

KOMPRESIJA I ZAŠTITA PODATAKA

- Projektni zadatak 2 -

Potrebno je generisati LDPC kod, implementirati algoritam dekodiranja pomoću sindroma kao i Gallager B algoritam:

1. Konstruisati matricu H LDPC koda sa parametrima $n = 15$, $n - k = 9$, $w_r = 5$, $w_c = 3$ (odeljak 8.8.1). Za generisanje 2. i 3. grupe redova koristiti standardni generator pseudoslučajnih brojeva sa fiksiranim seed-om, jednakim vašem broju indeksa.
2. Na osnovu ovako konstruisane matrice H , generisati tabelu sindroma i korektora i odrediti kodno rastojanje ovog koda.
3. Implementirati Gallager B algoritam. Odrediti n -torku greke e sa najmanje jedinica tako da Gallager B algoritam sa pragovima odlučivanja $th_0 = th_1 = 0.5$ ne uspeva da ispravi sve greške. Uporediti ovaj broj sa kodnim rastojanjem odredjenim u delu 2.

Implementacije obaviti u nekom od jezika: C++, Java, Python, C#. Zabranjeno je korišćenje nestandardnih biblioteka.