



PSI 3571

P1 - Proposta de Apresentação

Aluno: Rodrigo Perrucci Macharelli - 9348877

Ênfase: Engenharia de Computação (semestral)

Definição do Tema

A apresentação será baseada em expor as funcionalidades e facilidades provenientes da utilização de um ambiente de desenvolvimento e python utilizando-se de bibliotecas próprias para desenvolvimento de redes neurais e tratamento de dados para Machine learning.

Tensor Flow e *Keras* constituem os frameworks para a implementação simples e direta de redes neurais potentes, podendo se aproveitar do poder computacional de placas gráficas. Trata-se de ferramentas bastante utilizadas e em constante desenvolvimento por parte do *Google*.

Para tratamento de dados utiliza-se as bibliotecas Scikit-Learn para auxílio em tarefas comuns para Machine Learning (encoding de dados, por exemplo), Pandas para lidar com arquivos e tabelas (CSV, por exemplo) e Numpy para tratamentos numéricos e utilização com o tensor flow.

Por fim pretende-se apresentar as funcionalidades do *Google Colab* e suas facilidades para implementação de códigos python voltados para ML, apresentando diversas bibliotecas instaladas por padrão, prontas para uso (é o caso das bibliotecas citadas anteriormente, assim como a “Librosa”, utilizada para tratamento de áudio), além da disponibilidade de placas gráficas de forma gratuita.

Pretende-se expor brevemente as funcionalidades das bibliotecas acima citadas, assim como simples exemplos de implementações.