

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

INFORMATIKAI KAR

DIPLOMAMUNKA TÉMABEJELENTŐ

Hallgató adatai:

Név: Hamrák János

Neptun kód: KLGCQ1

Képzési adatok:

Szak: programtervező informatikus, mesterképzés (MA/MSc)

Tagozat: Nappali

Belső témavezetővel rendelkezem

Témavezető neve: Gombos Gergő

munkahelyének neve: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Információs Rendszerek Tanszék

munkahelyének címe: 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

beosztás és iskolai végzettsége: Adjunktus, PhD

A diplomamunka címe: Automatikus zenei hangszerfelismerés többszólamú zenében mély neuronhálók segítségével

A diplomamunka témája:

(A témavezetővel konzultálva adja meg 1/2 - 1 oldal terjedelemben diplomamunka témájának leírását)

Diplomamunkám témája az automatikus zenei hangszerfelismerés többszólamú zenében mély neuronhálók segítségével. Egy alkalmas modell segítségével zenék sokaságát tudjuk felannotálni megfelelő címkékkel. Ezek pedig kereső- és ajánlórendszerek alapját képezik. Fontosnak tartom kiemelni, hogy polifonikus (többszólamú) környezetben foglalkozom a problémával. Korunk zenéjének túlnyomó része rendelkezik ezzel a tulajdonsággal és szeretnék minél jobban az életszerűsége törekedni. A megvalósítás érdekében első lépésként a zene területéhez kapcsolódó elérhető adathalmazok feltérképezésével, összevetésével foglalkozom. Az általam legalkalmasabbnak talált adathalmaz fog szolgálni munkám inputjaként. Főként az ezen adathalmazra épített hagyományos gépi tanulási, illetve mély neuronhálós modellek elemzése nyújt kiindulási pontot saját modellem elkészítéséhez. Diplomamunkám fő célja egy mély neuronhálós modell tervezése és fejlesztése. Ez a modell egy multi-class, multi-label osztályozást fog megvalósítani. Ez azt jelenti, hogy több osztályba (hangszerek) sorolhatjuk az inputokat (zenék), de emellett egy inputhoz (zene) tartozhat több címke (hangszer) is. A modell fejlesztése python nyelven történik, kiegészítve a mély neuronhálós modellek építésére szolgáló Keras magas szintű API-val.

Budapest, 2019.11.20.