

Lista #4

Curso: Ciência da Computação

Disciplina: Inteligência Artificial

Prof^a. Cristiane Neri Nobre

Data de entrega: 17/09

Valor: 1,5 ponto

Questão 01

Considere a seguinte base de dados

Dia	Aparência	temperatura	Umidade	Ventando	Jogar
d1	Sol	Quente	Alta	Não	Não
d2	Sol	Quente	Alta	Sim	Não
d3	Nublado	Quente	Alta	Não	Sim
d4	Chuva	Agradável	Alta	Não	Sim
d5	Chuva	Fria	Normal	Não	Sim
d6	Chuva	Fria	Normal	Sim	Não
d7	Nublado	Fria	Normal	Sim	Sim
d8	Sol	Agradável	Alta	Não	Não
d9	Sol	Fria	Normal	Não	Sim
d10	Chuva	Agradável	Normal	Não	Sim
d11	Sol	Agradável	Normal	Sim	Sim
d12	Nublado	Agradável	Alta	Sim	Sim
d13	Nublado	Quente	Normal	Não	Sim
d14	Chuva	Agradável	Alta	Sim	Não

Utilizando o algoritmo de Naive Bayes, qual a probabilidade de Jogar ou não Jogar, respectivamente, para o seguinte registro:

Aparência = Chuva
Temperatura = Fria
Umidade = Normal
Ventando = Sim

Questão 02

Implemente o método de **Naive Bayes** utilizando o python. Veja a resposta do algoritmo para o registro acima.

Questão 03

Implemente o método de **Random Forest** utilizando o python. Utilize a base acima e compare o resultado deste método com o **Naive Bayes** e a **Árvore de decisão**. Ajuste os hiperparâmetros, utilizando o **GridSearch** e **RandomSearch**. Faça uma análise comparativa.

Questão 04

Faça um resumo comparativo entre os seguintes métodos do tipo ensemble:

Bagging - `from sklearn.ensemble import BaggingClassifier`

Boosting - `from xgboost import XGBClassifier`

Random Forest - `from sklearn.ensemble import RandomForestClassifier`

Implemente-os em python utilizando a base de dados **Titanic** que está no CANVAS.

Veja informações deste dataset em: <https://www.kaggle.com/competitions/titanic/data>

Questão 05

Faça um resumo do artigo

“**A_Survey_of_Ensemble_Learning_Concepts_Algorithms_Applications_and_Prospects**” que está no CANVAS