

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Trivialoob

[Colaboración de Jonathan y Jairo]

DESCRIPCIÓN

Trivialoop es un juego basado en el juego de Facebook **Triviador Mundo**.

El juego se realiza en un mapa dividido en territorios donde dos jugadores se enfrentan (un humano y un computador) y el jugador que gana es el que logra conquistar territorios que le permitan acumular la mayor cantidad de puntos.

Trivialoop tiene tres fases: configuración del juego, apropiación de territorios y batallas.

Configuración del juego

El humano selecciona el juego específico que desea jugar y el tipo de jugador contrincante. La información del juego se encuentra en un archivo que tiene el detalle necesario: información del mapa, asignación de bases, las torres de las bases, jugador que inicia y preguntas.

Apropiación de territorios

Los jugadores se disputan los territorios del mapa, esta fase termina cuando todos los territorios quedan ocupados.

Para esto se van presentando a los jugadores preguntas numéricas, que debe responder primero el jugador en turno. El ganador será el que se acerque más a la respuesta, si hay empate gana el jugador en turno.

El ganador puede seleccionar un territorio desocupado de los fronterizos a su imperio, si es posible.

Batallas

Los jugadores intentan conquistar territorios ocupados por otros jugadores.

Las batallas se dan por turnos, el primer atacante es el jugador que tiene menos puntos. Si hay empate, el atacante es el jugador que inició el juego.

El atacante debe seleccionar para atacar un territorio fronterizo a su imperio, si es posible. La batalla es una pregunta de selección múltiple que debe responder primero el defensor. El atacante gana sólo si su respuesta es correcta y la del defensor errada. Un territorio atacado aumenta un porcentaje de su valor.

Cuando se ataca un territorio base, cada derrota hace que el castillo pierda una de sus torres. Si el atacante derriba la última torre, adquiere todos los territorios del defensor.

Todas las preguntas tienen un límite de tiempo.

Configuración

Perfiles computador

El computador puede adoptar diferentes personalidades, entre ellas:

- Ingenuo: toma sus decisiones totalmente al azar
- Defensivo: su principal interés es defender su base. Al momento de contestar las preguntas sigue la opinión de los demás, si puede, sino se comporta como el ingenuo.

Campo de batalla

El campo de batalla está conformado por polígonos de líneas horizontales o verticales que tienen asignado un número de puntos y un color. De los polígonos se conoce cada uno de los vertices que lo conforman.

Preguntas numéricas

Hasta el momento se van a considerar tres tipos de preguntas numéricas:

- Libres : es una pregunta abierta que tiene información sobre las 10 respuestas más comunes con sus porcentajes.
- Mummy : una pregunta sobre el número máximo pasos del explorador hasta que es atrapado, dadas las posiciones de las momias (0 si no es atrapado)
- Fiver : una pregunta sobre el número mínimo de movimientos para ganar un juego Fiver, dado el tamaño del tablero (0 si no se puede resolver)

Preguntas de selección múltiple

Hasta el momento se van a considerar tres tipos de preguntas de selección múltiple:

- Libres : es una pregunta abierta que tiene información sobre las respuestas con sus porcentajes de selección.
 - Banderas: es una pregunta para identificar un país dada su bandera.
 - POOB: son preguntas sobre conceptos de programación orientada a objetos.
-

REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- ➔ Permitir que el usuario comunique sus decisiones.
- ➔ Presentar las decisiones del jugador computador de manera “inmediata”
- ➔ Decidir cuando termina el juego y comunicar la causa.
- ➔ Permitir terminar el juego en cualquier momento.

REQUISITOS DE INTERFAZ

La aplicación debe:

- ➔ Presentar permanentemente el estado del campo de juego y puntaje de cada uno de los jugadores..
- ➔ Identificar los jugadores por su color: rojo o azul. El jugador que inicia siempre es el azul.
- ➔ Identificar el jugador humano y el jugador computador con iconos específicos.

REQUISITOS DE DISEÑO

De extensión

Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluyan:

- Nuevas preguntas (por ejemplo, preguntas abiertas con reconocimiento de rostros)
- Nuevos perfiles (por ejemplo, en la competencia, el perfil con la estrategia del equipo para ganar)

De manejo de errores

- ➔ Deben definir mínimo una nueva clase excepción para manejar las excepciones propias.
- ➔ Los métodos correspondientes a las acciones deben lanzar una excepción si la acción solicitada no es válida explicando claramente su causa.
- ➔ Cuando ocurra una excepción no esperada o una propia grave se debe escribir esta información en el log de errores para los programadores y terminar la ejecución del mismo.

REQUISITOS DE DOCUMENTACIÓN

- ➔ Diseño general: diagrama de paquetes
- ➔ Diseño de interfaz: GUI en papel, diagrama de clases¹.
- ➔ Diseño de aplicación: diagrama de clases² y diagramas de secuencia³ desde los métodos de la fachada del juego.
- ➔ Las fuentes deben estar documentadas siguiendo el estándar java (objetivos, parametros, retorno y excepciones)

1 Para todos los diagramas de clase de interfaz, únicamente métodos públicos

2 Para todos los diagramas de clase de aplicación, atributos y métodos públicos

3 Para todos los diagramas de secuencia, desde la capa de aplicación.

REQUISITOS DE ENTREGA

Primera revisión [2 y 3 de mayo a par, publica el 1]

- **Diseño:** diseño de interfaz de usuario
diagrama de estructura de clases

Segunda revisión [9 y 10 de mayo a par, publica el 8]

- **Fases :** configuración del juego, apropiación de territorio
- **Preguntas :** libres
- **Perfiles :** ingenuo

Tercera revisión [15 de mayo a par, publica el 14]

- **Fases :** configuración del juego, apropiación de territorio, batallas
- **Preguntas :** libres
- **Perfiles :** ingenuo

Entrega inicial[18 de mayo, publica el 17]

- **Fases :** configuración del juego, apropiación de territorio, batallas
- **Preguntas :** libres
- **Perfiles :** ingenuo, defensivo

Entrega final[22 de mayo, publica el 21]

- **Fases :** configuración del juego, apropiación de territorio, batallas
- **Preguntas :** libres, mummy, banderas
- **Perfiles :** ingenuo, defensivo

Competencia[23 de mayo]

- **Fases :** configuración del juego, apropiación de territorio, batallas
- **Preguntas :** libres, mummy, banderas, fiver, poob
- **Perfiles :** ingenuo, defensivo, ?nuevo