

## **Domaći zadatak – 01 Analiza govornih signala pomoću softverskog paketa PRAAT**

Ovaj zadatak ima za cilj da studenti ovladaju softverskim paketom PRAAT i sagledaju neke od važnih osobina vokala i konsonanata, na primerima signala koje su snimili samostalno. Potrebno je instalirati PRAAT programski paket na svom računaru (instalacioni *file* dostupan je na: [http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download\\_win.html](http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html)). Na osnovu urađenih primera potrebno je napraviti izveštaj u kom će se naći svi rezultati i odgovori na postavljena pitanja.

### **Analiza vokala**

Snimiti sopstveni glas pomoću PRAAT-a, i to izgovor svih vokala A, E, I, O, U. Vokale izgovarati tako da traju više sekundi i snimiti u jednom *file*-u. Izveštaj treba da sadrži:

1. Tabelarni prikaz osnovnih frekvencija za snimljene vokale A, E, I, O, U.
2. Tabelarni prikaz prve tri formantne frekvencije za izgovorene vokale A, E, I, O, U.
3. Prikaze spektrograma i vremenskih oblika izgovorenih glasova sa konturama osnovne frekvencije, intenziteta i formatnih oblasti.
4. Dvodimenzionalni prikaz zavisnosti frekvencije prvog formanta od frekvencije drugog formanta za 5 snimljenih vokala (jedan grafik sa 5 tačaka različite boje)

### **Analiza suglasnika**

Snimiti sopstveni glas pomoću PRAAT-a, i to izgovor suglasnika B, P, D, T, G, K i suglasnika Z, Ž, S, Š. Suglasnike snimiti u dva *file*-a (jedan *file* sa B, P, D, T, G, K, drugi *file* sa Z, Ž, S, Š). Izveštaju treba da sadrži:

5. Prikaze spektrograma sa konturama intenziteta snimljenih suglasnika: B, P, D, T, G, K.
6. Prikaze spektrograma sa konturama intenziteta snimljenih suglasnika: Z, Ž, S, Š.

### **Analiza rečenice**

Snimiti jednu kratku rečenicu po sopstvenom izboru. Izveštaju treba da sadrži:

7. Prikaz spektrograma rečenice sa konturama osnovne frekvencije i intenziteta.

### **Pitanja na koja treba odgovoriti:**

1. Objasniti u čemu se razlikuju spektri zvučnih i bezvučnih glasova?
2. Koji glasovi nose najveću energiju?
3. Zašto se vrednost osnovne frekvencije menja u zvučnim delovima snimka rečenice?
4. Zašto frekvencije formantnih oblasti nisu umnošci osnovne frekvencije?
5. U kojim delovima spektra je koncentrisan najveći deo energije vokala i konsonanata?

Izveštaj sa nazivom *file*-a *Ime\_Prezime* treba poslati na mail [bjelic@etf.rs](mailto:bjelic@etf.rs) sa *subjectom* OGK-prvi domaci, najkasnije do utorka 29.3.2022. u 9:00.