Fundamentos de la Teoría de Juegos (SWA1)

**Examen Final Rezagado 2019-02**

Profesor: Luis Valdivia Humareda

Secciones: Todas

Duración: 110 minutos

*No escribir en los siguientes recuadros*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Pregunta 1*  *4* | *Pregunta 2*  *2* | *Pregunta 3*  *10* | *Pregunta 4*  *4* | *=* | *Nota*  *20* |

**En los siguientes recuadros indicar su número de cuadernillo y máquina:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de**  **cuadernillo:** | **Número de**  **máquina:** |

**Instrucciones**:

* La solución debe ser realizada con el programa Visual Studio 2015 o superior.
* Se debe usar el proyecto base

**Pregunta 1 (14 puntos)**

* El jugador contará con una alien que utiliza la imagen Player.png
* Colocar el fondo game
* Cada dos segundos deben salir enemigos al azar: amarillo, rojo y verde
* Los enemigos son destruidos si chocan con el personaje, con las siguientes reglas:
  + Si se presiona Q y choca con Amarillo gana 10
  + Si se presiona W y choca con Rojo gana 20
  + Si se presiona E y choca con Verde duplica su puntaje
* Este puntaje se debe mostrar en consola
* Si choca con colores diferentes y combinación de teclas perderá puntos de la siguiente manera:
  + Si se presiona Q y choca con Rojo pierde 10, si es Verde pierde 20
  + Si se presiona W y choca con Verde o Amarillo pierde 15
  + Si se presiona E y choca con Rojo pierde 5, si es Amarillo pierde la mitad de lo que tiene
* Si el puntaje llega a ser negativo se debe imprimir en consola el mensaje “Me fui a la bica papu y mamu”

**Pregunta 2 (2 puntos)**

Diferencia entre VBO y VBA

Por un lado, Vertex Buffer Object hace referencia a un método de que contenga datos con propiedades de objetos como posición y color, además, los datos se almacenan en la memoria de video GPU, los cuales, posteriormente, se enlazaran con el programa. Por otro lado, el Vertex Buffer Array es un objeto el cual contiene uno o más buffers de objetos, por ejemplo, un cuadrado representado por 4 vértices.

**Pregunta 3 (2 puntos)**

¿Qué función tiene el spritebatch?

Para empezar, tenemos el sprite que son todos los objetos en escena que presenten movimiento, dentro de OpenGL, los sprites son texturas mapeadas sobre objetos 3D. Luego, tenemos al sprite batch, el cual como su mismo nombre lo dice es un lote de sprites, y se encarga de cargar texturas en poco tiempo.

**Pregunta 4 (2puntos)**

¿Qué es una clase Amiga? ¿Cuál es su función?

En términos sencillos, es un tipo de clase capaz de acceder a los métodos privados de su clase determinada como ‘amiga’. Sin embargo, es importante resaltar que, si una clase amiga A es amiga de una B, la B no podrá acceder a los métodos de A. Asimismo, si la clase B tiene hijos la clase A solo podrá acceder a los elementos privados de B, mas no de sus hijos.

# Rúbrica de Calificación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Categoría | Excelente | Aceptable | Deficiente | Puntaje |
| 1 | Implementación menú | Implementa a medias pantalla de Menú |  |  |
|  | (4 puntos) | (2 puntos) |  |  |
| 2 | Implementa lógica pedida | No implementa el fondo ni texto pedido |  |  |
|  | (2 puntos) | (0 puntos) |  |  |
| 3 | Implementa lógica del gameplay | Implementa a medias la lógica del gameplay | No implementa correctamente |  |
|  | (8 puntos) | (5 puntos) | (0 puntos) |  |
| 4 | Implementa lógica de GameOver | Implementa a medias pantalla de Game Over | No implementa correctamente |  |
|  | (4 puntos) | (2 puntos) | (0 puntos) |  |
| 5 | Sustenta correctamente la competencia | No sustenta correctamente la competencia |  |  |
|  | (2 puntos) | (0 puntos) |  |  |