

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Instituto de Ciências Exatas e Informática

Disciplina: Inteligência Artificial

Prof. Gabriel Pereira de Oliveira

Lista de Exercícios #1 – Introdução à IA e ao Aprendizado de Máquina

Valor: 1 ponto

Esta lista de exercícios é baseada nos assuntos discutidos em aula e no conteúdo dos seguintes slides disponibilizados no CANVAS:

- 1 - Introdução à IA
- 2 - Introdução ao Aprendizado de Máquina

A entrega deverá ser realizada em um arquivo em formato PDF na respectiva tarefa do CANVAS.

Questão 01. Pesquise e responda às perguntas abaixo sobre dois momentos históricos importantes para a Inteligência Artificial:

- **Origem (1956 – Conferência de Dartmouth):**
 - Onde e quando ocorreu a conferência que é considerada o “nascimento” da IA?
 - Quem foram os principais participantes e qual foi a proposta central apresentada no evento?
- **50 anos depois (2006 – Reunião comemorativa):**
 - Onde ocorreu o reencontro dos pesquisadores em 2006?
 - Quais reflexões ou previsões foram feitas sobre o futuro da IA nesse encontro?
- Em sua opinião, qual é a maior diferença entre a visão dos pioneiros da IA em 1956 e a realidade tecnológica observada em 2006?

Questão 02. Qual é a definição dos conceitos de *Inteligência Artificial*, *Aprendizado de Máquina*, *Aprendizado Profundo* e *IA Generativa*? Qual é a principal diferença entre eles?

Questão 03. Para cada problema listado a seguir, responda:

- Qual a tarefa de aprendizado? (classificação, regressão, agrupamento ou associação)
- Quais são os possíveis atributos de entrada?
- Existe atributo de saída (alvo/target)? Se sim, qual?

1. Uma imobiliária deseja prever o preço de venda de casas com base em suas características.
2. Um hospital possui dados clínicos e exames laboratoriais de pacientes e deseja prever se um tumor é benigno ou maligno.

3. Uma instituição financeira quer segmentar clientes com base em seu perfil.
 4. Uma concessionária quer estimar o consumo mensal de energia de uma residência com base em características do imóvel e histórico de uso.
 5. Um sistema de e-mail deseja identificar se uma mensagem é spam ou não.
 6. Um supermercado deseja descobrir quais produtos costumam ser comprados em conjunto nas mesmas transações.
-

Links úteis para pesquisa:

Sobre a Conferência de Dartmouth (1956):

- <https://plato.stanford.edu/entries/artificial-intelligence/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Dartmouth_workshop

Sobre o reencontro de 2006:

- https://www.researchgate.net/publication/220605256_The_Dartmouth_College_Artificial_Intelligence_Conference_The_Next_Fifty_Years
- <https://en.wikipedia.org/wiki/AI@50>
- <https://web.archive.org/web/20200315115548/http://www.dartmouth.edu/~ai50/homepage.html>
- <https://www.aaai.org/ojs/index.php/aimagazine/article/view/2148>