SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

Fakultet elektrotehnike i računarstva

Predmet: Teorija informacije (34315)

Ak. godina: 2012./2013.

Predavač: doc.dr.sc. željko ilić

Rješenje Zadatka

/17. prosinca 2012./

**Zadatak /zi\_29/:**

Dan je binarni ciklični blok kôd *K* [15, 7] s generirajućim polinomom *g*(*x*)=*x*8+*x*7+ *x*6+ *x*4+1.

1. Odredite kodnu brzinu danog koda.
2. Dokažite da *g*(*x*) može biti generirajući polinom koda *K*.
3. Na ulazu kodera danog koda pojavljuje se poruka čiji je polinomski zapis *d*(*x*)=*x*4+ *x*+1. Odredite polinomski i binarni zapis kodne riječi u sistematičnom obliku.
4. Je li *c*(*x*)= *x*14+*x*5+*x*+1 kodna riječ koda *K*?
5. Skicirajte koder danog cikličnog koda.

*Rješenje*:

i)

ii)

Ako je djeljivo uz uvjet da nema ostatka, tada je g(x) generirajući polinom koda K

0

Nema ostatka pa to jest generirajući polinom koda K.

iii)

sistematični oblik kodne riječi

iv)

Kako ovaj količnik ima ostatak, vrijedi da sindrom što znači da nije kodna riječ koda K.

v)

x8

x7

x6

x5

x4

x3

x2

x1

izlaz

ulaz

+

+

+

+