

III domaći zadatak iz OSNOVA RAČUNARSTVA I (EA)

1. a) Konstruisati i nacrtati multipleksor MUX16/1 koristeći multipleksore MUX4/1.
b) Konstruisati i nacrtati multipleksor MUX16/1 koristeći multipleksore MUX8/1.
c) Konstruisati i nacrtati multipleksor MUX8/1 koristeći multipleksore MUX2/1.
2. a) Četiri pacijenta A, B, C i D mogu da pozivaju dvije dežurne bolničke sestre S1 i S2. Svaka od sestara može da odgovori na bilo koji poziv, ali pacijenti A i B ne žele usluge sestre S1. Odrediti funkciju mreže koja aktivira alarm dežurnom ljekaru u slučaju kada sestre nijesu u mogućnosti da odgovore na poziv. Naći minimalnu realizaciju koristeći multipleksor MX 4/1 i potrebna logička kola.
b) Zadatak pod a) realizovati koristeći isključivo multipleksore MUX4/1.
c) Zadatak pod a) realizovati koristeći isključivo multipleksore MUX 8/1.
3. Data su dva dvobitna binarna broja A i B. Konstruisati minimalnu realizaciju kombinacionog kola koje signalizira (logičkom jedinicom na izlazu) kada je $B < A$. U konstrukciji iskoristiti **jedan** multipleksor MUX4/1 i potrebna logička kola.