

LISTA 9

1. Narysuj reduktor CSA, zaznacz sumator końcowy CPA oraz zaznacz bity sumy dla układu realizującego:
 - a) dodawanie 11 liczb 3-bitowych w U2 (oszacuj potrzebną liczbę bitów sumy, oblicz korektę i zastosuj do niej równanie $1 + \bar{x} = \bar{x}x$),
 - b) mnożenie dwóch liczb 6-bitowych w NB ⁽¹⁾,
 - c) mnożenie dwóch liczb 7-bitowych w U2 (metoda bez rozszerzeń) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ W razie problemów, rozrysowanie iloczynów częściowych na symbolach (np. kropczkach) powinno pomóc – będzie widać, ile bitów na danej pozycji należy zsumować.

KONKURS

(nieobowiązkowy)

Zadanie: Narysuj schemat reduktora CSA (zaznaczając sumator końcowy CPA i bity sumy) realizujący dodawanie 10 liczb 4-bitowych danych w U2. Należy również oszacować liczbę bitów sumy oraz podać potrzebną korektę. Korekta powinna być zrealizowana w układzie w taki sposób, by nie było potrzebne doprowadzanie linii podłączonych do Vcc.

Najważniejszym kryterium oceny złożoności układu jest CZAS. Im mniej poziomów drzewa CSA oraz im mniejszy sumator CPA, tym krótszy czas. Dopiero w drugiej kolejności liczy się rozmiar sieci.

Za narysowanie poprawnego układu można otrzymać 0,5pkt, natomiast osoby, które otrzymają układ o najmniejszej złożoności otrzymają dodatkowo 1pkt (w sumie 1,5pkt). Konkurs będzie przeprowadzany w obrębie każdej z grup ćwiczeniowych oddzielnie (poziom wyznaczony przez uczestników).

Warunkiem otrzymania jakiegokolwiek liczby punktów jest narysowanie **poprawnego** układu (zgodnego z poznanymi regułami).

Termin oddania: kolejne zajęcia