

**Kolokvijum iz predmeta Multimedijalni sistemi
2012/13 popravni termin**

- (a) Dat je signal sa nenultim odbircima $x(0)=1$, $x(1)=2$, $x(3)=1$, $x(4)=1$. Odrediti konvoluciju ovog signala sa samim sobom.
- (b) Sračunati DFT za signal $x(n)$ uzimajući minimalno potrebno N i N koje je 4 puta veće od minimalno potrebnog N .
- (c) Formulirati i dokazati Parservalovu relaciju za signal $x(n)$ pod (a).
- (d) Objasniti korišćenje DFT za računanje konvolucije.
- (e) Diskretne pravougaone transformacije koje smo učili. Formiranje transformacionih matrica. Prikazati primjere transformacionih matrica za $N=8$ odbiraka.
- (f) Wavelet transformacija, strana dekompozicije i strane sinteze, uslovi koji trebaju da budu zadovoljeni da bi se mogla izvršiti rekonstrukcija putem wavelet transformacije.
- (g) Definirati 2D DFT i inverznu 2D DFT. Kako bi se realizovala 2D Haarova transformacija?
- (h) Data je matrica dimenzija 4×4 . Donji lijevi ugao predstavlja poziciju $(0,0)$ dok desni gornji je $(3,3)$. Crne pozicije označavaju vrijednost 1 dok bijele označavaju vrijednost 0. Odrediti 2D DFT ovakvog signala.

1	0	1	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

Test traje 1h30min

Predmetni nastavnik

Zadaci su ravnopravni i nose po 3.75 poena.