

Sesión 8: Clases y Objetos IV

Introducción a la Programación

Grado en Ingeniería Informática, EPI Gijón

{jdiez,oluaces,juanjo}@uniovi.es

Departamento de Informática - Universidad de Oviedo en Gijón





Métodos que reciben objetos

Tarea 1

Añade en la clase `Círculo` el método `copiaCentro()`. Este método modifica las coordenadas del centro del objeto `Círculo`, copiándolas de otro objeto `Círculo` que se pasa como parámetro. Tras una expresión del tipo `c1.copiaCentro(c2)`; los círculos `c1` y `c2` tendrán el mismo centro.

Tarea 2

Añade en la clase `Círculo` el método `diferenciaÁrea()` que recibe un objeto de la clase `Círculo` y retorna la diferencia entre el área del objeto `Círculo` con el que se hace la llamada y el área del objeto `Círculo` que se pasa como parámetro.



Métodos que reciben objetos

Tarea 3

Añade en la clase `Círculo` el método `ajustaRadio()` que recibe un objeto de la clase `Círculo` y modifica el radio del objeto `Círculo` con el que se hace la llamada de forma que sea la distancia entre la posición del centro de ambos objetos `Círculo`.

Pista: Para calcular el nuevo valor del radio se calcula la distancia euclídea entre el centro de ambos objetos `Círculo`. La distancia euclídea de dos puntos es la raíz cuadrada de la suma de la diferencia al cuadrado de cada coordenada.

$$d((x_1, y_1), (x_2, y_2)) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$$



Métodos `set()` con `if`

Los métodos `set()` se utilizan para asignar valores a los campos de una clase. Estos métodos deben controlar que los valores asignados sean valores válidos.

Tarea 4

Modifica la clase `Rectángulo`, implementada en la sesión anterior, para que todos sus métodos `set()` impidan la asignación de valores erróneos.