

Šahovski program matiraj.me

Motivacija

Šah je jedna od najstarijih i najpopularnijih strateških igara. Broj mogućih šahovskih partija je 10^{120} i prosečan branching faktor mu je oko 35, što ga čini izazovnim kako za ljude tako i za računare.

Podaci

Korišćeni podaci za projekat su partije odigrane na sajtu lichess.com i mogu se naći na linku <https://database.lichess.org/>. Podaci su formatirani u PGN formatu i pridružena im je evaluacija Stockfish šahovskog programa. Primer formata jednog poteza:

```
1. e4 { [%eval 0.17] [%clk 0:00:30] } 1... c5 { [%eval 0.19] [%clk 0:00:30] }
```

Ukupan broj partija nad kojim se neuronska mreža trenirala je 2 miliona.

Rezultati i dalji rad

Metodologija korišćena u projektu daje obećavajuće rezultate, međutim ima nedostatke. Mreža uspešno prepoznaje većinu očiglednih situacija, ali zbog nedovoljnog treniranja propušta određene situacije. Mreža je trenirana do prosečnog gubitka 3, što je daleko od idealnog, međutim čak i sa tim nivoom treniranja dobijaju se dobri rezultati. Treniranjem nad većim brojem partija i većim brojem epoha verujemo da bi program dostigao nivo koji bi prevazilazio nivo prosečnog igrača šaha.

Metodologija

Uzevši u obzir date podatke i evaluaciju koju nam Stockfish daje, odabran pristup je kreiranje neuronske mreže koja će pokušati da pogodi evaluaciju table. Ta neuronska mreža biće korišćena kao heuristička funkcija u minimax algoritmu sa alfa-beta odsecanjima. Tok igre je dat na slici ispod.

