

Semestrální projekt ISS

RADOVAN BABIC

[XBABIC09](#)

Príklad č. 1:

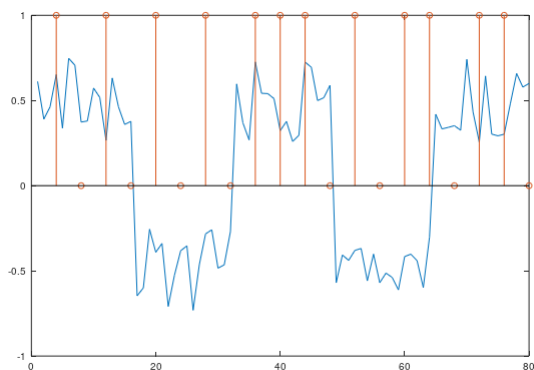
Vzorkovacia frekvencia: 16 000 Hz

Dĺžka vo vzorkách: 32 000

Dĺžka v sekundách: 2

Počet reprezentovaných binárnych symbolov: 2 000

Príklad č.2:

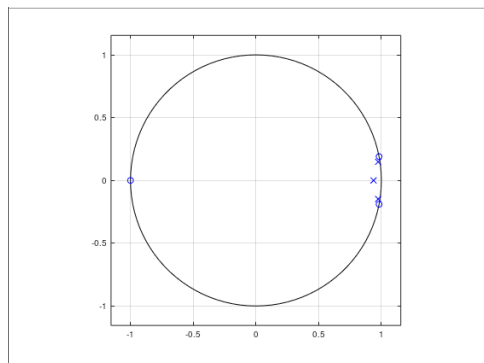


Postup:

- Zo signálu som zobral každú 8. vzorku zo segmentu 16tich vzoriek
- V cykle som všetky prešiel, pokiaľ bola väčšia ako nula, zapísal som si 1, else som zapísal 0
- Následne som vykreslil prvých 20ms

Príklad č.3:

Filter je **stabilný**, na vykreslenie použitá funkcia **zplane()**

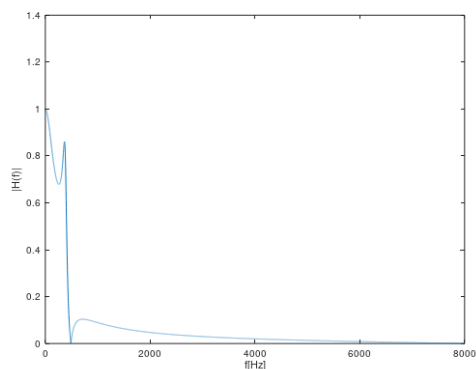


Príklad č.4:

Medzný bod : [483, 0] (vyčítané z grafu)

Typ filtra : dolnopriepustný

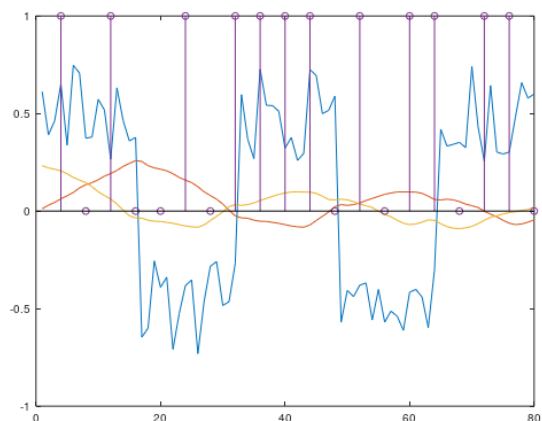
Pre výpočet použitá funkcia **freqz()**



Príklad č.5:

Predbehnutie, posúvam o 18 vzoriek. K číslu som dospel pomocou minimalizácie chybovosti (príklad 7)

Príklad č.6:



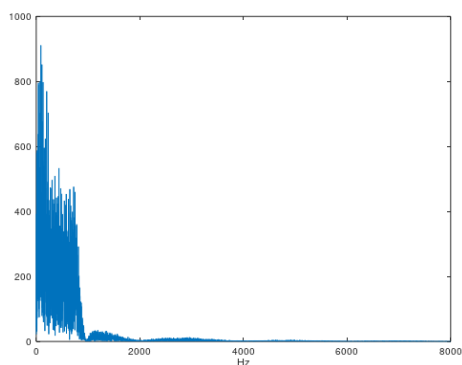
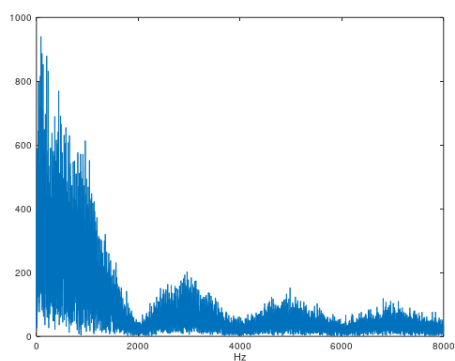
Príklad č.7:

Počet chýb : 116

Chybovosť : 5,8%

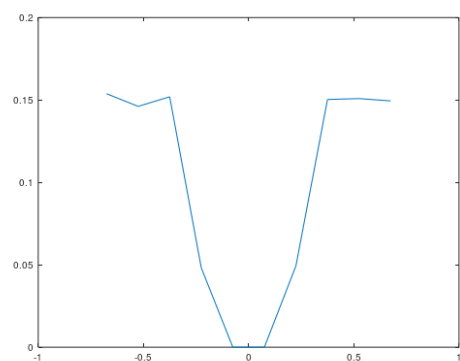
Príklad č.8:

Výpočet pomocou funkcie **fft()** - Fast Fourier Transform



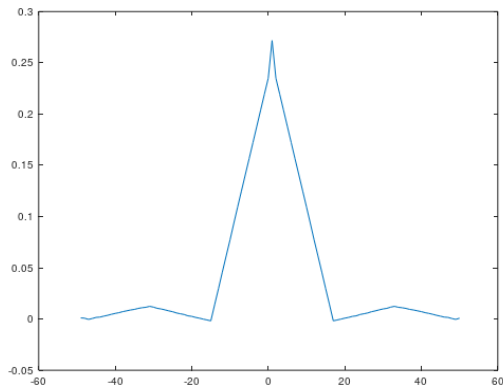
Príklad č.9:

Výpočet pomocou funkcie **hist()**, kontrolný integrál = 1.0000



Príklad č.10:

Použitá funkcia **xcorr()**



Príklad č.11:

Nultý koeficient sa nachádza na hodnote R[51], tj:

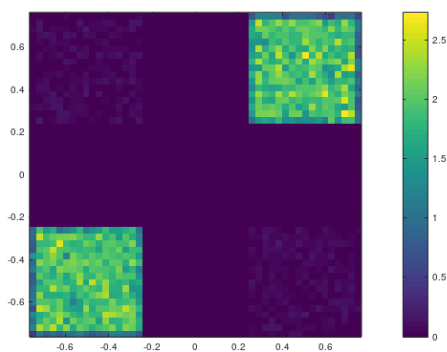
$$R[0] = R[51] = 0.27173$$

$$R[1] = R[52] = 0.23497$$

$$R[16] = R[67] = -0.0017678$$

Príklad č.12:

Vytvoril som plochu(maticu núl) o veľkosti 50x50, postupne som ju prechádzal pomocou indexov získaných z minimálnych polí signálu v riadkoch a indexov o 1 väčších(zo zadania) v stĺpcoch. Všade, kam mi tento index padol, som pripočítal 1. Postup inšpirovaný funkciou **hist2opt()**.



Príklad č.13:

Výpočet integrálu pomocou funkcie **sum()**, výsledok : 0.99997

Príklad č.14:

Výpočet korelačného koeficientu R[1] prevzatý z funkcie **hist2opt()**, výsledok : 0.23508

Tento výpočet je teda menej presný, ako výpočet z úlohy 11.