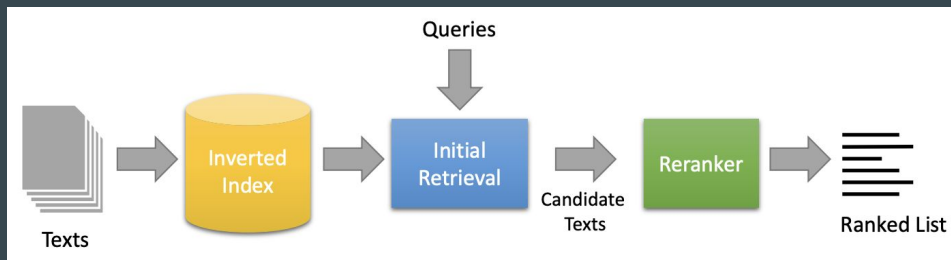
...

16 de março de 2023

Conceitos Importantes

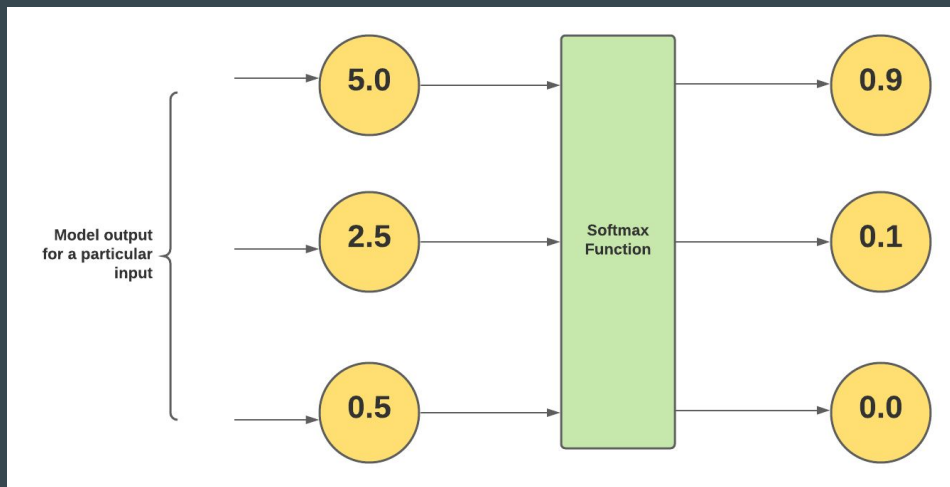
Pipeline:

- Preparar dataset de treinamento/validação
 - Merge das triplas, formando pares de sentenças relevantes e não relevantes (classes)
 - Split em train e val
- Treinamento modelo de classificação
- Inferência nos dados do ranking do BM25 (run.dl20.bm25tuned)



Conceitos Importantes

- A função Softmax é uma função de ativação que dá uma distribuição de probabilidade sobre classes possíveis.



Resultados obtidos

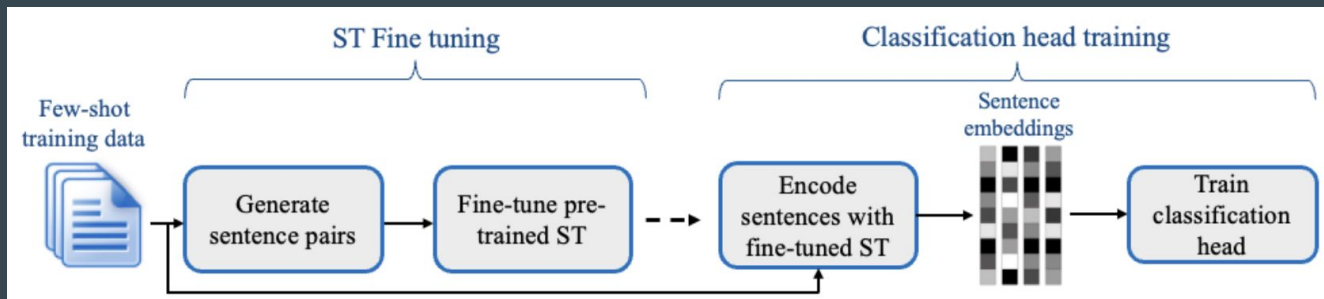
- Melhor resultado
 - Modelo: **microsoft/MiniLM-L12-H384-uncased**
 - nDCG@10: **0.6106**

Testes realizados

- Otimização de hiperparâmetros utilizando optuna (<https://optuna.org/>)
 - Learning rate
 - Dropout
 - Optimizer

Testes realizados

- Treinamento de modelo com base em **Few-shot** learning - SetFit (Sentence Transformer Fine-tuning)
 - Utilizando somente 5% dos dados de (msmarco_triples.train.tiny.tsv)
 - Total: 1100 Train: 935 Val: 165
 - Modelo: **sentence-transformers/all-mpnet-base-v2**
 - Treinamento por **5 épocas** ~ **2.5 horas** GPU 1070 TI
 - nDCG@10: **0.6013**



<https://github.com/huggingface/setfit>

Observações

- Dependendo da distribuição dos dados o resultados variavam
- O classificador treinado em modelo maiores como o **RoBERTa-Base**, por exemplo não gerou melhores resultados

Obrigado

Manoel Veríssimo
