

Projekt ISS

1.

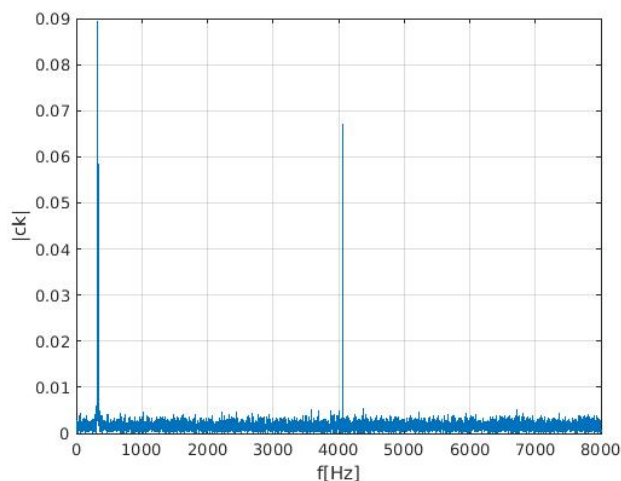
Vzorkovací frekvenci signálu: 16000 Hz

Delka: 1 s, 16000 vzorců

Zjištěno pomocí audioread()

2.

Modul spektra Furierové transformace



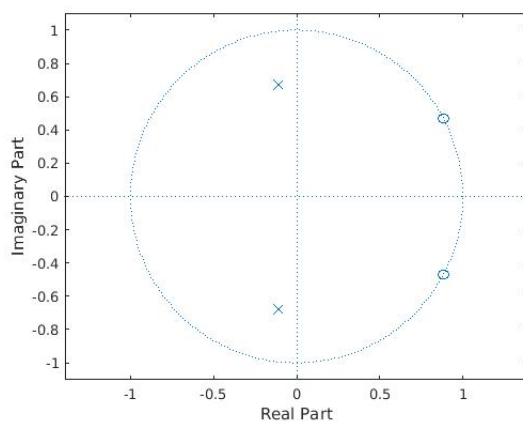
Byla použita funkce fft() a výsledek byl zbáven druhé poloviny frekvence

3.

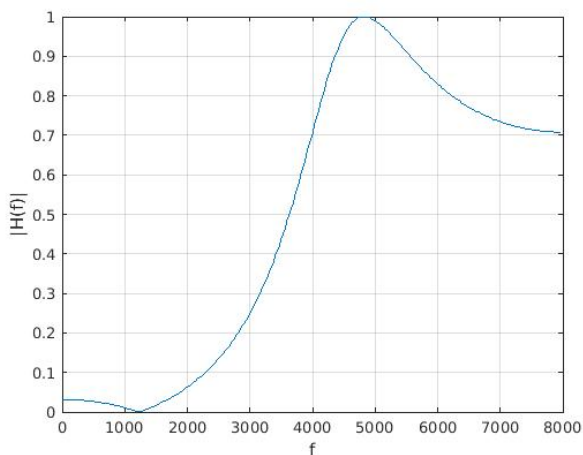
Maximum modulu spektra se nachází ve frekvenci: 330 Hz (pomoci max())

4.

Nuly a póly filtru spočítané pomocí funkce zplane()

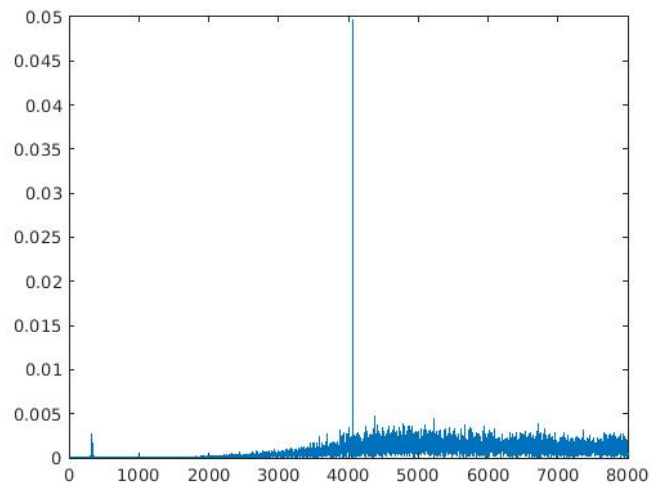
Filter je stabilní, jenó póly leží uvnitř jednotkové kružníc. Výpočet: $\sqrt{\text{real}^2 + \text{im}^2} < 1$

5.



6.

Modul spektra Fourierové transformaci po filtrování

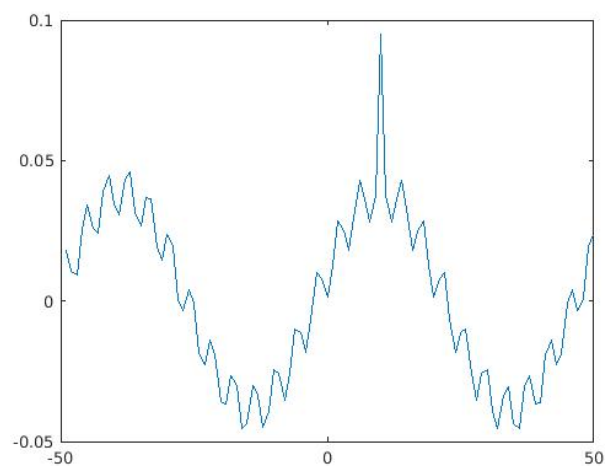


7.

Maximum modulu spektra filtrovaného signálu: 4058 Hz

9.

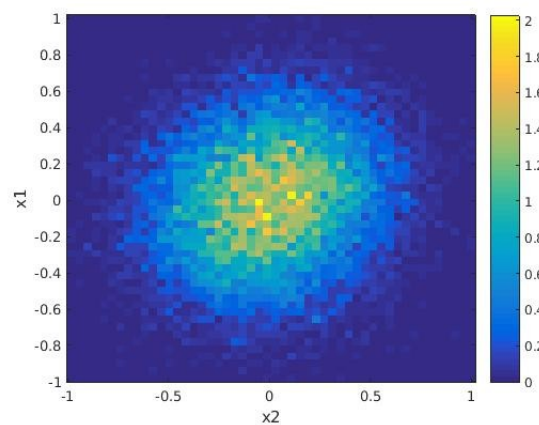
Autokorelačních koeficienty pro $k = [-50; 50]$ (funkce `xcorr()`)



10.

Hodnota koeficientu $R[10]$: 0.094917

11.



12.

Ano, jedná se. $R[10] = 0.01279$

Integral se počítá jako: $\text{sum}(\text{sum}(p)) * \text{krok_funkce}$ a je 1.

13.

Hodnota koeficientu $R[10]$: 0.01279

Přesnější výpočet musí mít vzorec použitý ve příkladu 10.