

Universidade de Brasília
Departamento de Ciência da Computação
Projeto 4, Introdução à Inteligência Artificial, Turma A, 1/2020
Prof. Díbio

O projeto visa usar e testar variações de uma rede CNN implementada no *framework* Keras para reconhecimento de dígitos manuscritos. Sigam um modelo explicativo a partir de <https://medium.com/@mjbhobe/mnist-digits-classification-with-keras-ed6c2374bd0e>

para colocarem dados, framework e projeto básico de uma CNN para realizar o reconhecimento de dígitos a partir da base do MNIST.

As variações que devem ser feitas, coletar os resultados e responder no relatório são:

- 1) O que acontece se os dados(imagens) não forem normalizadas? (Fazer com e sem normalização).
- 2) Separe treinamento e validação em 2 modos: Um com 70% treinamento, 30% validação; e outro com 90% treinamento, 10% validação.
- 3) O que acontece se usar somente uma camada convolucional, seguida de *Maxpooling*, ao invés de 3 camadas como sugerido? E com 2 camadas? (Teste as 3 opções)

Procure explicar na análise de resultados do seu relatório o porquê das diferenças e como elas afetam o resultado final de classificação.

Um mini-relatório de até (máximo) 5 páginas deve ser enviado explicando sua solução e comentando os resultados, juntamente com o código completo e arquivos explicativos.

O código deve ser bem documentado, pode ser escrito nas linguagens (C, C++ ou Python), de forma modular com funções para cada tarefa independente, realizado por até dois (2) estudantes do curso usando “pair programming”, e entregue via sistema <http://aprender3.unb.br> do curso, no prazo estipulado.