



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática

Programación Orientada a Objetos



Examen Parcial #2

Fecha de entrega: 27/03/2023

Alumno:

Descripción:

Leer las instrucciones, tendrás la libertad de elegir los ejercicios que desees. Cada ejercicio tiene un puntaje definido por lo que deberás prestar atención a eso al elegir los ejercicios a resolver porque la suma de ese puntaje será tu calificación. Por ejemplo, para obtener una calificación de 100 deberás tener al menos 100 puntos, si excedes los 100 puntos tu calificación se quedará en 100.

Para la resolución de los ejercicios deberás sacar screenshot donde se vean las líneas de código y screenshot del funcionamiento de tu programa, ponerlos en el apartado de resultados y **resaltar el número del ejercicio** para identificar las respuestas y evitar problemas al calificar.

Ejercicios:

- 1) Crear una clase Mouse; con atributos de dpi, anchura, altura, botones, ruedas, tipo de lector, tipo de conexión (bluetooth o cable). Deberá tener métodos get y set de los atributos, un método de "mover" que mande señal a la computadora hacia qué posición se mueve (esto se puede simular con mandar la dirección por medio de los parámetros y simular la señal con un mensaje en consola) (30 puntos)
- 2) Hacer una clase de tipo CuentaBancariaDebito que modele dicha entidad teniendo al menos datos como IDUsuario, saldo, cuentaStatus donde este nos indicará si la cuenta esta activa o no. Deberá tener métodos que ayuden a retirar e ingresar dinero en la cuenta así como un método que regrese el texto con la información de la cuenta de la siguiente manera: "Id del usuario: 12345678. Saldo: \$25.00 Activo: true" (30 puntos).
- 3) Crear una clase Clave; con atributos privados de longitud, contenido y respuestaSeguridad. Genera un constructor que pida la contraseña como string para poder crear el objeto. Codifica los métodos esFuerte() que devolverá true si el contenido de la clave tiene al menos 8 caracteres, tiene mayúsculas y minúsculas, y además tiene un número. Haga los métodos get y set únicamente para el contenido de la contraseña y como parámetro deberá tener la respuesta de seguridad para darle cierta autenticación. (50 puntos)



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Informática



Programación Orientada a Objetos

- 4) Diseña y crea la clase padre Electrodomestico, deberá contener con atributos como: precio, color, peso, altura y longitud. Con un método para calcular el precio (sumándole el iva del 16%). (65 puntos)
 - a. Genera subclases de:
 - i. Televisión, atributos: prendida(true/false), resolución, canalesVideo (HDMI, VGA, RSA, antena). Con los siguientes métodos prender(), apagar(), cambiarCanalDeVideo(). Implementa un constructor por defecto, un constructor que reciba precio y peso, y un constructor que reciba todos los atributos.
 - ii. Lavadora, atributos: carga(kg), prendida. Con los métodos prender(), apagar(), lavar(). Implementa un constructor por defecto, un constructor que reciba precio y peso, y un constructor que reciba todos los atributos.
- 5) Genera la clase Libro con los siguientes atributos: isbn, titulo, autor, numeroPaginas, genera un set y get para ellos. Implementa un constructor con todos los atributos. Crea un método para desplegar la información del libro "libro: X, escrito por: Y número de páginas: Z" donde x,y,z serán los valores del objeto. En el Main, crea dos instancias del objeto y compara dos objetos para ver cuál tiene el número mayor de hojas. (30 puntos)

Preguntas de recuperación:

- ¿Quién fue Alan Turing?
- Explica la razón de porque no se puede instanciar una clase abstracta.
- Explica la diferencia entre un disco de estado sólido y uno disco duro.

Resultados