

5.2 Číslicové integrované obvody

Definícia: ČIO sú obvody, ktoré podľa určitej kombinácie vstupných signálov dávajú na výstupe signály, ktoré nezodpovedajú žiadnej logickej funkcii. Pracujú s nespojitými signálmi obvykle dvojhodnotovými. Podmienky medzi vstupmi a výstupmi sú popísané Booleovou algebrou, prevzatou z matematickej logiky.

Pre aplikáciu v číslicovej technike sa vyrábajú obvody, ktoré tvoria úplný súbor logických prvkov. Nimi je možné realizovať základné logické operácie s ohľadom na splnenie požiadaviek kladených na obvody Booleovou algebrou.

Logické obvody

Logické premenné môžu nadobudnúť dve hodnoty, t.j. dva stavy, ktorým priradíme označenie 0 a 1.

V logických obvodoch môže byť ľubovoľný počet premenných, ktorým spravidla priradíme písmená od začiatku abecedy (A, B, C, ...) a tiež ľubovoľný počet výstupných premenných, ktoré označujeme písmenami z konca abecedy + index (napríklad: Y_1, Y_2, Y_3, \dots).

Logickou funkciou sa nazýva priradenie hodnôt výstupnej veličiny k hodnotám vstupných veličín.