

TEORIJA: Rešenja

1. Ethernet host dobija frame sa FCS. Proverom FCS ustanovljava da je frame narušen. Šta će od sledećeg host učiniti (zaokružiti odgovor) (5 poena)
 - a. host će odbaciti frame
 - b. host će normalno procesirati frame i proslediti ga višem nivou.
 - c. tražiće od izvora da izvrši retransmisiju frame.

2. Koji od navedenih mrežnih uređaja koristi MAC adresu u svom radu (6 poena)
 - a. bridge
 - b. hub
 - c. switch
 - d. repeater
 - e. router

3. Koji mrežni uređaji će kreirati više kolizionih domena (6 poena)
 - a. bridge
 - b. hub
 - c. switch
 - d. repeater
 - e. router

Obrazloženje: Kolizioni domeni se kreiraju na data link nivou u okviru jedinstvenog LAN-a. Router odvaja LAN-ove i ne kreira kolizione domene. Svi koji su pored odgovora a. i c. zaokružili i e, dobili su 4 poena.

4. Šta će uraditi bridge ako primi frame sa MAC adresom koja se ne nalazi u njegovoj tabeli (5 poena)
 - a. odbaciće frame
 - b. ignorisaće frame
 - c. poslaće frame na odgovarajući port
 - d. poslaće frame po svim portovima osim po izvornom portu
5. Za numeraciju poruka koriste se 3 bita. Koliko je poruka moguće otposlati, a da ne budu potvrđene, ako se koristi
 - a. ARQ tehnika, varijanta vrati se nazad na N (4 poena)
 - b. ARQ tehnika, varijanta selektivne retransmisije? (4 poena)

$$\text{a. } 2^3 - 1 = 7 \quad \text{b. } 2^{3-1} = 4$$

6. Kako se ponaša izvor kada primi narušeni ACK ram u slučaju
 - a. selektivne retransmisije (4 poena)
 - b. vrati se nazad na N? (4 poena)

a. Kod selektivne retransmisije izvor ne pravi razliku između narušavanja INFO i ACK rama. Nakon isticanja time out-a izvor će izvršiti retransmisiju rama za koji nije stigao korektan ACK ram

b. Kod varijante vrati se nazad na N, izvor pravi razliku između narušavanja INFO i ACK rama. U slučaju narušavanja ACK rama sledeći ACK ram koji se primi (pre isteka time out-a) će značiti potvrdu i svih prethodnih INFO ramova (tj. potvrde su kumulativne)

7. Za prenos poruka na nivou veze koristi se PPP protokol. Ako je potrebno poslati poruku 11100111 01111110 01111110 00011100, kako poruka izgleda u komunikacionom kanalu? (6 poena)

Kod PPP protokola se koristi esc bajt 01111101 koji se uvek ubacuje **ispred** bajta 01111110 ako se on nađe u podacima

11100111 01111101 01111110 01111101 01111110 00011100

8. Zaokružiti koje od sledećih tvrdnji se odnose na Distance Vector (DV) a koje na Link State (LS) algoritam (6 poena)

- **LS**, DV: Zahteva poznavanje kompletne topologije mreže
- LS, **DV**: Šalje svoju kompletnu tabelu rutiranja svojim susedima
- **LS**, DV: Koristi bujicu
- LS, **DV**: Ima problem brojanja do beskonačnosti