

10/10/24

DS31- Aulas 17 e 18

Tema: Funções com Python

Função → Bloco de código que representam uma rotina.

↳ Execução de uma ação / tarefa comum no programa

As funções melhoram na organização, legibilidade, melhor manutenção.

2 etapas p/ utilização de funções:

① Declarar a função ! Declarar uma função antes de chamá-la  
↳ criar

def nome Função():

↳ comandos que produzem a ação desejada na função.

↳ indentação

② Chamar a função  
↳ Executar

nome Função()

def fritarOvo():

quebrar Ovo  
despejar na frigideira  
adicionar sal  
esperar 3 minutos  
servir

fritarOvo()

### ③ Parâmetros da função

↳ Dados externos

↳ São necessários dados de entrada

**def** chamarProf ( nome ):

  sair de sala

  olhar o horário

  achar a sala do prof. **nome**

  ir à sala do prof. **nome**

  chamar o prof. **nome**

↳ Parâmetros

chamarProf ("Augusto")

professor = input ("Digite do professor: ")  
chamarProf (professor)

Continuação do livro: Após Tom ter ganhado o caminete, ele se apressou para começar a fazer cortes numa escrininha. Porém, antes que começasse, Mary o chamou para se arrumar para a aula de religião, na qual Tom odiava de todo coração. Aborrecido estava o garoto, por conta de se arrumar, teve que tomar banho e vestir roupas de domingo, o que o incomodava bastante. Mas, Mary e Sid adoravam ir à aula de religião. Depois de pronto os 3 foram para a aula de religião. A aula durava das nove às dez e meia. Em seguida, havia um sermão para dois dos meninos voluntários.



17/10/24

DSB1 - Aulas 19 e 20

Tema: Retorno de funções

a) Função simples ✓

b) Função com parâmetros/argumentos ✓

c) Função com retorno

def fazerBolo (ingredientes):

misturar ingredientes

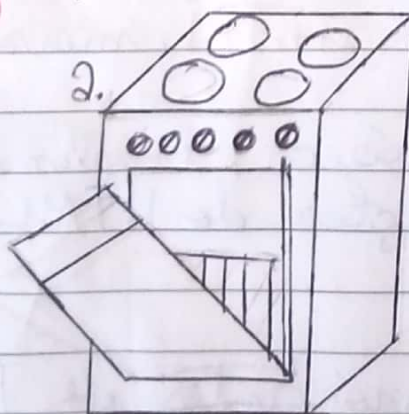
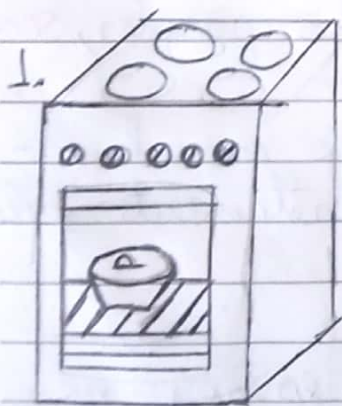
despejar a massa numa forma

colocar a forma no forno

esperar 40 min e ter o bolo

return bolo

boloPronto = fazerBolo ([ovos, farinha, leite, chocolate, manteiga])



1. fazerBolo()

2. boloPronto

Continuação do livro: Muitos dos amigos de Tom eram que ~~me~~ nem ele, barulhentos e letrados. Quando o professor chamava um deles para recitar um versículo, ninguém sabia, e tinham que ficar se ajudando. A igreja tinha um sistema de recompensa por versículos lidos. A recompensa era cartões azuis, que podem ser ~~moedas~~ moedas.



24/10/24

DS31 - Aulas 21 e 22

Tema: Token Python com funções

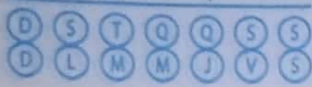
Primeiramente, iniciei a função de escolher a dificuldade: [1] fácil, [2] justo e [3] ruim. Com a dificuldade definida, partir para a escolha da jogada do usuário, e, como a dificuldade, a entrada do usuário é convertida em um número.

Tendo a dificuldade e a jogada do usuário em mãos, posso definir o resultado da partida. Se a dificuldade for 1 (Fácil) o usuário sempre ganha, se for 2 (Justo) a jogada da máquina será aleatória (Usar random) e se a dificuldade for 3 (Ruim) o usuário sempre perde. Defini a dificuldade 1 e 3 com **match** e **if...else**.

Só lembrando que, todas essas execuções estão segmentadas em funções, que estão agrupadas e organizadas por uma função responsável por iniciar o jogo. O jogo fica num loop, perguntando, depois de cada partida, se o usuário deseja continuar jogando. Se o usuário não quiser mais jogar, mostra a sua pontuação e uma mensagem de adeus.

Sobre a pontuação, ela foi definida pela função que determina se houve vitória, empate ou empate. Utilizei uma propriedade, chamada **global** para poder alterar o valor da pontuação em qualquer função, no caso a função anterior.





Continuação livro: Tuntando cartões e com-  
prando outros, assim quando chegava a 10  
cartões amarelos, o diretor dava ao aluno  
uma Bíblia. Mary já tinha ganho duas  
Bíblias. Um outro garoto havia ganho quatro ou  
cinco. Esse mesmo garoto era visto pelo  
diretor como o melhor, em ocasiões importantes  
o garoto era chamado para recitar versículos,  
como uma forma de se exercitar. Só os alunos  
mais velhos tinham mais cartões, pois tiri-  
ram mais "tempo de trabalho".



07/11/24

DS31 - Aulas 25 e 26

Tema: Estruturas de Algoritmo: Busca Binária

Como um programa consegue encontrar um dado específico numa coleção de dados? Com algoritmos de **BUSCA**

Existem algumas soluções consolidadas para tal necessidade, uma delas é a implementação de busca binária.

Como uma pessoa normal, para achar uma página, é feito uma **busca sequencial**, folha por folha.

Já na busca **binária**, para achar uma página específica, é feito ~~um~~ divisões das páginas até chegar na página específica. É binário pois divide em 2 espaços.

Para a criação do programa, foi necessário fazer a lista e perguntar o número desejado ao usuário, esse valor será dado como parâmetro para a função de buscar(). Defini um loop que divide os extremos da lista, sempre buscando o meio. Com isso, é feita uma comparação se o número escolhido pelo usuário é maior ou menor que o meio, assim escolhendo a parte certa para ser dividida. Assim, chegando ao valor, número do usuário.



Continuação do livro: Após Thomas ter recebido as sábias palavras do diretor, o juiz lhe fez uma pergunta, para saber realmente se o garoto aprendeu algo, a pergunta era: Qual era o nome dos dois primeiros discípulos? Tom, como não sabia, começou a agir de modo que realmente transparecia a sua incompreensão. Sua resposta foi: Damião e Colias.

14/01/2024

DS31 - Aulas 27 e 28

Tema: Algoritmo de ordenação: Selection Sort

O Selection Sort é um algoritmo de ordenação que funciona:

- Encontrando o menor elemento na parte desordenada da lista;
- Mover o menor elemento para a primeira posição da parte desordenada, que será a próxima posição da parte ordenada;
- Repetir o processo até que toda a lista esteja ordenada.

O código segue 3 fases para implementação do algoritmo Selection Sort:

1º Geração de Números aleatórios: A função randomLista(qtd) cria uma lista com números únicos aleatórios.

2º Ordenação (Selection Sort): O algoritmo percorre a lista, localiza o menor elemento e o move para a posição correta, repetindo o processo até que a lista esteja ordenada.

3º Exibir os resultados: Por fim, é feito 2 prints, com a lista desordenada seguida da lista ordenada gerada por selection-sort.



Continuação do livro: Enquanto o tempo passa, as mares vem lotado. Cheio o chefe do correio, velho e cansado. Também estarão lá, o corregedor e sua mulher; o juiz de paz; a senhora Douglas, loira, bonita, quarenta anos, generosa, sua casa era na colina, o único palácio da cidade; estarão lá o Major Ward e a sra. Ward.