



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Ingeniero en computación

Materia: Lenguaje de Programación Python

Alumno: Robles Carrasco Omar

Matrícula: 372304

Maestro: Pedro Núñez Yépiz

Actividad No. : 5



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Tema - Unidad : try, for, range(), random() y funciones

Ensenada Baja California a 19 de septiembre del 2023

1. INTRODUCCIÓN

Una función integrada, también conocida como función incorporada o función nativa, es una función que viene predefinida en el lenguaje de programación Python y que se puede utilizar sin necesidad de definirla previamente.

En programación, los ciclos son estructuras que permiten ejecutar un conjunto de instrucciones de manera repetitiva mientras se cumple una condición determinada. Los ciclos son una herramienta esencial en cualquier lenguaje de programación, incluyendo Python.

Las funciones son bloques de código reutilizables que realizan una tarea específica en un programa. En Python, las funciones son objetos de primera clase, lo que significa que pueden ser asignadas a variables, pasadas como argumentos a otras funciones y devueltas como valores de funciones.

2. COMPETENCIA

Con esta práctica se aprenderá a utilizar los ciclos en python así como su sintaxis y también se aprenderá sobre las funciones para organizar el código.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

3. FUNDAMENTOS

El ciclo "for": este ciclo se utiliza para recorrer una secuencia de elementos, como una lista o una tupla, y ejecutar un conjunto de instrucciones para cada elemento. En Python, se utiliza la palabra clave "for" para iniciar el ciclo y se utiliza una variable para hacer referencia a cada elemento de la secuencia.

El ciclo "for" se utiliza cuando se conoce de antemano la cantidad de veces que se quiere repetir una acción, es decir, cuando se sabe la cantidad exacta de elementos que se van a recorrer en una lista o una secuencia. Este ciclo se compone de una variable de control que toma valores consecutivos de una lista, tupla, diccionario o cualquier otra estructura de datos iterable. Dentro del cuerpo del ciclo "for", se pueden ejecutar una serie de instrucciones que se repiten en cada iteración del ciclo.

Python tiene muchas funciones integradas, que proporcionan una amplia gama de funcionalidades, desde operaciones matemáticas hasta el manejo de archivos y cadenas de texto. Estas funciones están disponibles para el usuario sin necesidad de importar ningún módulo adicional y se pueden utilizar directamente en el código.

4. PROCEDIMIENTO



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

Parte 1

1.- Programa en Python que genere 40 números aleatorios entre el 0 y 200, desplegar los números y la leyenda de cada número si es par o impar , la cantidad de los números pares e impares así como la suma de los números pares o impares.

2.- Programa en Python que despliegue la tabla de multiplicar de un número dado (número entre el 1 y 20).

Tabla del 5

$5 * 1 = 5$

$5 * 2 = 10$

.

.

.

$5 * 10 = 50$

3.- Programa en Python que lea una calificación, las calificación deberá estar en el rango de 0 a 100, si hay un error de captura, mostrar mensaje de error. con la calificación correcta mostrar msg de aprobado reprobado.

4.- Programa en Python que lea n cantidad de números enteros dentro de un rango dado (> 0) , el programa deberá terminar cuando el usuario introduzca el número cero.
desplegar la suma de números y la media.

5.- Programa en Python que sirva para leer el promedio de una materia. donde el usuario tendrá un máximo de 3 oportunidades de cursar la materia, si el promedio es aprobado, felicitarlo y continuar el siguiente semestre, si promedio es reprobado deberá salir mensaje de repetir materia o es baja académica si ha reprobado 3 veces.

PARTE 2:

1.- función que lea n cantidad de números hasta que el usuario lo desee, desplegar la suma de los números, media y valor de los números mayores y menores.

2.- función que genere 15 números impares entre 10 y 60 o máximo de 25 números. desplegar la media de los pares y media de impares.

3.- función que sirva para leer y validar un número dentro de un rango dado por el usuario. repetir esta acción hasta que el usuario lo desee, desplegar cantidad de números y promedio de los números..

4.- función que reciba como parámetro los valores para el área de un triángulo y retorne su resultado

5.- función que sirva para validar un número dentro de un rango dado.



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Esta práctica concluyó fue un éxito, ya que los temas vistos en clase se reforzaron con los programas que realizamos y también es algo nuevo el uso de las funciones aquí en python, los ciclos se parecen a los de c excepto del for, que ese es el único que cambia.

6. ANEXOS

https://github.com/OmarRC123/Lenguaje_de_programacion-python/blob/main/Actividad5.ipynb

<https://drive.google.com/file/d/1ks50owbxrfFVbWavEasiHZQ36cddPpz0/view?usp=sharing>



Universidad Autónoma de Baja California

Facultad de Ingeniería Arquitectura y Diseño

7. REFERENCIAS

Diseño de algoritmos y su codificación en lenguaje C

Corona, M.A. y Ancona, M.A. (2011)..

España: McGraw-Hill.

ISBN: 9786071505712

Programación estructurada a fondo: implementación de algoritmos en C

:Pearson Educación.Sznajdleder, P. A. (2017)..

Buenos Aires,Argentina: Alfaomega

Como programar en C/C++

H.M. Deitel/ P.J. Deitel

Segunda edición

Editorial: Prentice Hall.

ISBN:9688804711

Programación en C.Metodología, estructura de datos y objetos

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2001)..

España:McGraw-Hill.

ISBN: 8448130138