

Bootcamp: Desenvolvedor(a) Python

Desafio Prático

Módulo 4: Python Avançado

Objetivos de Ensino

Exercitar os seguintes conceitos trabalhados no Módulo:

1. Aprendizado de Máquina com Scikit-Learning.
2. Programação Concorrente.
3. Programação Reativa.
4. PyGame.

Enunciado

Neste desafio serão utilizados todos os módulos apresentados durante o Módulo 4 deste Bootcamp. Módulos como o scikit-learn, pandas, threading, rx e pygame são empregados para construir aplicações que utilizem conceitos mais avançados da linguagem Python. Desse modo, é possível perceber a vasta aplicabilidade dessa linguagem para se resolver diversos problemas de diferentes complexidades através da computação. Obs.: considere utilizar-se das documentações destas referidas bibliotecas.

Observações

- a) Considere a utilização da importação do módulo StandardScaler, conforme a figura a seguir:

```
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
standar_scaler = StandardScaler()
```

Para as análises de métricas, utilize o *accuracy_score*, conforme exemplo:

```
from sklearn.metrics import accuracy_score, classification_report
accuracy_score(y_census_teste, previsoes)
```

b) Para a base de dados, considere o atributo income como a variável alvo.

c) Utilize essa sequência de operações para chegar no resultado final: divida os dados entre entrada e saída, normalize apenas as entradas utilizando o StandardScaler e, depois, aplique a divisão entre treinamento e teste com o train_test_split, conforme visto em aulas práticas.

Atividades

Os alunos deverão desempenhar as seguintes atividades:

1. Utilizar o Anaconda Navigator ou o Google Collaboratory.
2. Para as questões de aprendizado de máquina, considere a utilização do dataset. Disponível em:
https://drive.google.com/file/d/1QG2TLiB_WlnzJnYeEDokzxkd5XtPSjil/view?usp=sharing.
3. Responder às questões do desafio.