Dokumentacija za prvi projekat iz Veštačke inteligencije za igru Slaganje

Team Intalica

Milan Miljković 18276

Božidar Mitić 18282

Nenad Pavlović 18319

Za prvu fazu projekta implemenitane su sledeće funkcionalnosti:

1)Definisati način za predstavljanje stanja problema (igre), tačnije: Predstavljanje pozicija figura (stekova) na tabli:

Promenljiva board cuva listu(matricu) svojih polja(square), a svako polje cuva listu svojih figura(piece)

Funkcija koja pravi tablu(nalazi se u board.py):

A computer screen shot of a code

Description automatically generated

Funkcija(konstruktor) koja pravi polje(na slici iznad square=Square(j,I,squareWidth)):

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

Svako polje(square) ima svoju listu figura(pieces) koji se dodaju funkcjom add klase square:

A blue background with white text

Description automatically generated

A computer screen shot of text

Description automatically generated

2) Napisati funkciju za postavljanje početnog stanja(Pravljenje stanja igre na osnovu zadatih dimenzija (n) i postavljanje figura na početnim mestima)

Funkcija za izbor dimenzija(prihvata samo broj dimenzija tako da broj figura bude deljiv sa 8):

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Funkcija za iscrtavanje(prikaz) stanja:

A computer code with text

Description automatically generated

3) Napisati funkcije za proveru kraja igre, kraj igre nastaje kad je tabla prazna ili igrač u ima u vlasništvu je više od polovine mogućih stekova

Funkcija se trenutno nigde ne poziva, zato sto potez ne moze da se odigra

A computer code on a dark background

Description automatically generated

A computer screen shot of a code

Description automatically generated

4) Realizovati funkcije koje proveravaju da li je unos poteza tačan, što uključuje:

1. Proveriti da li zadato polje postoji na table



1. Proveriti da li postoje figure na zadatom polju

A screenshot of a computer code

Description automatically generated

1. Proveriti da li postoji figure na zadatom mestu na steku na zadatom polju

A blue background with white text

Description automatically generated

1. Proveriti da li je smer jedan od četiri moguća

A computer code with many colorful text

Description automatically generated with medium confidence

Sve ove funkcije se zovu u jednoj funkciji:

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

5) Omogućiti izbor ko će igrati prvi (čovek ili računar)



Inicjalno Igrac ima Crvenu boju, a kompjuter Plavu.Ukoliko korisnik unese “PLAYER”, tada igrac dobija plavu boju(Plava boja ce uvek igrati prva)

A computer code with text

Description automatically generated with medium confidence

6) Prvi igra uvek igrač X, a drugi igrač O (ili omogućiti izbor koji igrač igra prvi)

Objasnjeno iznad

7) Implementirati funkcije koje obezbeđuju unos početnih parametara igre(Unos dimenzije table (n) i provera ispravnosti unosa)

Objasnjeno pod (2)

8) Implementirati funkcije koje obezbeđuju prikaz proizvoljnog stanja problema (igre)( Prikaz trenutne situacije na tabli sa pozicijama figura)

Napravljeno je tako da je table svakog puta inicijalno popunjena pocetnim stanjem. Za postavljanje proizvoljnog stanja, korisnik moze ocistiti tablu pritiskom na ClearBoard I moze koristiti inpute da doda figuru na proizvoljno polje

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

9) Realizovati funkcije za unos poteza pri čemu potez se sastoji od pozicije polja, mesta figure na steku i smer pomeranja (GL, GD, DL, DD)

A computer screen shot of a program

Description automatically generated

A computer screen shot of text

Description automatically generated

A screenshot of a login form

Description automatically generated

Biblioteka koju je potrebno instalirati:

pygame

A screen shot of a computer

Description automatically generated

Slike moraju biti u folderu assets