Dokumentacija projekta

„Generator tekstova pjesama“

Dragan Mirković, SW41-2019

Softversko inženjerstvo i informacione tehnologije

Osnove računarske inteligencije

Novi Sad, jul 2022. godina

# Upotreba rješenja

Rješenje se sastoji od dvije implementacije. Jedna implementacija koristi „Tenserflow“-ovu „CuDNNLSTM“ mrežu, koja predstavlja „Long short-term memory“ mrežu koja računanje obavlja na grafičkoj kartici. Generisanje rezultata se vrši na osnovu proslijeđene osnove, „seed“-a. Drugo rješenje je implementirano upotrebom „textgenrnn“ ekstenzije za Python, ono takođe koristi „CuDNNLSTM“, ali samo inicijalizovanje mreže i generisanje rezultata je skriveno unutar ekstenzije. Prva implementacija se nalazi unutar „main.py“, a druga unutar „implementation\_textgenrnn.py“ datoteke. Metrika za ocjenjivanje rezultata nalazi se unutar „rouge\_metric.py“ datoteke. Promjena rješenja za koje se računa metrika izvodi se izmjenom putanje do datoteke generisanog teksta unutar koda. Pokretanje se obavlja jednostavnim pozivom „python/3 [naziv\_datoteke]”. Zbog različitih verzija paketa između dvije implementacije savjetuje se upotreba virtuelnog okruženja.

# Potrebne biblioteke

Za obje implementacije potrebno je imati „*Python* 3.9“, „*CUDA Toolkit* 11.2“, „*cuDNN SDK* 8.1.0“, „*Pandas*“, „*Nltk*“, „*Numpy*“ i „*Mathplotlib“*, „*Tensorflow* 2.5“ i „*Keras* 2.9/2.4.3“. Za pokretanje metrike potrebno je imati instalirano „D*atasets“* „*rouge-score*“ i „*Strawberry-Perl*“.