

1. CRC-virheentarkistusmenetelmän generoiva polynomi on $G = 100101$.
 - a) Laske linjalle lähetettävä koodisana T, kun informaatio-osa on $P = 11011100$.
 - b) Siirron aikana T:hen summautuu virhe $E = 0000011011000$. Tutki laskemalla huomaako vastaanottaja virheen.

2. Tarkastellaan liukuvan ikkunan protokollaa, jossa on käytössä sekvenssinumerot 0,1,2 ja 3, sekä Selective Repeat-virhetoipumismekanismi. Lähetysikkunan maksimikoko on 3 ja vastaanottoikkunan koko on 2. Osoita esimerkin avulla, että protokolla ei voi toimia oikein mikäli välillä oleva kanava voi kadottaa paketteja.

3. Selosta TCP:n Slow Start -mekanismin toiminta. Ota selostuksessasi huomioon *kynnysarvon* (slow start threshold) vaikutus.

4.
 - a) Tee lista siitä mitä tietoa asiakas voi saada DNS-palvelimilta.
 - b) Käyttäen apuna Telnet-ohjelmaa käyttäjä voi helposti kommunikoida SMTP-olion kanssa ja vaikkapa lähettää sähköpostiviestin. Voiko käyttäjä kommunikoida vastaavalla tavalla (eli Telnetillä) DNS-palvelimen kanssa? Jos ei, niin miksi ei?
 - c) Selvitä ero DNS:n rekursiivisen ja iteratiivisen nimenselvityksen välillä.

5.
 - a) Kerro lyhyesti SNMP-protokollan (versio 1 tai 2) perustoiminta sen PDU:iden avulla.
 - b) Mitkä ovat keskeiset parametrit ko. PDU:issa?
 - c) Miten PDU:t koodataan siirtosyntaksiin, eli onko kyseessä ASCII-protokolla vai ei? Jos ei, niin mitä koodaustapaa käytetään?