**VEŠTAČKA INTELIGENCIJA**

**Projekat:**

**BLOCKADE**

**FAZA 1**

**Članovi tima:**

**Nevena Brkić 17026**

**Marko Budiša 17027**

**Anita Brandić 17024**

**Predstavljanje stanja:**

**-Stanje se predstavlja u obliku:**

**Gamecontext:**

**-Definišu se klase:**

**1.Field -** klasa koja sadrži zidove(gornji,donji,levi,desni) I sadrži vrednost polja (value) odnosno da li je polje prazno, da li se na njemu nalazi figurica (pawn) ili da li se tu nalazi početno odnosno ciljno polje igrača

**2.GameTable -**klasa u kojoj se vrši postavljanje polja i iscrtavanje table za igru, pamte se dimenzije polja (m x n) i igrači (player one I player two)

**3.Player -**klasa koja pamti igrača,koji je igrač na potezu,pozicije igrača, dostupne zidove kao i simbol igrača

**4.Main -** iscrtava se tabla, definiše se početno stanje(korisnik unosi dimenziju table) kao i ispitivanje da li je došlo do kraja igre

**Funkcije:**

**-Klasa Main-**

Funkcija **starting\_state** pruža korisniku unos dimenzije polja. Korisnik unosi dimenzije polja I na osnovu toga se iscrtava table za igru. Takodje se I kreiraju igrači I njihove boje I početne pozicije.

Funkcija **show\_table** štampa tablu za I igru I predstavlja glavni interfejs ka korisniku na osnovu koga on bira svoje poteze.

Funkcija  **make\_move** trazi od korisnika da unese potez I sve dok taj potez nije validan funkcija ce zahtevati da korisnik unese potez, kada potez bude validan, poziva se funkcija make\_move definisana u klasi GameTable

Funkcija **is\_move\_valid** proverava da li je potez koji je korisnik uneo kroz konzolu validan I da li može da se odigra na tabli

Funkcija **main** poziva funkciju starting\_state na pocetku igre kako bi iscrtala pocetno stanje igre I zatim dokle god nije kraj igre (koji se proverava funkcijom is\_it\_end) poziva se funkcija za odigravanje poteza igraca I funkcija za iscrtavanje table nakon svakog poteza.

Funkcija **is\_it\_end** proverava da li se igrač nalazi na nekoj od početnih pozicija protivničkog igrača, čime bi se označio kraj igre.

**-Klasa GameTable-**

Funkcija **print** koja štampa tablu u konzoli.

Funkcija **set\_fields** postavlja zidove table tako što proverava da li se radi o poslednjoj vrsti,prvoj ili poslednjoj koloni kako bi postavio zidove kao i pozicije igrača X I 0 kao I mesta gde postoje zidovi koje su igrači dodavali u toku igre

Funcija **make\_move** koja obavlja kretanje pawn-a igrača koji je na potezu.

**-Klasa Field-**

Na početku definišemo setere za gornji, donji, levi i desni zid kao i za value odnosno za vrednost tog polja.

Nakon toga definišemo **get** koji nam vraća vrednost donji zid.

Zatim imamo funkciju **print** koja nam služi za štampanje bočnih zidova na osnovu vrednosti da li postoji levi odnosno desni zid ili ne.

**-Klasa Player-**

U ovoj klasi samo cuvamo stanje igraca, njihove simbole, preostali broj zidova I da li je igrač na potezu.