



ALGORITMOS (CC215)
Ciclo 2024-2
Práctica Calificada Nro. 2

Profesor: Luis Alberto Raymundo Chacaltana

Duración: 120 minutos

Sección:

Instrucciones:

1. Durante el examen, sólo puede utilizar un Entorno de C++ (Visual Studio 2019 o superior) StarUML, MS Paint, MS Word y el Explorador del Windows.
2. Estamos seguros que cada uno realizará su examen. Sin embargo, para evitar cualquier perspicacia, le recomendamos leer sus reglamentos de estudios y disciplina del alumno, en el cual se indican las faltas y las sanciones en el caso de la copia de exámenes (falta contra la probidad académica).
3. Elimine los archivos que no son necesarios antes de enviar su examen final.
4. Dosifique su tiempo para que no tenga inconvenientes durante el envío del examen.
5. **Al finalizar la práctica calificada el alumno deberá enviar la solución de su examen al AULA VIRTUAL**

Lea con atención el enunciado y responda teniendo en cuenta la rúbrica de calificación

Pregunta única

Haciendo uso de POO, construya una animación con los **sprites** adjuntos. La animación consiste en una simulación del anime Pokemon, Ash debe atrapar a Pikachu y al pokemon evolucionado utilizando su pokebola bajo las siguientes instrucciones:

- ✓ El programa inicia con la imagen de **Ash** en la pantalla lado izquierdo, donde puede moverse de arriba hacia abajo, izquierda, derecha utilizando las teclas direccionales. Utilizar sprite adjunto.
- ✓ Al presionar la tecla **"K"** aparecen varios Pikachu(1..4) de manera aleatoria en la pantalla de la derecha, con movimientos horizontales y velocidad aleatoria. Utilizar sprite adjunto.
- ✓ Al presionar la tecla **"V"** aparecen varios Pokemon Evol(1..4) de manera aleatoria en la pantalla de la derecha, con movimientos verticales y velocidad aleatoria. Utilizar sprite adjunto.
- ✓ Ash debe lanzar su pokebola al presionar la **barra espaciadora** y tratar de atrapar a cada Pokemon, si los atrapa, los pokemones desaparecen de la animación. En caso no lo atrape, Ash deberá volver a su posición inicial. Y nuevamente empieza a atraparlos.
- ✓ La animación termina cuando se presiona la tecla **"X"**. Al finalizar deberá mostrar cuántos Pokemones fueron atrapados en un mensaje o ventana nueva.
- ✓ Debe utilizar "buffer" para evitar el parpadeo.
- ✓ Colocar una imagen de fondo apropiada.

Nota:

Elija los Sprite que se muestran en la parte inferior.



RÚBRICA DE CALIFICACIÓN

Definición e implementación de la(s) clase(s)	Incluye todos los métodos y atributos necesarios para responder a los requisitos descritos en el enunciado.	La definición e implementación está incompleta.	No realizó la definición e implementación de clases.
	2	1	0
Desarrollo del Objeto Controlador	El objeto controla el buffer, la animación y el uso de las teclas respectivas, de acuerdo con lo descrito en el enunciado.	El objeto controlador está incompleto.	No desarrolló el objeto controlador
	3	1.5	0
Sprites en movimiento	Los 2 tipos de pokemones y Ash se mueven de acuerdo con las indicaciones a lo largo de la ventana, igual que el disparo de la pokebola	No se visualizan todos los pokemones o no se mueven de manera correcta	No se visualiza los pokemones, sin movimiento
			0
	3	1.5	0
Reporte final	Se muestra el reporte con los datos solicitados en el enunciado		0
	1	0.5	0
Desarrollo del Programa Principal	El programa compila sin errores y los objetos son creados y liberados correctamente, el resultado del programa tiene la secuencia y todos los requisitos descritos en el enunciado	El programa principal está incompleto	No desarrolló el programa principal
	1	0.5	0

Ash



Pikachú



Pokebola



Pokemon evolucionado

