



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Para obtener el concepto de la materia se debe de desarrollar un sistema el cual debe cumplir con los siguientes requerimientos mínimos:

- Utilizar el paradigma orientado a objetos (Uso de los conceptos vistos en la materia).
- Hacer uso de patrones de diseño. (3 Obligatorios).
- Tener una IGU (Interfaz gráfica) acorde al problema a solucionar.

Es importante que tengan bien definido el alcance y las funcionalidades de su sistema, se deja al final de este documento un ejemplo del que deberán entregar lo antes posible para definir estos aspectos.

Los proyectos serán desarrollados por 3 grupos que estarán compuestos por 3 integrantes cada uno.

Ejemplo:

Proyecto: "The Floor"

Grupos:

- Grupo 1 (Pepe, Luis, Javi)
- Grupo 2 (Ale, Roberto, Jaime)
- Grupo 3 (Sandra, Pablo, María)

Cada grupo que integre el equipo de trabajo de un proyecto deberá dedicarse a un aspecto de él. Esto quiere decir que deberán separarse las funcionalidades y trabajar en equipo para lograr el funcionamiento de dicho sistema. Esta dinámica de trabajo en grupo será evaluada mediante el uso de repositorios en GitHub. Esto quiere decir que un solo integrante no debe subir todo al repositorio ya que es la forma que tenemos para ver cómo fueron trabajando en equipo.

The Floor:

Ejemplo informativo del juego:

https://www.youtube.com/watch?v=eFXjrnRED1I&ab_channel=eltrece

https://www.youtube.com/watch?v=NvbnaD66viM&ab_channel=eltrece



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Desarrolle una simulación del juego, teniendo en cuenta las limitaciones de un desarrollo de escritorio:

- Se jugará con un número par de participantes, en el juego original se juega con 100 pero para esta simulación se jugarán con menos siempre y cuando sea un número par para poder armar un tablero cuadrado, como participantes mínimos se arrancará con 4 participantes.
- Cada jugador deberá seleccionar una categoría de preguntas disponibles. Algunos ejemplos de categorías podrían ser medicina, deportes, computación, POO.
- El primer jugador será escogido al azar, después deberá elegir una de las dos categorías que lo rodean en el tablero (Arriba, abajo, izquierda o derecha, nunca en diagonal).
- Las categorías solo se juegan una vez. De esta manera, si el retador pierde, el ganador pasará a defender la categoría que su contrincante ocupaba antes, sumando una casilla más. Así hasta conseguir todo el tablero. Los jugadores que pierdan durante el duelo quedarán eliminados del juego.
- Los dos concursantes que se batan a duelo tendrán 45 segundos cada uno para adivinar el nombre que se esconde bajo las imágenes que les irán mostrando y que tendrán relación con la categoría por la que están jugando. Solo acertando conseguirán detener el tiempo y pasar el turno al rival. El primero que consuma todo el tiempo perderá y quedará eliminado del juego.
- El ganador podrá escoger entre seguir jugando, retando a uno de los concursantes colindantes a sus casillas, o pasar el turno, volver al tablero y dejar que vuelvan a escoger a un participante al azar como ocurrió al inicio del juego.

Se deberá desarrollar la gestión de las temas de cada jugador, de los jugadores y de las preguntas que pertenecen a cada temática.

Partes importantes del sistema:

- Gestión de la BD para poder contar con la información necesaria de los jugadores, temas y preguntas. Así como también el guardado de los puntajes de cada jugador y el ganador de cada juego (Es el que vence a todo el tablero).
- ABM de jugadores.
- ABM de preguntas.
- ABM de temas.
- IGU.
- El juego debe ser capaz de guardar el estado de la anterior para poder continuar en otro momento.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Los 8 escalones:

Ejemplo informativo del juego:

📺 Los 8 escalones - Programa 09/10/24 - ¡NUEVOS PREMIOS! INVITADO: FACUN...

- Participan 9 jugadores que deberán ir avanzando por 8 escalones en los cuales se irá eliminado a uno por cada subida llegando al último escalón una final de dos jugadores.
- Cada escalón tiene una temática que será elegida al azar antes de comenzar el juego y los jugadores se irán enterando si avanzan a ese escalón.
- Las preguntas realizadas a cada participante se harán de forma aleatoria y del tipo multiple choice para responder.
- En caso de empate para eliminar a un participante se hará una pregunta de aproximación. Una pregunta de aproximación es cuando los participantes tienen que dar una respuesta y gana quien se haya acercado más a la respuesta correcta, por ejemplo, si se pregunta cuándo fue el mundial que se realizó en argentina y uno contesta 1970 y el otro 1982, el que se acerque más al valor correcto, que sería 1978, ganaría.
- Por cada escalón se harán dos rondas de preguntas.

Partes importantes del sistema:

- Gestión de la BD para poder contar con la información necesaria de los jugadores, temas y preguntas.
- ABM de participantes.
- ABM de preguntas.
- ABM de Temas.
- IGU.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Juego RPG de fútbol:

Desarrolle una simulación de un juego RPG de cartas de fútbol teniendo como ejemplo dos juegos: FC Ultimate team y Los Supercampeones de Family.

Ejemplo:

Supercampeones

https://www.youtube.com/watch?v=hWzSgNE6Clw&ab_channel=ArchivoHumano

FC ultimate team:

https://www.youtube.com/watch?v=6fmn19-QN8E&ab_channel=EASPORTSFCESPA%C3%91A

La idea de esta propuesta es realizar una mezcla de estos dos juegos tomando la idea de las cartas y las stats de ellas para desarrollar un juego RPG (role playing game) en el cual podremos armar un equipo con cartas aleatorias y enfrentar a la computadora. Para enfrentar a la computadora tomaremos el aspecto RPG del juego de Los Supercampeones, donde una carta podrá realizar distintas acciones como pasar, patear, driblar, por ejemplo, y usando las stats del jugador y del jugador enemigo se deberá idear un algoritmo para decidir si las acciones que se tomaron se realizan de forma positiva o negativas, siendo esta ultima la pérdida de la pelota.

Partes importantes del sistema:

- Gestión de la BD para poder contar con la información necesaria de las cartas y demás aspectos necesarios.
- ABM de cartas.
- ABM de equipos.
- ABM de jugadores (jugadores son las personas que participan para llevar stats de sus partidas).
- IGU.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Juego de cartas de monstruos:

Desarrolle un juego en el cual habrá duelos de monstruos. Puede basarse en el juego de Yugi Oh Ps1.

Cada jugador ya sea humano o máquina tendrá un deck de monstruos generados aleatoriamente y deberán realizar batallas por turnos dentro de un tablero.

El tablero deberá tener diferentes tipos de campos ayudando o no a las cartas a mejorar sus stats.

Ejemplo de juego:

https://www.youtube.com/watch?v=4QTAYC94Aa0&list=PLqwxZv8ERILJedVowFRHmGlcUOrThcKd&ab_channel=MiguelAngel%28GamerClasico%29

Partes importantes del sistema:

- Gestión de la BD.
- ABM de cartas.
- ABM de tableros.
- ABM de jugadores (jugadores son las personas que participan para llevar stats de sus partidas).
- IGU.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Monopoly

Desarrolle una versión de cartas de monopoly.

Las reglas del juego las pueden ver desde este enlace:

<https://www.hasbro.com/common/documents/dad288661c4311ddb0b0800200c9a66/058C58E25056900B10CFD8E84B708E96.pdf>

Video ejemplo:

<https://www.youtube.com/watch?v=S8Qf9nXFxg4>

El juego puede ser jugado desde 2 hasta 5 jugadores.

El sistema deberá contar con las siguientes funcionalidades además de implementar las reglas del juego:

- Registro de Jugadores
- Conexión con Bd

Juego de toma de decisiones con batallas por turno.

Desarrollar un juego de tipo RPG (Role Playing Game) que consista de una historia compuesta por puntos de toma de decisión que generen bifurcaciones en la trama y puntos donde los personajes deberán pelear en una dinámica de batalla por turnos contra distintos enemigos.

Tenga en cuenta las siguientes consideraciones.

- Elaborar una trama o historia a contar.
- Los enemigos serán fijos como parte de la trama.
- ABM Personajes (Caballero, ogro, pícaro, etc)
- Dinámica de batalla por turnos entre los personajes de los jugadores y los enemigos.
- ABM de jugadores.
- Registro de estadísticas



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

Ejemplo básico de lo pedido:

Este ejemplo cumple los criterios básicos, sin embargo el entregado deberá completarse con un mejor detalle.

- 1) Nombre del proyecto: Pong.
- 2) Equipo de Trabajo
 - a. Grupo 1
 - i. Pepe Lui (Usuario en Github).
 - ii. Juan Pérez (Usuario en Github).
 - iii. Ana Lola (Usuario en Github).
 - b. Grupo 2
 - iv. Pepe Lui (Usuario en Github).
 - v. Juan Pérez (Usuario en Github).
 - vi. Ana Lola (Usuario en Github).

etc.
- 3) Descripción del proyecto: En el proyecto se realizará un juego que trata de pegarle a la pelota con una paleta plana ubicada en la parte inferior de la pantalla, por cada vez que el jugador logre pegarle a la pelota se le sumará puntos y la pelota irá aumentando la velocidad para darle más dificultad al juego. Luego, una vez que el jugador haya ganado o perdido la partida, se le pedirá que ingresen tres letras para ser representado en una tabla de posiciones históricas y así armar un ranking con las mejores puntuaciones.
- 4) Funcionalidades básicas del juego:
 - a. Menú: el menú contará con dos opciones: “juego nuevo” y “opciones”.
 - b. Juego nuevo. Esta opción nos permitirá empezar una partida desde cero.
 - c. Opciones. Nos permitirá elegir
 - i. Dificultad del juego (fácil, normal o difícil).
 - ii. Escuchar o no el sonido de fondo.
 - iii. Sensibilidad de la raqueta.
 - d. El sistema tendrá una tabla con los mejores puntajes de los jugadores.



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trabajo Final 2024

5) Bocetos del juego. (No es necesario pantalla hechas en sistema, con dibujos bien explicados en papel alcanza como primera etapa.)



Pantalla principal en la cual se podrá observar el título del proyecto y las opciones que este sistema le brinda al usuario, en este caso son:

- Juego nuevo
- Opciones



Pantalla de opciones en esta sección podremos elegir la dificultad del juego y si queremos que el sonido se escuche mientras jugamos o se encuentre en mute.

Dificulta del juego se puede seleccionar entre tres opciones: principiante, normal o difícil



Pantalla de juego nuevo en la cual ya nos encontraremos jugando y deberemos con la raqueta pegarle a la pelota para ir ganando puntaje.

Ejemplo de un posible boceto. Este ejemplo se encuentra incompleto, en el documento entregable deberán tener todas las pantallas posibles de su sistema.