

Introducción a Ciencias de la Computación (I)

Profesor: Carlos Zerón Martínez
Ayudante: Alejandro Sánchez Avilés
Laboratorista: Mario Gama Mora

Tarea 6: Clases Abstractas e Interfaces **Fecha de entrega: Jueves 17 de Mayo del 2012**

1. Crea una clase abstracta denominada *Estudiante*, la cual incluye como atributos un nombre y un número de cuenta. Incluye un método abstracto que calcule el monto de la beca recibida por un *Estudiante*. Consideramos estudiantes de tiempo completo y los que no son de tiempo completo. Los primeros tienen comprometidas 40 horas a la semana y reciben 10,000 pesos al mes, mientras que los segundos reciben una parte proporcional a las horas que tienen comprometidas por semana, con respecto a lo que reciben los de tiempo completo. Crea dos subclases concretas de *EstudianteBecado*, denominadas *EstudianteBecadoCompleto* y *EstudianteBecadoMedio*, las cuales reflejen lo mencionado anteriormente. Crea una clase adicional que tenga un método que imprima el nombre, el número de cuenta y el monto de la beca recibida por un estudiante particular, independientemente de que sea o no de tiempo completo.
2. Crea una interfaz denominada *Superficie* con dos métodos definidos: `area()` y `perimetro()`. Construye dos clases *Circulo* y *Rectangulo* que implementen la interfaz mencionada. La clase *Circulo* tiene un atributo denominado *radio* y la clase *Rectangulo* tiene dos: uno representa la base y otro, la altura. Investiga en la documentación de la clase `java.lang.Math` de qué manera se puede utilizar la constante π en la implementación de la interfaz *Superficie* por parte de la clase *Circulo*.

Suerte!