

▼ DataFolia: 2022

Prof: Anderson Cordeiro

Bootcamp Data Science, Analytics e Machine Learning: 1T22

Instituto Infnet

Programação:

- Concentra mas Numpy
- O Py-Tá-On
- Tem Pandas na Folia
- Bloco de Dados
- Vai que dá
- Pra recuperar a energia



▼ Concentra mas Numpy

- Criando um vetor com os seguintes valores [1,2,3,4,5], chame-o de vetA
- Exiba os 3 primeiros elementos
- Exiba todos os valores após o quinto elemento
- Exiba os 3 últimos elementos
- Exiba os valores de vetA entre o 5 elemento até o penúltimo elemento:
- Crie uma matriz 5x5
- Exiba a matriz inteira
- Exiba todos os elementos da coluna 3
- Exiba todos os elementos da linha 2
- Exiba todos os elementos das 2 primeiras colunas
- Exiba todos os elementos das 2 primeiras linhas: ')
- Exiba Apenas os elementos das 2 últimas linhas e das 4 últimas colunas
- Crie uma função que receba dois vetores e realize a soma de seus valores.
- Generalize a função acima para que ela receba uma string representando a operação a ser executada: '+' ou '-'
- Como calcular a média dos valores de uma matriz
- Calcule apenas a média das linhas
- Calcule apenas a média das colunas

▼ O Py-Tá-On

- Crie uma lista de 3 elementos e calcule a terceira potência de cada elemento
- Crie uma função que receba uma frase e, para cada palavra, retorne uma lista contendo a palavra original, sua versão minúscula e a quantidade de caracteres.

◦ Ex: 'Eu AMO Carnaval' deverá retornar:

```
['Eu', 'eu', 2]
['AMO', 'amo', 3]
['Carnaval', 'carnaval', 8]
```

- Abaixo você encontra duas listas. Faça com que cada elemento da listaA seja elevado ao elemento correspondente na listaB.

```
listaA = [2, 3, 4]
listaB = [10, 11, 12]
```

- Considere os dois dicionários abaixo. Crie um terceiro dicionário com as chaves do dicionário 1 e os valores do dicionário 2.

```
dict1 = {'a':1,'b':2}
dict2 = {'c':4,'d':5}
```

▼ Tem Pandas na Folia

Os sistemas de compartilhamento de bicicletas são um meio de aluguel de bicicletas em que o processo de obtenção de adesão, aluguel e devolução de bicicletas é automatizado por meio de uma rede de quiosques em toda a cidade. Usando esses sistemas, as pessoas podem alugar uma bicicleta em um local e devolvê-la em um local diferente conforme necessário. Atualmente, existem mais de 500 programas de compartilhamento de bicicletas em todo o mundo.

Os dados gerados por esses sistemas os tornam atraentes para os pesquisadores porque a duração da viagem, local de partida, local de chegada e tempo decorrido são registrados explicitamente. Os sistemas de compartilhamento de bicicletas funcionam, portanto, como uma rede de sensores, que pode ser usada para estudar a mobilidade em uma cidade.

Utilizando o arquivo bikes.csv, utilize todos os seus conhecimentos de pandas para retornar informações sobre esse dataset.

- Existem valores nulos?
- Exiba uma Series
- Exiba uma seleção de 3 colunas
- Crie uma função lambda que converta a temperatura de Celsius para Fahrenheit
- Em season temos os valores 1, 2, 3 e 4 que representam as categorias:
 - 1 = spring
 - 2 = summer
 - 3 = fall
 - 4 = winter

Utilizando o map, altere os valores numéricos para suas respectivas categorias

- Demonstre a utilização do LOC

- Demonstre a utilização do iLOC
- Explique a diferença entre eles
- Crie um filtro de sua preferência, armazene-o em uma variável e apresente sua aplicação
- Revise nossas aulas de Pandas. Você conseguiria utilizar alguma das funções aprendidas neste conjunto de dados para obter insights para o negócio?

▼ Bloco de Dados

Utilize a base de dados "restaurante" para uma tarefa muito importante na vida de um folião: observando as preferências dos clientes de uma rede de restaurantes, indique 5 pratos que estejam sempre entre os favoritos e que não sejam tão caros (precisamos guardar dinheiro para outras aquisições carnavalescas). O que você pode fazer?

- Exibir os pratos mais baratos.
- Exibir os clientes mais frequentes.
- Quais clientes gastam mais?
- O que esses clientes que gastam mais, costumam pedir?
- Os clientes indicaram seus pratos favoritos em uma pesquisa. Quantas vezes cada prato do cardápio aparece nessa coluna?
- Vc poderia utilizar essa popularidade para recomendar um prato?
- Qual evento fez mais sucesso?
- Quais clientes não possuem pedidos?

Otimizando a venda de cervejas no Carnaval 2022 (se ele existisse)

Motivação

A cerveja é uma das bebidas mais democráticas e consumidas do mundo. Não sem razão, é perfeito para quase todas as situações, desde happy hour até grandes festas de casamento. Se você só pensar nisso, você já sente vontade de tomar uma cerveja, você não está sozinho.

A verdade é que em todo o mundo, milhares de pessoas consomem a bebida regularmente e também em diferentes situações. Mas você já parou para pensar em quais países são os que mais consomem cerveja no mundo? A primeira que lhe veio à cabeça foi a Alemanha? Bem, saiba que não é assim.

A resposta a essa pergunta é retumbante: a República Tcheca. Segundo pesquisa da empresa japonesa de bebidas Kirin, o país lidera a tabela de consumo de cerveja per capita por 23 anos consecutivos.

Em 2015, o ano mais recente para o qual existem estatísticas disponíveis, os tchecos beberam 142,4 litros por pessoa. Isso é o equivalente a 250 canecas—ou uma a cada 35 horas. Mas, dado que é improvável que os menores contribuam para esse número, é seguro supor que o bebedor médio de cerveja provavelmente bebe um pouco mais.

Áustria e Alemanha vêm em terceiro e quarto, Polônia em sexto e Irlanda em sétimo. No entanto, há algumas surpresas. Em segundo lugar estão as Seychelles, uma classificação elevada que atribuímos ao clima quente e ao grande número de turistas.

Coletamos alguns dados de São Paulo—Brasil, em uma área universitária, onde existem algumas festas com grupos de alunos de 18 a 28 anos (média) para desenvolver um estudo e precisamos da sua ajuda:

Se existisse um carnaval? E eu quisesse escolher o melhor dia para vender cervejas em SP, qual dos dias abaixo você sugeriria e por que?

1. 27/02/2022
2. 28/02/2022
3. 01/03/2022
4. 02/03/2022

Plus: Se pudesse indicar o melhor bairro de SP para vender cervejas no dia apontado por vc, qual seria?

▼ Pra recuperar a energia

O carnaval chegou ao fim!

É hora de recuperar as energias para o novo ano novo!

Aqui vão algumas dicas de filmes para vc assistir hoje e ficar de boa :D

- [Moneyball](#)
- [The Imitation Game](#)
- [The Internet's Own Boy](#)
- [Kardec](#)