

Domaći zadatak 01 – Analiza signala u vremenskom i frekvencijskom domenu

Kao test signal za pisanje programa koristiti beli šum. Za izveštaj koristiti *file* signal X.wav (nalazi se u .zip *file*). X se dobija na sledeći način $X = \text{mod}(gggg + bbbb, 10) + 1$, gde je *gggg* godina upisa a *bbbb* broj indeksa. Napisati program koji ima sledeće elemente:

1. Prikazuje vremenski oblik signala (*x*-osa treba da bude u sekundama).
2. Računa efektivnu vrednost i krest faktor signala. Vrednosti prikazati u dB.
3. Pravi oktavnu banku filtara (videti primer *oktavna_bank.m* u Vežbama 03).
4. Računa *rms* vrednost na izlazu svakog od filtara i crta oktavni spekar signala u dB na osnovu njih.
5. Prikazuje vremenski oblik signala na izlazu filtra sa rednim brojem Y. $Y = \text{mod}(bbbb, 10) + 1$, gde je *bbbb* broj indeksa.
6. U Excel *file* „Rezultati.xls“ upisuje izračunate vrednosti oktavnog spektra (pogledati Excel *file* u .zip *file*).

Na osnovu rezultata programa potrebno je napisati izveštaj (Word ili PDF *file*). Izveštaj treba da sadrži sve grafike koje program generiše, a ocenjivaće se i napisani program i izveštaj. Sve *file*-ove od interesa i izveštaj smestiti u jedan folder (naziv Ime_Prezime), „zipovati“ i poslati na [mail *bjelic@etf.rs*](mailto:bjelic@etf.rs) sa subjectom Elektroakustika prvi domaci, **najkasnije do utorka 8.11.2022. u 8:00**. Nakon pregledanja domaćih zadataka biće organizovana usmena odbrana, čiji termin će biti naknadno objavljen.