

1. a) Odrediti *check* sumu za sledeće 16-bitne riječi:

1011 0100 1100 0001
0001 0100 1000 0001
1111 0100 1000 0001
1011 0000 1100 0001

b) Prikazati postupak detekcije greške na prijemnoj strani.

c) Da li će se detektovati greška ako se u prenosu desi greška na petom bitu četvrte kodne riječi?

d) Da li će se detektovati greška ako se u prenosu desi greška na prvom bitu treće kodne riječi i osmom bitu četvrte kodne riječi?

e) Da li će se detektovati greška ako se u prenosu desi greška na trećem bitu treće kodne riječi i trećem bitu četvrte kodne riječi?

f) Da li će se detektovati greška ako se u prenosu desi greška na petom bitu prve kodne riječi i petom bitu druge kodne riječi?

2. Između hostova A i B se primjenjuje Stop&Wait protokol. Host A šalje hostu B ukupno šest segmenata. U kanalu se gubi drugi segment kao i potvrda za šesti segment. Prikazati vremenski dijagram ako je $\text{Time Out} = 3/2\text{RTT}$.

3. Između hostova A i B se primjenjuje Stop&Wait protokol. Host A šalje hostu B ukupno pet segmenata. U kanalu se gubi treći segment. Prilikom prenosa ACK četvrtog segmenta dolazi do greške. $\text{Time Out} = 2\text{RTT}$. Odrediti efektivnu brzinu prenosa ako su segmenti veličine 2KB dok su ACK poruke veličine 20B. Kapacitet linka između hostova je 10Mb/s, dok je $\text{RTT} = 4\text{ms}$.

4. Između hostova A i B se primjenjuje GBN protokol. Host A šalje hostu B ukupno pet segmenata. Veličina predajnog prozora je 2, a trajanje Time Out intervala je 2.5RTT . Kapacitet linka između hostova je 10Mb/s, dok je $\text{RTT} = 4\text{ms}$. Pretpostaviti da su segmenti veličine 2KB dok su ACK poruke veličine 20B.

a) Prikazati vremenski dijagram i odrediti efektivnu brzinu prenosa ako se u kanalu gubi drugi segment kao i potvrda za peti segment.

b) Prikazati vremenski dijagram i odrediti efektivnu brzinu prenosa ako se ako se u kanalu gubi drugi segment kao i potvrda za četvrti segment.