



Universidade Federal de Ouro Preto
Departamento de Computação e Sistemas de Informação
Disciplina: CSI457 – Inteligência Artificial
Data: 02/07/2019

Descrição do TP sobre Redes Neurais Perceptron e aplicações usando linguagem Python.

Problema: Reconhecimento de E-mails SPAM usando uma RNA (Rede Neural Artificial) Perceptron.

Metodologia: Carregar a base de dados utilizada no exercício prático do KNN para treinar o Perceptron.

A base de dados deverá ser dividida em duas: uma para treinamento e uma para teste, na proporção de 60% e 40%, respectivamente. Os dados deverão ser escolhidos aleatoriamente para não gerar conjuntos de dados viciados ou polarizados.

Você deverá treinar o seu Perceptron com o conjunto de dados de treinamento e, posteriormente testá-lo e avaliar sua performance por meio da matriz de confusão e das medidas de sensibilidade e especificidade, conforma já visto em aulas anteriores.

Essa base de dados possui uma sobreposição espacial dos dados e por isso, o Perceptron não conseguirá separar perfeitamente os dados por meio de uma superfície linear de separação.

Para isso, defina um critério de parada do algoritmo de treinamento que avalie o erro ao longo do treinamento e até um momento que ele não mais diminua. Plote o gráfico com o histórico do Erro x Tempo (épocas).

Entrega: 12/07/2019 até 23:00 via Moodle

O que deve ser entregue: um relatório descrevendo a teoria do perceptron (estrutura do neurônio e algoritmo de treinamento (ver no livro de IA do Russel & Norvig)) e o resultado médio obtido ao longo de vários treinamentos.

Valor: 40,0