



DINTER UFPR-Unioeste/Pós-Graduação em Computação (PPGComp)

Lista de Atividades

Rev.: 06/05/2025

Disciplina: INF07017-Inteligência Artificial

Professor: Fabio Alexandre SPANHOL, fspanhol@gmail.com

Turma: 2025-1

****Questões discursivas serão avaliadas considerando coerência com o assunto solicitado, clareza, completude e embasamento teórico-técnico.

1 Considere o [Google Colab MLP01_Keras.ipynb](#) [1].

Implemente um [Google Colab](#) que:

- Finalize o Colab original para testar todas as instâncias da base de teste. Avalie o desempenho geral e discuta.
- Apresente as imagens que foram erroneamente classificadas. Discuta. Apresente as métricas *precision*, *recall* e *f1-score* por classe.
- Aumente os hiperparâmetros número de épocas e neurônios por camada para tentar melhorar o desempenho. Discuta. Apresente uma tabela e um gráfico dos resultados.
- Substitua o otimizador original (sgd) por outros também populares (Adam, RMSprop e Nadam). Compare a performance em termos da acurácia final e da convergência (gráfico de *loss*).

2 Considere o [Google Colab MLP01_Keras.ipynb](#) [1].

Implemente um [Google Colab](#) que:

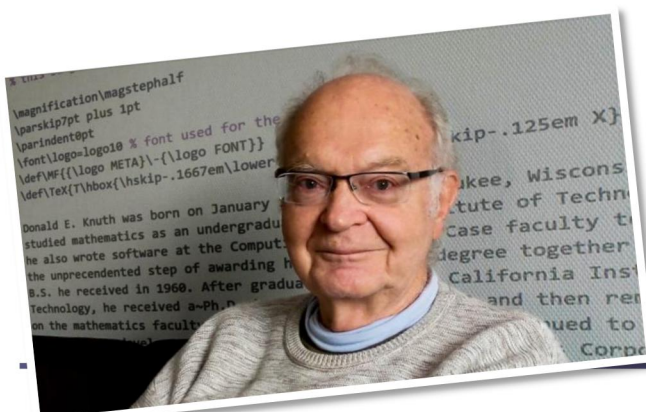
- Realize a classificação na base [CIFAR10](#) [2]. Avalie o desempenho e discuta.

Formate o nome dos Colabs como a seguir, sendo k o número da atividade:

T2_k_MLP01_PrimeiroNome_SegundoNome_TerceiroNome.ipynb.

[1] https://drive.google.com/file/d/1WMBesZsAKyvooq39rwVMoG_ATuCHVR6S/view?usp=sharing

[2] <https://keras.io/api/datasets/cifar10/>



"Science is what we understand well enough to explain to a computer, Art is all the rest."

Donald E. Knuth (1938-). American computer scientist and mathematician. The Yoda of Silicon Valley.