

Poročilo naloge Derive STFT of womans and mans sound record

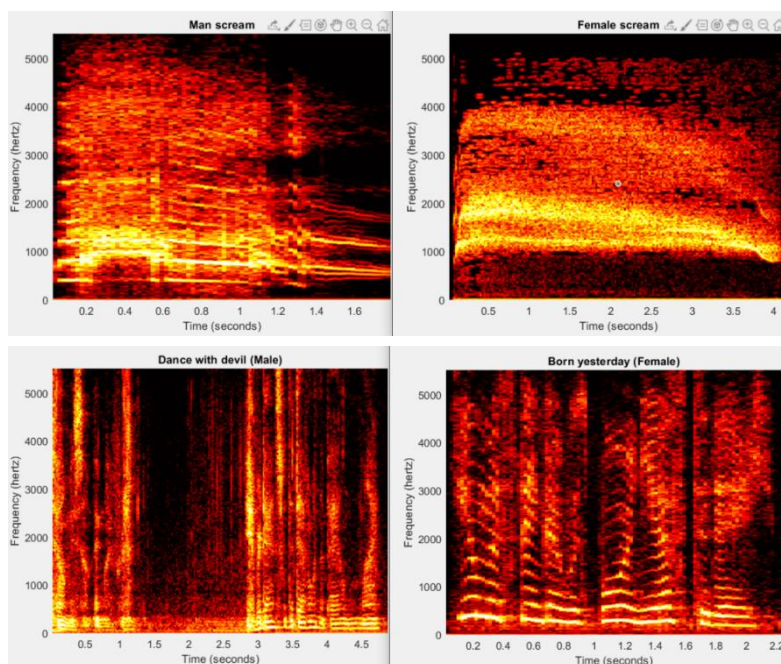
(Set of Seminars 2)

Za izdelavo naloge, sem moral uporabiti program MatLab, ki sem ga imel že nameščenega na računalniku zaradi dosedanjega dela pri predmetu DPS. In potem sem se lotil dela. Pri nalogi je bilo potrebno narisati spekter zvočnih posnetkov in nato potrditi ali zavrniti hipotezo naloge.

Pri izvedbi naloge sem najprej prebral besedilo, ki pove nekaj o samem zvoku in izvedel sem, da ima vsak glas dve lastnosti. Prva lastnost se imenuje glasnost in druga frekvenca. Izvedel sem tudi, da moč moškega glasu spada v večini pod nizko frekvenco. Kadar pa govorimo o ženskem glasu pa imamo tipično visoke frekvence. Naklon in intenzivnost pa sta si med seboj sorazmerna.

Prvi del naloge se imenuje »Calculate and show the STFT of each record«. Pri tem delu naloge, sem moral najprej iz spletne učilnice prenesti datoteko 5.data.zip. V tej datoteki, ko sem jo uporabil, sem našel štiri zvočne posnetke v formatu wav. Zvočni posnetki so sledeči posnetki, prvi je posnetek kričanja ženske in drugi je kričanja moškega. Ostala dva pa sta govor ženske in govor moškega.

Nato sem se lotil pisanja programa v MatLab. Uporabil sem omenjeno metodo iz navodil in sicer preračunal sem in nato prikazal spekter STFT za vsak zvočni posnetek. Pri pisanju STFT algoritma sem si pomagal s spletom. Ko sem pognal algoritem nad vsemi štirimi zvočnimi posnetki sem dobil sledeče spektre oziroma rezultate.



Drugi del naloge je bil, da potrdim hipotezo, ki je navedena zgoraj. In iz rezultatov, ki so vidni na levi, se vidi, da v povprečju res prevladujejo visoke frekvence v govoru ženske. V primerjavi z moškim. Torej hipoteza, ki sem jo spoznal pri nalogi drži.

Študent: Marcel Polanc (63170240)