

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: 20 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, Random Forest, K-means, Redes Neurais, Apriori, etc para extrair conhecimento da base de dados. O grupo poderá investigar outros métodos também. Isso inclusive é muito bem vindo! 😊
3. Gerar o relatório com os resultados da avaliação

Todas as entregas deverão estar no formato da ACM (disponível no [CANVAS](#))

O artigo final deverá 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, pelo CANVAS, até o dia **27 de outubro** e deverá ser apresentado no dia **28/10**.

Por favor, para se inspirarem, vejam os artigos: ICMLA2019.pdf, SMC2019B.pdf e SMC2019A.pdf que estão no CANVAS.

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 11/09
Trabalhos relacionados e referencial teórico Apresentar alguns trabalhos relacionados ao tema e os principais conceitos teóricos para entendimento do problema abordado	3 pontos	Até 25/09
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	5 pontos	Até 05/10

Relatório final O relatório final deverá conter os elementos acima citados com discussões aprofundadas sobre os resultados obtidos	11 pontos	Até 27/10
--	-----------	-----------

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