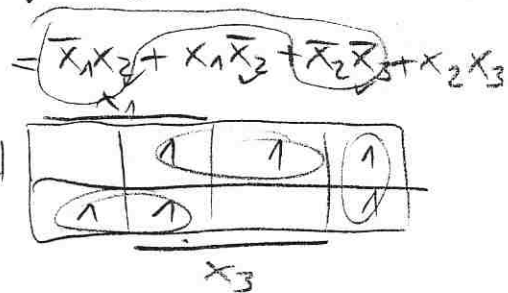
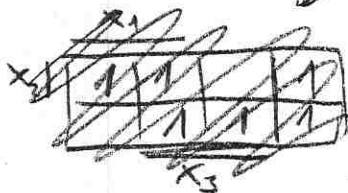
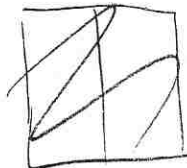


$$x_1 \equiv x_2 = (\overline{x_1 \oplus x_2}) \oplus x_3 = x_1 \oplus x_2 \oplus \overline{x_3} = \overline{x_1 x_2} + x_1 \overline{x_2} + \overline{x_2} x_1 + \overline{x_2} x_3$$



Pismeni izpit iz
PREKLOPNIH VEZIJ
dne 9.2.2005

$$\overline{x_1 x_2} + x_1 \overline{x_2} + \overline{x_2} x_1 + \overline{x_2} x_3$$

1. Za funkcijo
 $f(x_1, x_2, x_3) = x_1 \equiv x_2 \equiv x_3$,
poišči minimalen realizacijski par.

25%

2. Ugotovi, ali je funkcija
 $f(x_1, x_2, x_3) = f_1(x_1, x_2, x_3) \downarrow (f_2(x_1, x_2, x_3) \rightarrow f_3(x_1, x_2, x_3))$,
simetrična in/ali pragovna in jo realiziraj s samimi pragovnimi elementi.

Funkcije f_1 , f_2 , in f_3 so simetrične, in sicer

$$f_1(x_1, x_2, x_3) = S_{2,3}(\overline{x_1}, x_2, \overline{x_3})$$

$$f_2(x_1, x_2, x_3) = S_{1,3}(x_1, \overline{x_2}, \overline{x_3})$$

$$f_3(x_1, x_2, x_3) = S_{0,2}(x_1, x_2, \overline{x_3})$$

25%

3. Načrtaj sinhronsko sekvenčno vezje, ki ima eno vhodno, x_1 , in dve izhodni spremenljivki, z_1 in z_2 . $z_1 = 1$, vsakokrat, ko na vohodu serijsko nastopi sekvenca 0111, $z_2 = 1$ za vsako zaporedje 10. Uporabi pomnilne celice \overline{D} in vezje PAL.

25%

4. Asinhronsko sekvenčno vezje je podano s tabelo prehajanja stanj

sedanje stanje	naslednje stanje				izhod			
	$x_1 x_2$				$x_1 x_2$			
	00	01	11	10	00	01	11	10
S_1	S_2	S_4	S_1	S_6	0	0	0	0
S_2	S_1	S_4	S_6	—	1	1	1	1
S_3	S_4	S_4	S_3	S_7	0	0	0	0
S_4	S_3	S_2	S_7	S_2	1	1	1	1
S_5	S_1	S_2	S_8	S_6	1	1	1	1
S_6	S_7	—	S_2	—	0	0	0	0
S_7	S_6	S_1	S_4	S_6	0	0	0	0
S_8	S_3	S_4	S_5	S_7	1	1	1	1

Poišči minimalno izvedbo. Ugotovi stabilna in nestabilna stanja in nariši razširjen diagram prehajanja stanj.

25%