

Conceptos fundamentales de Java

2-3: Procedimientos y argumentos

Proyecto

Este proyecto avanzará con el usuario a lo largo del curso. Después de cada lección, habrá más contenido para agregar hasta que se cree una animación completa que puede cargar en YouTube o exportar como un archivo de animación local.

Si no ha completado la tarea 2, descargue el archivo Fish_2.a3p que encontrará en Oracle iLearning en la computadora.

Objetivos de la lección:

- Alternar entre, y describir las diferencias visuales entre, el editor de escena y el editor de códigos
- Localizar y describir el objetivo del panel de métodos y el separador de procedimientos
- Utilizar procedimientos para mover objetos
- Agregar los siguientes procedimientos de programación al editor de códigos
- Demostrar cómo se pueden modificar los valores del procedimiento
- Crear comentarios de programación
- Reordenar, editar, suprimir, copiar y desactivar sentencias de programación
- Probar y depurar una animación

Instrucciones:

1. Abra Alice 3 en la computadora.
2. Mediante el separador My Projects o el separador File System, busque y abra el archivo Fish_2.a3p.
3. Mediante el comando Save As del menú File, cambie el nombre del archivo a Fish_3.a3p.
4. Si no está ya en el editor de código, utilice el botón Edit Code para ir al editor de código. Va a crear bloques de código compuestos por varios procedimientos y a manipular los argumentos para lograr el resultado deseado.

5. Agregue una sentencia `do in order` a la ventana de código. Se utilizará para agrupar nuestras sentencias de programación existentes.
6. Arrastre las dos sentencias de programación en la sentencia de control `do in order` haciendo clic en la sección gris a la izquierda de la línea de código y arrastrándolas y soltándolas en la sentencia de control.
7. Elija el pez payaso en la lista de objetos utilizando el botón de flecha.
8. Agregue otra sentencia de control `do in order` en el código existente.
9. Agregue un procedimiento `move` para el pez payaso en la segunda sentencia `do in order`. Utilice `Forward` como el argumento de dirección y utilizaremos `2.0` como el valor de marcador para la distancia.
10. Pruebe el código ejecutando la animación. No se desea que el pez payaso colisione con el pez Blue Tang (Cirujano azul).
11. Los dos peces colisionan, por lo que es necesario que cambie el valor de distancia. Haga clic en la flecha situada junto al valor del argumento de distancia y seleccione `Custom Decimal Number`. Introduzca el valor `1.5` con el teclado y haga clic en `OK`.
12. Vuelva a probar el código.
13. Si sigue estando demasiado cerca, cambie el valor por el de `1.2`.
14. Deseamos que el pez gire alrededor de un punto en la dirección opuesta. Arrastre el procedimiento `turn` y seleccione `left` y `0.5` como los argumentos. Colóquelo bajo la sentencia `move`.
15. Utilice la tecla `CTRL` y el mouse para arrastrar el procedimiento `move` del pez payaso bajo el procedimiento `turn`. De este modo, obtendrá una copia de la línea de código del procedimiento `move`.
16. Siga el mismo procedimiento para el procedimiento `turn`, pero cambie la dirección a la DERECHA. Debe tener un bloque de código `move`, `turn`, `move`, `turn`.
17. Para probar si el bloque `swim` del pez payaso funciona, desactive el código `BlueTang` haciendo clic con el botón derecho en la sección gris de la sentencia `do in order` y desactivando la opción `"is enabled"`.
18. Una vez que haya probado el código, vuelva a activarlo utilizando los mismos pasos.
19. Es importante comentar el código para explicar su funcionalidad. Arrastre un cuadro de comentarios a la parte superior de ambas sentencias `do in order` y agregue los comentarios adecuados.
20. Guarde el programa.
21. Salga de Alice 3.