

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e Informática

Curso de Ciência da Computação — Coração Eucarístico

Profa.: Cristiane Neri Nobre — nobre@pucminas.br

Disciplina: Inteligência Artificial

Carga horária: 68 horas

Descrição do trabalho Prático

Valor: 15 pontos

Cada grupo deverá escolher um tema a ser resolvido usando técnicas de **Machine Learning**.

A partir da base selecionada, cada grupo deverá fazer:

1. Um pequeno levantamento bibliográfico sobre o assunto investigado
2. Utilizar algum algoritmo visto em sala: árvore de decisão, K-means, Redes Neurais, etc para extrair conhecimento da base de dados. O grupo poderá investigar outros métodos também.
3. Gerar o relatório com os resultados da avaliação

O **relatório final** deve estar no formato da ACM (disponível no SGA) e possuir as seguintes seções:

- 1) Introdução
- 2) Levantamento bibliográfico e trabalhos relacionados
- 3) Explicação da metodologia adotada para resolver o problema
Descrição da base de dados, apresentando todos os atributos da base.
 - a. São atributos binários?
 - b. São atributos contínuos?
 - c. São atributos nominais?
 - d. Quais os possíveis valores para cada atributo?
 - e. Quais os valores máximo e mínimo de cada atributo?
 - f. A base é supervisionada? Ou seja, tem alguma classificação? Exemplo: base onde já tem uma classificação de pessoas gripadas ou não gripadas, com base nos atributos da base.
 - g. Que método está sendo utilizado para resolução do problema?
- 4) Resultados e discussões
Explicações dos resultados obtidos.

Apresentar os resultados das métricas de avaliação para o problema abordado.

- a. Se for uma base supervisionada, indicar os valores de precisão, sensibilidade, etc..
- b. Se for uma base não supervisionada, indicar os valores de métricas, como silhouette.

Os resultados, de acordo com os parâmetros alterados

- c. Rede neural necessita de alguns parâmetros e árvore de decisão de outros, por exemplo...

5) Referências

O **relatório final** deverá ser **entregue e apresentado** até o dia **05 de novembro** e será dividido nos seguintes pontos de controle:

Assunto	Valor	Data
Descrição da base de dados Qual a base a ser utilizada? Quantos atributos? Qual o tipo de atributos (binário, nominal, etc)? qual o significado de cada atributo? Quantas instâncias? É um problema de classificação ou não? Fazer uma pequena descrição da base de dados.	1 ponto	Até 22/09
Trabalhos relacionados e referencial teórico Apresentar alguns trabalhos relacionados ao tema e os principais conceitos teóricos para entendimento do problema abordado	2 pontos	Até 06/10
Resultados preliminares obtidos a partir da base de dados Apresentar os resultados preliminares obtidos a partir da base de dados, mostrando como foi feita a codificação, balanceamento, discretização, etc	3 pontos	Até 20/10
Relatório final O relatório final deverá conter os elementos acima citados com discussões aprofundadas sobre os resultados obtidos	9 pontos	Até 05/11

Qualquer dúvida, entre em contato com nobre@pucminas.br