

- ① Navedite jdbe analize i sinteze za vremenski diskretnu Fourierovu transformaciju (DTFT)

$$x(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} X(e^{j\omega}) e^{j\omega k} d\omega$$

$$X(e^{j\omega}) = \sum_{k=-\infty}^{+\infty} x(k) e^{-j\omega k}$$

- ② Navedite jdbe analize i sinteze za diskretnu Fourierovu transformaciju (DFT)

$$X(k) = \sum_{n=0}^{N-1} x(n) W_N^{nk}, \quad 0 \leq k < N$$

$$W_N^{nk} = e^{-j \frac{2\pi}{N} nk}$$

$$x(n) = \frac{1}{N} \sum_{k=0}^{N-1} X(k) W_N^{-nk} \quad W_N^{-nk} = e^{j \frac{2\pi}{N} nk}$$

- ③ Definirajte matricu diskretne Fourierove transformacije  $W_N$

$$W_N = [W_N^{km}]$$



⑤ Što je to spektrogram?

Spektrogram - procjena spektra snage signala s dimenzijom vremena.

- dobiva se računanjem spektra blok po blok ili korak po korak korištenjem vremenskog otvora

⑥ U koju operaciju u domeni transformacije se preslikava množenje u vremenskoj domeni?

Množenje u vremenskoj domeni odgovara konvoluciji u frekvencijskoj domeni

⑦ Kako modeliramo ograničavanje trajanja signala u vremenu  
Vremenskim otvorom

⑧

Periodičan?