

# Računarske mreže i mrežne tehnologije

## I popravni kolokvijum, školska 2014/15.

Prirodno-matematički fakultet Kragujevac

Institut za matematiku i informatiku

11. Jun 2015. god.

1. Koji sve metodi uokviravanja postoje?
2. Koliko mora biti Hamingovo rastojanje da bi se detektovalo  $N$  grešaka, a koliko da bi se ispravilo  $M$  grešaka.
3. Koje su osnovne usluge koje obezbeđuje LLC (Logical Link Control).
4. Navesti tri tipa kabla (100Base) koji se koriste u brzom *Ethernetu*. Objasniti razlike.
5. Objasniti protokol kliznih prozora.
6. Za niz bitova 0x7FFE odrediti koeficijente Furijeove funkcije  $a_n$ ,  $b_n$  i  $c$ .
7. Pošiljalac treba da pošalje niz bitova vrednosti 0x5A5AD6AD koristeći Hamingov kod.
  - a) Napisati tok bitova koji se stvarno šalje.
  - b) Ako je 15. bit sa leve strane greškom invertovan dokazati da primalac detektuje ovu grešku.
8. Tok bitova 0x5A5AD6AD prenosi se standardnom CRC metodom sa generatorskim polinomom  $G(x) = x^7 + x^3 + x^1$ .
  - a) Napisati tok bitova koji se stvarno šalje.
  - b) Ako je 15. bit sa desne strane greškom invertovan dokazati da primalac detektuje ovu grešku.