

Certamen I ELO-329 Diseño y Programación Orientada a Objetos

En este certamen usted no podrá hacer preguntas. Si algo no está claro, indíquelo en su respuesta, haga una suposición razonable y resuelva conforme a ella.

Segunda parte, **con apuntes**:

Tercera pregunta (35 pts.)

Detector de moscas

Se tiene un dispositivo detector de moscas que cuando éstas ingresan a su rango, éste alerta de su presencia.

- A. (17 puntos) Cree la clase FlyDetector y su programa principal TestDetector.java. Su programa tendrá sólo un detector de moscas y una única mosca será simulada moviendo un punto con las teclas w, a, s, z, las cuales cambian la posición (x, y) del punto a (x, y+5), (x-5, y), (x+5, y) y (x, y-5) respectivamente.

La ejecución del programa es del tipo:

```
$ java TestDetector <mx> <my> <rango>
```

Donde la posición inicial de la mosca es (mx, my). El detector se ubica en el origen y su radio de detección está definido por el parámetro "rango". Todos los parámetros son de tipo entero.

Si luego de mover la mosca, ésta se encuentra en la zona de detección, el detector de moscas debe enviar a consola el mensaje "Detectada".

El programa termina al ingresar x en lugar de un cambio de posición de la mosca (punto).

- B. (12 puntos) Cree JavaFxDetector.java, la versión gráfica del programa anterior en que el detector es representado por un círculo de radio 30 pixeles ubicado en el centro de la ventana. La mosca será representada por el mouse. Cada vez que el mouse ingresa al círculo, éste debe enviar a consola el mensaje "Detectada".

Sugerencia: Revise el ejemplo ShowCircleCentered.java

- C. (6 puntos) En un archivo readme.txt escriba el comando completo necesario para compilar TestDetector.java (pregunta b) y el comando necesario para compilar JavaFxDetector.java.