

Laboratorium Elektronicznych Układów Analogowych i Cyfrowych

Prowadzący: mgr inż. Tomasz Zyska

Ćwiczenie nr 5

Zaprojektować układ kombinacyjny realizujący podaną funkcję z użyciem minimalnej liczby elementów.
Elementy TTL dostępne wg wykazu podanego na stronie http://elektronika.hopto.org/lab_acca.htm

Grupa I	
1	$X = \Sigma(0,2,19,20,22,23,26,34,36,38,48,52,54,58,59) + \Sigma_0(4,6,16,18,27,30,31,32,50,51,55,62,63)$
2	$X = abc + d, Y = d(\bar{b} + \bar{c}), Z = ad + bcd + \bar{a}c + \bar{b}c + \bar{a}b$
3	$X = \Pi(1,8,9,20,35,42,43) + \Pi_0(0,21,28,29,34,54,55,62,63)$
4	$X = a(bc + d(a + b)), Y = \bar{a} + (\bar{b} + \bar{c})(\bar{d} + \bar{c}), Z = \overline{\overline{XY}} \cdot \overline{\overline{XY}}$ wykonać na bramkach NOR
5	$X = \Pi(1,3,11,19,23,27,39,43,46,49,53,55,59,62) + \Pi_0(9,17,21,25,38,41,45,47,51,54,57,61,63)$
6	$X = a(b + c)(d + 1), Y = \overline{abc} \cdot \overline{a + b}, Z = a(\bar{b} + c)(\bar{d} \cdot b)$

Grupa II	
1	$X = \Sigma(0,2,4,6,8,12), Y = \Sigma(0,2,4,6,10), Z = \bar{c}\bar{d} + ac$
2	$X = \Sigma(0,41,44,45,46,47,52,53,54,55,60,61,62,63) + \Sigma_0(1,8,9,32,33,36,37,38,39,40)$ wykonać na bramkach NOR
3	$X = \Sigma(0,4,8,9,10,11,12,14,15), Y = \Sigma(1,2,3,5,6,7,13)$
4	$X = \Sigma(3,6,7,9,11,14,15,17,19,22,23,25) + \Sigma_0(1,27,30,31,38,39,46,47,54,55,62,63)$ wykonać na bramkach NOR
5	$X = \Sigma(2,4,6,8,10,12,14,16,20,39,42,43,46,47,48) + \Sigma_0(0,24,28,34,35,38,49,52,53,56,57,60,61)$
6	$X = \Sigma(0,4,8,10,12,14), Y = \Sigma(5,7,9,11,13,15), Z = \Sigma(1,2,3,5,6,7)$

Grupa I wtorek 16⁴⁵ - 19⁰⁰
Grupa II czwartek 17¹⁵ - 19³⁰

Materiały niezbędne do poprawnego złożenia zamówienia:

http://elektronika.hopto.org/lab_acca.htm

<http://elektron.pol.lublin.pl/users/komada/stud/dodatek.htm>