

TP3: Juego Terminado

Taller de Programación I - Cátedra Ing. Diego Azcurra - 1er cuatrimestre 2015

Objetivo

El objetivo de este trabajo práctico es extender el programa desarrollado en el TP2 para completar la funcionalidad del juego.

Desarrollo

Habrà 3 modos de juego:

- P1 vs P2
- P1 vs CPU
- Práctica

Al iniciar el programa se mostrarà una pantalla de presentación en la que se podrà seleccionar el modo con el que se desea jugar. Esto se lograrà mediante un menú con los tres modos mencionados. El elemento del menú seleccionado se podrà elegir mediante el **joystick** (cambiando de opción con el cursor del mismo y después seleccionando con un botón), o directamente haciendo click con el **mouse** en la opción elegida.

P1 v P2

Extiende la funcionalidad del TP 2 haciendo que la pelea tenga dos rounds y un tiempo máximo. El tiempo máximo se muestra en la parte superior central de la pantalla como en el juego original. Si se termina el tiempo la pelea termina en empate.

Al seleccionar este modo en la pantalla inicial se llega a una segunda pantalla de selección de personajes. En esta pantalla ambos jugadores verán la clásica grilla con las caras de los personajes y un recuadro que pueden mover (con el **joystick** o con el **mouse**) para seleccionarlos.

A fines demostrativos la pantalla de selección de personajes debe tener al menos 12 personajes (no es necesario implementar realmente 12 personajes, pueden estar repetidos).

A ambos lados de esta pantalla se muestra el personaje actualmente seleccionado. Al mover el selector a los distintos elementos de la grilla esta imagen va cambiando.

Una vez que se seleccionó el personaje, el jugador tiene la opción de cambiarle su nombre por defecto por uno personalizado. Eso lo logra mediante un cuadro de texto debajo del personaje que se activa al efectuar la selección. Este cuadro de texto debe ser implementado por los alumnos y debe tener funcionalidad de borrar caracteres escritos.

P1 vs CPU

Consiste en una pelea contra un personaje autónomo controlado por la computadora. Al seleccionar este modo se pasa a la misma pantalla de selección de

personajes del modo P1 vs P2, solo que en este caso solo habilita la selección de un personaje.

El enemigo con el que se peleará será aleatorio.

El enemigo debe tener capacidad para atacar y defenderse por sí mismo. El nivel de inteligencia y dificultad para vencer a este enemigo queda a criterio de los alumnos.

Cuando el jugador gana o pierde la pelea se vuelve a la pantalla de selección de modo.

Modo práctica

Es similar al modo P1 vs CPU pero el enemigo no reacciona.

Existirán dos botones: uno permitirá reestablecer el juego y el otro permite salir del modo práctica.

Este modo sirve para practicar y demostrar tomas realizadas contra los oponentes. En la pantalla se mostrarán todos los botones presionados por el jugador en la secuencia que fueron presionados. Inicialmente vacía, esta secuencia de botones se muestra como una cola donde los nuevos botones van apareciendo por la derecha y desapareciendo por la izquierda. Los botones desaparecen después que permanecieron en la cola por un determinado tiempo o cuando la cola supera su límite.

Cuando se detecta una secuencia válida para una toma se deben mostrar los botones en otro color (indicando que formaron un patrón), mostrar el nombre de la toma en la pantalla y ejecutar la misma.

Tomas y movimientos especiales

Como es típico en este estilo de juegos los personajes podrán ejecutar tomas mediante combinaciones de teclas.

Las tomas tendrán globalmente los siguientes parámetros configurables:

- **Tiempo máximo de ejecución:** Es máximo tiempo que puede transcurrir entre el primer y el último botón de la secuencia que produce la toma.
- **Tolerancia a errores:** Es la cantidad de “botones de más” que puede haber entre la secuencia que ejecuta la toma y la secuencia ingresada por el usuario. Por ejemplo si se tiene una tolerancia de 1 las siguientes secuencias son equivalentes:

ABACABB = ABACABCB

Sonido

El juego debe tener música y efectos de sonido. Los mismos quedan a criterio de los alumnos, pero se espera que cada vez que ocurra un evento en el juego (caidas, golpes, etc.) el mismo sea indicado por un sonido.

Tomas obligatorias

Se deberán implementar obligatoriamente dos tomas y una fatality para, por lo menos, un personaje.

Puntos opcionales

Es posible elevar la nota final de la materia hasta dos puntos si se programan tomas y fatalities (o derivados) adicionales.

- Una toma normal tiene un peso de 1 unidad.
- Una fatality tiene un peso de 2 unidades.

Para elevar la nota de la materia se deben reunir 5 o 10 unidades adicionales para elevar la nota en 1 o 2 puntos respectivamente.

Restricciones

- Para la representación gráfica se deberá utilizar la biblioteca SDL 2.0 (<http://www.libsdl.org>).
- Para la lectura y escritura de archivos JSON debe utilizarse, preferiblemente, la biblioteca jsoncpp (<http://jsoncpp.sourceforge.net>). La utilización de otras bibliotecas no está prohibida pero debe ser consultada. **No se permite la utilización de un parser propio.**
- Respetar las condiciones de entrega especificadas en el sitio web de la materia.
- Todo el código debe ser desarrollado íntegramente por cada grupo. No se permite la reutilización de código de cuatrimestres anteriores o de otras materias. Ante cualquier duda se deberá consultar con los docentes. La reutilización de código sin consulta previa será condición suficiente para la desaprobación de la materia.

Además es **una condición obligatoria para la aprobación**, entregar en el CD que contiene el código los siguientes ítems:

- Una **versión compilada del programa** para al menos una de las plataformas seleccionadas por el grupo para el desarrollo. Plataformas admitidas son: Windows, Linux, Mac OS X.
- Un **archivo tipo README** que indique cómo iniciar el programa a partir del ejecutable. Debe contener los parámetros que recibe y cualquier información que alguien que no esté familiarizado con el programa requiera para poder ejecutarlo.
- Un **video del juego**. El objetivo del video es que sea un demo, donde se muestran las características sobresalientes del programa (a criterio del grupo). Este video será publicado en el sitio web de la materia. Si bien es deseable, no es obligatorio que el video sea de la última versión entregada del programa.

Este enunciado no es definitivo. Si se realizan cambios en clase se respetarán y evaluarán los mismos.

Fechas

Semana #	Fecha	Tema
1	11 de marzo	Presentación de la materia
2	18 de marzo	Presentación enunciado TP 1
3	25 de marzo	Consultas
4	1 de abril	Consultas
5	8 de abril	Consultas
6	15 de abril	Entrega TP1. Presentación enunciado TP 2
7	22 de abril	Primer recuperatorio TP1. Consultas TP 2
8	29 de abril	Segundo recuperatorio TP1. Consultas TP 2
9	6 de mayo	Consultas
10	13 de mayo	Entrega TP2. Presentación enunciado TP 3
11	20 de mayo	Primer recuperatorio TP2. Consultas TP 3
12	27 de mayo	Segundo recuperatorio TP2. Consultas TP 3
13	3 de junio	Consultas
14	10 de junio	Entrega TP 3
15	17 de junio	Primer recuperatorio TP 3
16	24 de junio	Segundo recuperatorio TP 3