

Taller Objetos y Clases

Reglas

Asunto: [oop2015]-Taller2

Fecha Máxima de entrega: 23/Septiembre 11:59 PM

Taller en grupos de 3.

Tipo de Entrega: Archivo al correo y códigos/actividad subida en GitHub

Taller

1. Responda las siguientes preguntas:

(Algunas sacadas de H.M. Deitel and P.J. Deitel, Java How to Program)

- a. ¿Cuál es la importancia de la abstracción en el proceso de modelado?
- b. ¿Cuál es el código cliente (client code) y donde podemos encontrarlo?
- c. ¿Cuáles son las similitudes y diferencias entre las variables de tipo primitivo (Primitive-type) y las variables de tipo referencia (reference-type)?
- d. Explique cuándo y por qué una clase debe proveer los métodos get/set para una variable de instancia.
- e. El Garbage Collector elimina los objetos que ya no se utilizan proporcionando una gestión de memoria automática. ¿Cómo la JVM realiza el manejo de recursos? ¿Cuándo y cómo funciona el Garbage Collector?
- f. Escriba, dibuje y codifique el ejemplo de delegación de este laboratorio.

2. Rectángulo

- a. Cree una clase rectángulo. La clase tiene atributos largo y ancho, cada una con un valor por defecto de 1. Esta debe tener métodos que calculen el perímetro y área del rectángulo. Para sus métodos de acceso, las funciones set deben verificar que el largo y ancho sea una variable de tipo real, que no sea menor o igual a 0.0 ni mayor a 20.0.
- b. Escriba una Clase Main donde se creen 10 nuevos rectángulos con diferentes características (debe haber uno creado con valores por defecto) , consulte e imprima a todos por el área y perímetro.

3. Clase Empleado

- a. Cree una clase llamada "Empleado" que incluya 3 atributos, estos pueden ser la variables de instancia como nombre(tipo String), apellido(tipo String) y salario mensual (tipo double). Tu clase debe tener un constructor que inicialice los 3 atributos, también debe tener los métodos de acceso para cada variable de instancia. Debe validar que el salario mensual nunca sea negativo, en ese caso asígnelo como 0.0
- b. Escriba una clases que realice la prueba de la clase "Empleado" llamada "EmpleadoTest" la cual demuestre las capacidades que tiene la clase "Empleado". Cree 5 objetos empleados los cuales muestren su salario anual.

Taller Objetos y Clases

Luego incremente por 5 años el salario mensual de los empleados en un 10% y por cada incremento imprima el salario anual.

Ejemplo para 2 empleados:

Empleado 1: Jack Pitman; Salario Anual 12300.00

Empleado 2: Gilliam Wyatt; Salario Anual 5432.00

...Incremento del 10%

Empleado 1: Jack Pitman; Salario Anual 13530.00

Empleado 2: Gilliam Wyatt; Salario Anual 5975.20

...

4. Pac-Man

Recuerdan el clásico juego de PacMan. Tendrás que modelar al personaje principal y sus fantasmas, dándoles las propiedades y comportamientos que consideres relevantes.

Crea un Diagrama UML. Note que no es necesario desarrollar ninguna funcionalidad.

Agregar la explicación y justificación de porque modelarlo de esa manera en el pdf