

Dicionários aninhados

Olá, seja bem-vindo!

Chegou o momento de você aprender como construir dicionários aninhados, ou seja, dicionários que são armazenados em outros dicionários. Bom, é comum o uso de dicionários aninhados em comunicação via internet, ou programas que resolvem algo rápido, então é importante que você domine essa técnica para aplicá-la com facilidade em sua prática, além de aumentar seu repertório como programador Python. Para que você compreenda melhor como funciona, acompanhe a seguir a construção de um dicionário aninhado que armazena informações diversas acerca de uma família. Para cada membro desta família, será armazenado informações diferentes. Vamos lá?

Inicialmente, você é importante criar um dicionário vazio em seu ambiente Jupyter e chama-lo de família. Okay?

Depois, você deve começar a incluir os dados dos membros família. Que tal começar pelo pai? Sendo assim, utilize a chave 'pai', que é uma string para indexar um novo dicionário contendo o nome, a idade e o passatempo deste representante da família. Como exemplo será usado a seguinte linha: `Familia['pai'] = {'nome': 'João', 'idade': 40, 'passa-tempo': 'futebol'}`.

Após isto, siga para os dados da 'mae'. Desta forma teremos na terceira linha dessa mesma célula `familia['mae'] = {'nome': 'Maria', 'idade': 40, 'profissão': 'professora'}`. Perceba que como foi utilizado dicionários para armazenar os dados, você pode armazenar qualquer informação de um membro da família, por exemplo, armazenar a profissão da mãe, mas não a do pai. Você não precisa colocar uma chave como um valor nulo para o campo profissão do pai, simplesmente não coloca informação nenhuma. Com o dicionário, você só armazena aquilo que tem interesse de armazenar. Interessante, não acha? Essa é uma das vantagens da utilização de dicionários!

Depois, continue adicionando os dados do 'filho 01'. Você deve estar se perguntando, mas por que colocar uma numeração? Ora, se a família tiver mais de um filho e você usar apenas 'filho' como chave, teria que utilizar uma lista para representar mais de um filho, assim para facilitar seu trabalho, coloque estes números. Então ainda na mesma célula, a quarta linha ficará escrito `familia['filho01'] = {'nome': 'Pedro', 'idade': 20, 'salário': 1000.0}`, onde além do nome e idade, teremos uma informação sobre o salário desse membro.

Por fim, insira os dados do filho 02, seguindo a mesma lógica de todos os outros, mas dessa vez inserindo apenas o nome e a idade que será, respectivamente, João Filho e 17 anos. Então finalize a construção do dicionário e execute essa célula acessando Run.

Em seguida, você deve passar para uma nova célula, para imprimir todos os dados armazenados neste dicionário. Para fazer isto utilize dois laços for aninhados, o externo itera sobre

todos os membros da família: pai, mãe, filho 01 e filho 02. Já o interno itera sobre os dados de cada indivíduo. Imprima a chave e o valor em conjunto, um par por linha. Então, o código final deve ser:

```
for papel, dados in familia.items():
    print('Dados do(a) {}: '.format(papel))
    for chave, dado in dados.items():
        print('{} -> {}'.format(chave, dado)).
```

Por fim, execute esta última célula e verifique se todos os dados são impressos corretamente, você poderá analisar cada um dos membros da família e comparar com as informações que você inserir. Nesse exemplo teremos que os dados do pai são:

Nome: João

Idade: 40 anos

Passatempo: Futebol

E assim, serão listados os dados de cada um dos membros da família que foi adicionado anteriormente. Porém as informações estão muito próximas umas das outras, não existe nenhum espaçamento entre as linhas impressas. A última dica para melhorar visualmente essas informações é incluir uma linha em branco entre cada membro da família, para que esses dados fiquem mais organizados. Para isso basta incluir na última célula que você executou uma linha com print vazio. Isso irá gerar um espaço entre as informações de cada membro da família.

Depois é só executar essa célula novamente. Muito melhor, não acha?

Como você pôde perceber é bem simples construir dicionários aninhados. Agora é a sua vez de praticar. Crie você, seus dicionários aninhados a partir dos comandos que aprendeu até aqui, lembre-se que a prática leva à perfeição.

Bons estudos e até mais!