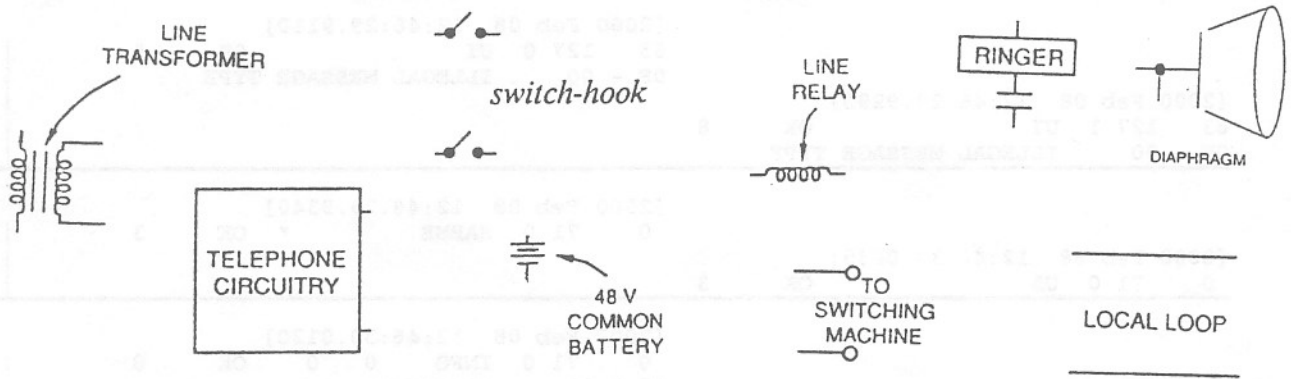


Tentti arvostellaan seuraavasti: Jos kahden ensiksi ratkaisemasi tehtävän (valitse vapaasti) yhteenlaskettu pistemäärä ei saavuta arvoa 8, tentti hylätään ja arvostelu on saatavissa vain henkilökohtaisesti. Tehtävät ovat 6 pisteen arvoisia.

- * Oletko tehnyt kurssin laboratorioityöt?
- * Tehtäväpaperia ei palauteta, ota se mukaasi, kun lähdet!

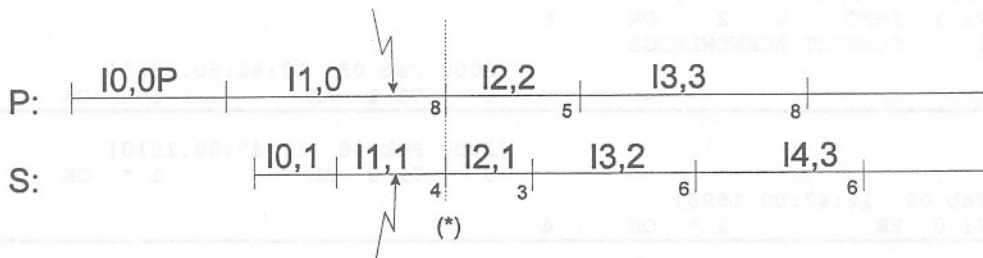
1 Kytke alla näkyvät osat yhteen niin, että syntyy puhelimen tilaajavirtapiiri. Yksi osa on ylimääräinen eikä kuulu asiaan.



2 Kuvan kaavio esittää HDLC-kehysten virheetöntä kulkua kahden laitteen välillä. Oletamme nyt, että ulkoinen häiriö saa aikaan bittivirheen kumpaankin suuntaan menevään kehykseen nuolien osoittamalla hetkellä. Piirrä kaavio uudestaan tähdellä (*) merkitystä kohdasta eteenpäin, kun virheistä toipumiseen käytetään REJ-kehystä (merkitse kuvaan myös REJ-kehysten numerointi).

Aikajanan alle merkitty numero kertoo kehyksen pituuden konseptipaperin ruutuina mitattuna. REJ-kehys olkoon kahden ruudun pituinen. Signaalin kuluaika ja kehyksen tietojen prosessointiin kuluva aika voidaan olettaa nolllaksi. (Tähdien kohdalla uudet kehykset näyttävät alkavan samaan aikaan, mutta numerointi paljastaa, kumpi oli ensin!)

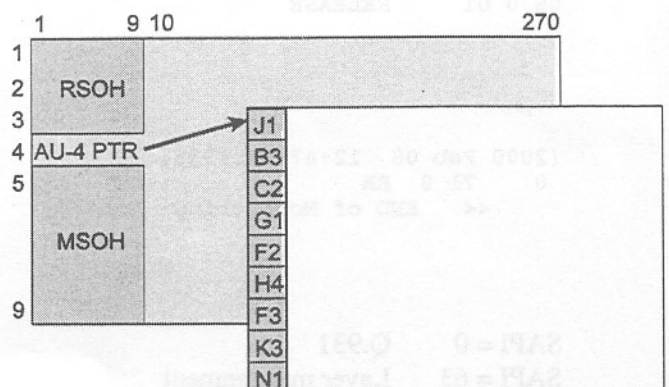
Ole huolellinen, tämä lienee tentin vaikein tehtävä!



3 Suunnittele kolmiportainen kokoa 12×12 oleva estoton Clos-verkko ($k = 2n - 1$), kun keskimmäisen asteen matriisit ovat kokoa 6×6 . Piirrä kaikki signaalitiet näkyviin.

4 Piirrä kuva, josta selviää, kuinka virtuaalikontti VC-4 on sijoittunut kehykseen silloin, kun sen osoittimella (AU-4 PTR) on suurin mahdollinen arvonsa. Mikä on tämä osoittimen arvo?

Osoitin numeroi kolmen oktetin ryhmiä riviltä 4 alkaen. Osoittimen pienin arvo on 0.



KÄÄNNÄ !