

Lista #2

Ciência da Computação

Exercícios da disciplina: Inteligência Artificial (IA)

Prof^a: Cristiane Neri Nobre

Data de entrega: 26/08

1. Usando a base de **restaurante** e os parâmetros default do **algoritmo J48**, preencha os valores das seguintes métricas para esta base de dados a partir da árvore gerada pelo Weka.

	TVP	TVN	TFP	TFN	Recall	Precisão	F1Score
Esperar pelo restaurante							
Não esperar pelo restaurante							

2. Quais as principais diferenças entre as funções ID3 e C4.5? Explique.
3. Explique a diferença entre a métrica ‘Razão de ganho’ adotada pelo algoritmo C4.5 e a métrica ‘ganho de informação’ adotada pelo ID3.
4. O que significa aprendizado supervisionado? E não supervisionado?
5. Explique e dê exemplos dos tipos de problema: classificação, regressão, agrupamento e associação
6. Utilizando-se a base de dados “**Jogar ou não tênis**”, explique como o algoritmo J48 trata dados contínuos.
Para isso, leia o artigo “**A comparative study of decision tree ID3 and C4.5**” que está no CANVAS.
7. Explique os métodos de amostragem:
 - a) Cross-validation
 - b) Holdout
8. Explique em que consiste o problema de **desbalanceamento de classe** no contexto de aprendizado de máquina.
Cite e explique as principais abordagens para **balanceamento de classes**. Veja em **Etapas de pré-processamento / Parte 1 - Processamento - Balanceamento**