

EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO EN PYTHON

OBJETIVO:

Ejercicios básicos en programación a nivel de terminal en el lenguaje python para aumentar capacidades del uso de ciclos y estructuras de control

DESARROLLO:

Elabore programas en archivos de código que resuelva cada uno de los puntos, nombre cada programa como ejercicioXX.py, donde XX es el número del ejercicio, y use (#) comentarios para explicar la técnica, algoritmia o método empleado para solucionar el problema

EJERCICIOS:

13. Cree una lista de 10 elementos con listas de enteros de 10 elementos que recorran los números del 1 al 100 e imprima en pantalla la lista con agrupaciones por decenas en cada línea (serán 10 líneas para recorrer todo el arreglo)
14. Construya una tupla de tres dimensiones X,Y,Z, donde se almacene un elemento booleano en cada posición del arreglo, las dimensiones son 10, 5, y 6 respectivamente, el valor booleano es True si la suma de los índices es par y False si la suma de los índices es impar. Haga una impresión de pantalla de cada dimensión X,Y durante Z veces para mostrar toda la información, al mostrar en pantalla muestre el True como '1' y el False como '0'
15. Ud va a diseñar el control de mando para un videojuego con un comando de dirección (4 teclas de dirección que corresponden a (a, s, w, d para izquierda, abajo, arriba y derecha respectivamente) y dos botones de acción (o y p). elabore un programa de bucle infinito que verifique el estado de los comandos cada segundo y salga del bucle con la tecla q al siguiente ciclo de haber sido presionada, y que muestre qué comandos se han presionado mostrando en la pantalla con retorno de línea
16. Diseñe un diccionario con llave las semanas del año, y para cada una de ellas debe estar un arreglo de hasta 7 días (si la semana es completa), y colocar para cada atributo el mes, día de la semana y día del mes correspondiente.
17. Recorra el diccionario del ejercicio anterior (16) e imprima en pantalla el mes, día del mes y día de la semana por cada línea
18. Construya una matriz bidimensional de 120 x 440 posiciones donde cada posición es una lista de 3 elementos, donde cada posición tiene un entero entre 0 y 255, llene la matriz con 3 valores aleatorios en dicho rango
19. Elabore un programa que guarde en un archivo la matriz del ejercicio 18 y llámelo ejercicio19.dat
20. Elabore un programa que lea el archivo del ejercicio anterior y lo muestre en pantalla en las líneas del terminal
21. Elabore un programa que lea el archivo del ejercicio anterior y recorra la matriz de datos, y cree una nueva matriz cuadrada para todo dato cuyo valor entero intermedio sea menor que 50 lo ponga en 0 y de resto lo ponga en 1, muestre la matriz nueva unos y ceros en pantalla