

Examen Final IE0217

Estudiante: Josue Salmerón Córdoba

Pregunta 1

Respuesta: Por valor se envía una copia del valor que tiene la variable al parámetro de una función. Y por referencia, pues se toman los argumentos y se envía una referencia a la variable con &.

Pregunta 2

Respuesta: La recursividad se puede resumir en una acción que se repite muchas veces por medio de un patrón, una serie, por ejemplo, la función factorial, el algoritmo de las torres de Hanoi. Este tipo de algoritmos poseen un comportamiento que se pueden programar usando recursividad, aquí es donde nace la gran utilidad de hacer uso de ella.

Pregunta 3

Respuesta: Las listas se usan cuando se trabajan datos iguales, las tuplas es lo contrario, en ellas se podrá escribir tipos de datos tipo int, float, double, string. Ahora, el mejor caso para usar listas es cuando se desea hacer un análisis de datos, por ejemplo, hacer un simpleo conteo de los elementos que ésta contiene. Luego, en el caso de tuplas esto se usa para construir diccionarios.

Pregunta 4

Respuesta: Básicamente, esto es cuando se crea una clase con varios métodos, sea la clase: Carro, con los métodos setNumllantas(), setNumColor(), ahora, suponga que se crea otra clase llamada: Ventas_Carro, de donde se declara lo siguiente: class Ventas_Carro public Carr{}, aquí es donde se crea la herencia, es decir, ahora desde la clase Ventas_Carro es posible usar los métodos setNumllantas() y setNumColor() sin problema alguno. En palabras sencillas, es poder hacer uso de los métodos de otra clase para simplificar líneas de código.

Pregunta 5

Respuesta: Esto es una manera de crear y definir listas tomando otras listas ya existentes. Un ejemplo de uso podría ser la suma de números impares, y la manera en que simplifican el código es porque ya no será necesario hacer uso de ciclos while o for.

Pregunta 6

Respuesta: Generaliza la escritura de funciones y clases (métodos con sus atributos) que se pueden usar con diferentes tipos de datos sin tener que programar o declarar su tipo, lo cual da más libertad a la hora de programar la construcción de clases. Su utilidad en la programación genérica es que se pueden personalizar las clases para poder realizar operaciones con diferentes tipos de datos.

Pregunta 7

Respuesta: Consiste en la personalizar los operadores comunes y convertirlos en objetos de una clase muy en específico. La manera en que esto puede ayudar en la legibilidad y usabilidad es que se escriben menos líneas de código, y el programa es más sencillo de entender al no tener que realizar métodos getter y setter.

Pregunta 8

Respuesta: Una función se crea con la palabra `def`, y a continuación se programan las acciones que la función realizará y los valores que ésta retornará. Mientras que un método toma y opera con los datos de la clase en general. Luego, suponiendo que se está trabajando desde el main, suponga que hace el import de la clase, entonces lo que se hace es definir una variable con el nombre de la clase que se hará uso y con el `.` seguido nombre del método ya se puede hacer uso al método que se desee. Por último, el argumento `self` es lo que se usa para instanciar lo que se define en una clase.