

Domaći zadatak 01 – Analiza signala u vremenskom domenu

Napisati program koji ima sledeće funkcionalnosti:

1. Učitavanje signala (i sekvencijalno učitavanje signala koje omogućava da se analiziraju signali velike dužine)
2. Generisanje šuma određenog trajanja (npr. 10 sekundi) i snimanje šuma u fajl wav. formata sa frekvencijom odabiranja 96000 Hz i 24 bit-a
3. Normalizaciju signala (pretraživanje maksimalne vrednosti na celom signalu)
4. Računanje *rms* vrednosti učitanoog signala
5. Računanje krest factora učitanoog signala
6. Računanje vremenske promene nivoa signala sa usrednjavanjem 10 ms, 200 ms i 1 s.
7. Generisanje histograma i kumulativne funkcije signala koji predstavlja vremenku promenu nivoa iz prethodne tačke. Na osnovu generisanih grafika proceniti rms vrednost i dinamički opseg signala (kao vrednosti između 5% i 95% premašenja)

Za izveštaj: Na osnovu rezultata programa potrebno je napisati izveštaj (Word *file*, PDF ...). Izveštaj treba da sadrži naslovnu stranu sa imenom, prezimenom i naslovom domaćeg. Zahteva se da izveštaj bude tehnički sređen, što podrazumeva: postojanje naslova i naziva ispod slika, usklađene veličine slika, isti font u celom dokumentu itd. Program treba pokrenuti za tri tipa signala, beli šum, govor i simfonijska muzika (signal govora i simfonijske muzike sa časa vežbi). Preporuka je da za svaki signal postoje 2 strane izveštaja. Ocenjivaće se napisani program i izveštaj.

Izveštaj i napisani program treba poslati na mail bjelic@etf.rs sa subjectom Elektroakustika prvi domaci, najkasnije do ponedeljka 22.10.2018 u 9:00.