

ZI 2016/2017

1. dio je bio o prvom ciklusu, 5 pitanja za 5 bodova:

Kad je sustav linearan?

Definirati impulsni odziv vremenski diskretnog LTI sustava.

Definirati prijenosnu funkciju vrem. disk. LTI sustava.

Kada je sustav minimalno, a kada maksimalno fazni?

Definirati BIBO stabilnost.

2. dio se zvao "Općenito", mislim da je 12 bodova, 5 pitanja:

Definirati Z transformaciju i kada ona postaje Fourierova?

Svojstva DCT transformacije.

Definirati Laplaceov operator.

Objasniti k-means algoritam.

Objasniti Houghovu transformaciju.

3. dio je bio o filtriranju, 8 bodova, 4 pitanja:

Je li medijan filter linearan ili nelinearan i zašto?

Objasniti i napisati formulu bilinearne interpolacije.

Kojim filterom bi uklanjali Gaussov, a kojim binarni šum i zašto?

Što je to Wienerov filter i zašto je bolji od inverznog?

4. dio su bila 3 isječka matlab koda po dvije linije (6 bodova), trebalo je napisati što se dogodi sa slikama, koliko se sjećam ovako su izgledali:

a) `img = double(rgb2gray(imread('nesto.bmp')));`

`result = 255 * (1 - img/255);`

b) `img = double(rgb2gray(imread('nesto.bmp')));`

`result = 255 * (img/255 .^ 1/2.2);`

c) `img = double(imread(nesto.bmp));`

```
result = 2 * img - imfilter(img, ones(11,11)/121);
```

5. dio je bio "zadatak", zadana slika i Sobelov operator, trebalo je napraviti 2D konvoluciju na cijeloj slici i napisati rezultat. (4 boda)