PRIMER LLIURAMENT

PROJECTE DE PROGRAMACIO 2021 | MONOPOLY

GERARD ROVELLAT CARBÓ

MARC GOT CRITG

Tipus Sortida refina Casella

Descripció general: Casella de sortida on començaran tots els jugadors. Despres de haver començat la partida, cada vegada que un jugador passi per la casella, cobrarà la recompensa

Operacions

Sortida(terreny recompensa)

Pre: recompensa != NULL

Post: Crea una casella amb un terreny com a recompensa

Sortida(int recompensa)

Pre: recompensa != NULL

Post: Crea una casella de Sortida amb una quantitat fixe com a recompensa

Terreny recompensa()

Pre: --

Post: Retorna la recompensa amb terreny de passar per Sortida

int recompensa()

Pre: --

Post: Retorna la recompensa amb diners de passar per Sortida

Tipus Terreny refina Casella

Descripció general: Casella de terreny. Correspon a un terreny de la ciutat o territori representats al tauler.

Operacions

Terreny ()

Pre: ---

Post: Crea un Terreny buit

Terreny ( string nom, int preu\_venda, int preu\_hipoteca, string color, boolean estat, Set lloguer, int lloguer\_hotel, bolean construible, int max\_cases, int cost\_apartament, int cost\_hotel, int edificacions)

Pre: tots els parametres valids

Post: Crea un Terreny amb els parametres entrats

int lloguer ()

Pre: ---

Post: Retorna el preu del lloguer segons els apartaments o hotel construits

void edificar()

Pre: --

Post: Aumenta el contador de edificacions de la casella.

Tipus Aposta refina Casella

Descripció general: Casella de aposta. Calcula el resultat de les apostes realitzades

Operacions

Aposta()

Pre: ---

Post: Crea una Aposta buida

int resultatAposta(int dauX, int dauY)

Pre: dauX i dauY >= 1 <= 6

Post: Retorna la quantitat ( positiva o negativa ) del resultat de l’aposta

Tipus Sort refina Casella

Descripció general: Casella de Sort. Executa la seguent targeta d’accio

Operacions

Sort()

Pre: ---

Post: Crea una Cassella de Sort buida

void targetaAccio(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Executa la targeta seguent de la pila

Tipus ComandaDirecte refina Casella

Descripció general: Casella de Comanda Directe. Fa executar una acció determinada de Targetes

Operacions

ComandaDirecte()

Pre: ---

Post: Crea una ComandaDirecte buida

void accioComandaDirecte()

Pre: --

Post: segons la comanda Directa crida a la funcio adient de Targetes

Tipus Casella

Descripció general: Informacio del tipus de casella i gestio de les funcions de cada tipus

Operacions

Casella(string tipus\_casella)

Pre: ---

Post: Crea la casella segons el argument

Tipus Tirada

Descripció general: Executa una accio possible en una tirada d’un Jugador.

Operacions

Tirada()

Pre: ---

Post: Crea una Tirada buida

void sortida(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Afageix la recompensa al passar per sortida a el jugador actual

void terreny(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Treu la informació del terreny on ha caigut i gestiona la compra o no de aquest

void aposta(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Crida a funcio aposta de caselles per saver el canvi pagament o cobrament del jugador amb la seva aposta

void preso(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Si es la primera vegada que entres a la preso, posa el bolea a true. Comprova si portes tres torns a presó i si es aixis, canvia el estat a no presoner. sino suma 1 a les tirades a la preso del jugador

void comandaDirecta(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: crida a la funcio adient de la comanda directe de la casella on es troba el jugador

void sort(Stack<Targetes> pila\_targetes )

Pre: pila\_targetes != NULL

Post: crida a la funcio adient de la comanda directe de Caselles

void vendre(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Realitza la venda d’una propietat del Jugador actual

void comprar(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Realitza la compra d’una propietat del Jugador actual

void prestec(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: S’afegeix diners al Jugador actual que haurà de tornar.

void cartaSort(Jugador actual)

Pre: acutal != NULL

Post: Executa una funcio depenent de la carta de sort que hagi obtingut el Jugador actual.

Tipus Jugador

Descripció general: Informacio dels Jugadors que jugaran al Monopoly. Conté els diners, propietats, targetes de sort entre altres.

Operacions

Jugador()

Pre: ---

Post: Crea un Jugador buit

Jugador(string nom, int caixa, int tirades\_a\_preso = 0, bolean a\_preso = false, int posicio)

Pre: Tots els arguments valids

Post: Crea un Jugador amb els parametres entrats

void cobrar(int quantitat)

Pre: ---

Post: S’afegeix una quantitat de diners al Jugador

void pagar(int quantitat)

Pre: ---

Post: Es treu una quantitat de diners al Jugador

void activarPreso()

Pre: ---

Post: Posa a true a\_preso

void canviarPosicio(int posicio)

Pre: ---

Post: Canvia la posicio del Jugador

void guardarTargetaSort(int indexTargeta)

Pre: ---

Post: Guarda una nova targeta a la ma del jugador

Tipus Targeta

Descripció general: Accions que el Jugador haura de executar quan tingui/surti d’una targeta de Sort

Targeta()

Pre: ---

Post: Creta una Targeta per defecte

void donar(Jugador actual)

Pre: actual != NULL

Post: Dona una propietat de Jugador actual a un altre jugador a eleccio

void rebre(Jugador actual)

Pre: actual != NULL

Post: Jugador actual rep una propietat d’un altre Jugador a elecció

void multa(Jugador actual, int quantitat)

Pre: actual != NULL

Post: El Jugador actual se li retira una quantitat de diners per la multa

void cobrar(Jugador actual, int quantitat)

Pre: actual != NULL

Post: El Jugador se li suma una quantitat com a premi de diners

void pagar(Jugador actual, int quantitat)

Pre: ---

Post: El Jugador actual paga una quantiat de diners a un altre Jugador a elecció

void preso(Jugador actual)

Pre: actual != NULL

Post: Mou el Jugador actual a la preso

void sortirPreso(Jugador actual)

Pre: actual != NULL

Post: El Jugador actual surt de la preso

void anar(Jugador actual, int num\_casella)

Pre: actual != NULL

Post: El Jugador actual es mogut a una casella

Tipus Monopoly

Descripció general: Guarda la pos de cada jugador i un bolea si la casella esta comprada i qui la te comprada

Operacions

Monopoly()

Pre: ---

Post: Crea un Monopoly per defecte

Monopoly(set<Casella> Caselles, set<Jugador> Jugadors, Stack<Targeta> Targeta)

Pre: Tots els arguments valids

Post: Crea el joc de Monopoly amb les caselles, jugadors i targetes de la sort entrats

pair<int,int> tirarDaus()

Pre: ---

Post: Retorna dos numeros aleatoris entre 1-6

Casella moureJugador(Jugador actual, pair<int,int> resultat\_daus);

Pre: Tots els arguments valids

Post: Guarda la nova posicio del jugador i retorna la casella on ha caigut

void tirada(Jugador actual, Casella casella);

Pre: jugador and casella != NULL

Post: Segons la casella, crida a la funcio de Tirades corresponent ( aquesta casella es pot passar com a referencia o amb un index identificatiu )

Jugador seguentJugador(Jugador actual);

Pre: actual != NULL

Post: Retorna el seguent Jugador al actual

Jugador iniciPartida();

Pre: ---

Post: Posa tots els jugadors al inici i retorna el primer a jugar

Tipus jsonManager

Descripció general: Gestor de accions sobre els fitxers JSON

jsonManager(string nom\_fitxer)

Pre: ---

Post: Crea jsonManager amb el nom del fitxer JSON

void llegir(Monopoly monopoly)

Pre: monopoly != NULL

Post: Llegeix i escriu a monopoly el fitxer json de configuracio

Diagrama de moduls