



Trabalho I

Seja o problema escolhido (problema prático com a respectiva base¹). Pede-se:

1. Defina um *Perceptron* para este problema. Caso o problema tenha mais do que duas classes, considere apenas as duas que apresentam mais exemplos.
2. Para o conjunto de dados,
 - a. Faça o pré-processamento
 - b. Separe os dados em um conjunto de treinamento e outro de teste
3. Treine o *Perceptron* definido em (1) com o conjunto de treinamento através do algoritmo apresentado em aula e implementado em linguagem de programação (o grupo deve implementar o algoritmo de treinamento). O *Perceptron* deve ser implementado preferencialmente em C, C++, Python ou Java.
4. Teste o *Perceptron* treinado em (3) com o conjunto de teste.
5. Produza um texto com no mínimo 3 páginas e no máximo 6 páginas com fonte *Times New Roman* 12 pt e parágrafo 1,5 que contenha:
 - a. Título
 - b. Nome e email dos integrantes do grupo
 - c. Introdução (ao problema a ser resolvido)
 - d. Metodologia
 - e. Resultados
 - f. Conclusões

Observações:

- Os grupos devem ter no máximo 4 alunos.
- Os códigos dos programas devem ser impressos junto com o texto do trabalho.
- Os programas serão apresentados para o professor no dia da entrega do trabalho.

¹ Contatar o monitor do curso para definir o problema. De preferência, trazer um problema de Informática Biomédica. Caso contrário, utilizar um dos problemas anexos (Reconhecimento de voz ou Reconhecimento de Faces). De qualquer forma, o monitor deve ser consultado para discutir os detalhes do problema.