

9. Deveta laboratorijska vježba iz kolegija Duboko učenje

Cilj i opis laboratorijske vježbe

Cilj laboratorijske vježbe je istrenirati vlastitu rekurentnu neuronsku mrežu.

Upute za rješavanje laboratorijske vježbe

Po uzoru na primjer s predavanja potrebno je kreirati vlastitu rekurentnu mrežu pomoću GRU ili LSTM elementima. GRU će se trenirati nešto brže i imati nešto slabije rezultate. Ovisi što želite.

Moguće je odabrati bilo koju od sljedeće dvije varijante zadatka:

- Generator muzike
- Generator teksta

Generator muzike:

Ukoliko se odlučite za varijantu generatora muzike, potrebno je mrežu istrenirati na vlastitom setu podataka (moguće je imati više izvođača i slično). Set podataka je moguće preuzeti na <https://goo.gl/VezNNA>. U datasetu se nalazi izuzetno mnogo izvođača, žanrova i slično, te ga možete odabrati po želji. Osim kako je pokazano u primjeru, potrebno je u obzir uzeti i trajanje note i instrument kako bi muzika zvučala uvjerljivije. Za raščlanjivanje glazbe preporuča se „pretty_midi“ biblioteka. Primjer rada iste moguće je naći na stranicama kolegija.

Generator teksta:

Ukoliko se odlučite za varijantu generatora teksta, potrebno je mrežu istrenirati na vlastitom setu podataka (moguće je imati više pisaca i slično). Set podataka je bio dan na prvoj laboratorijskoj vježbi. Umjesto da trenirate mrežu sa slovima, ovaj puta ju je potrebno trenirati sa riječima. Dakle, svaka riječ će biti jedan vektor, a ne svako slovo. Primjer raščlanjivanja teksta po riječima moguće je naći na sljedećoj poveznici:

<https://medium.com/coinmonks/word-level-lstm-text-generator-creating-automatic-song-lyrics-with-neural-networks-b8a1617104fb>