Tarea 5

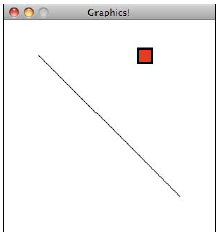
En la última tarea aprendió cómo crear sus propios objetos simples. Una de las ventajas de construir software usando objetos es que es relativamente sencillo usar componentes de software construidos por otras personas. En esta tarea, ud utilizará las gráficas y contenedores de Java, combinados con un marco de trabajo simple que se provee.

**Requerimientos**

* Añada tres formas diferentes a la ventana inicial que se provee.
* Añada tres instancias de la clase *BouncingBox* a su ventana, moviendo en diferentes direcciones, utilice un *ArrayList* para almacenarlas.

**Configuración**

1. (Opcional) Cree un proyecto en Eclipse, con cualquier nombre.
2. Cree tres clases: *SimpleDraw*, *BouncingBox* y *DrawGraphics*. Copie y pegue el código para estas clases de los archivos adjuntos.
3. Ejecute el programa ejemplo. Si Eclipse le da problemas, abra *SimpleDraw* y ejecútelo, ya que este contiene el método *main* del programa. Ud debe ver una venta con la siguiente apariencia:



**Parte Uno: Dibujando gráficas**

Abra la clase *DrawGraphics*. El método *draw* es aquel que dibuja el contenido de la ventana. Actualmente, hay una línea y un cuadrado con un borde alrededor. Siéntase libre de eliminarlos, si lo desea.

Añada al menos tres formas diferentes a la ventana. Lea la documentación del API para la clase *java.awt.Graphics* para averiguar cuáles métodos están definidos. Puede dibujar rectángulos, arcos, líneas, texto, óvalos, polígonos, y si quiere hacer algo de trabajo extra, imágenes. ¡Sea creativo!

Nota: Solo debe modificar la clase *DrawGraphics* para este paso. Las otras clases contienen código necesario para crear la ventana en Java que no necesita cambiar o entender (Al menos por ahora).

Parte Dos: Contenedores y animación

La clase *DrawGraphics* soporta animación. El método *draw* es llamado 20 veces por segundo, con el fin de dibujar cada cuadro individual. La clase *BouncingBox* también incluye soporte para animación. Para hacer que la caja se mueva, llame el método *setMovementVector* desde el constructor de *DrawGraphics* , proveyendo un desplazamiento *x* y *y.* Por ejemplo, el valor (1, 0) mueve la caja lentamente hacia la derecha, mientras (0, 2) la mueve hacia arriba un poco más rápido. Ud solo necesita llamar este método una vez para que el movimiento se mantenga en esa dirección. En otras palabras, no llame *setMovementVector* desde el método *draw,* llámelo desde el constructor.

Añada al menos tres cajas a su ventana, moviéndose en diferentes direcciones. Para hacerlo, ponga tres instancias de *BouncingBox* en un *ArrayList*, como parte del constructor de *DrawGraphics*. Luego, llame el método *draw* en cada una de las cajas desde *DrawGraphics.draw*, usando un ciclo.

Opcional: Si quiere experimentar, cree su propio objeto animado. Copie *BouncingBox* como punto inicial, luego edite el código en el método *draw.* Ud puede crear algo con movimientos más complicados, y/o que se vea mejor que lo dado.