

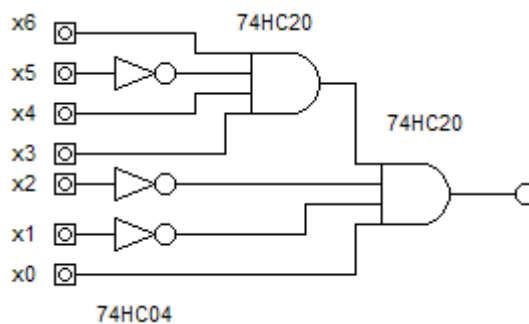
Laboratorul nr. 5**Studierea circuitului de selecție**

În cadrul acestei lucrări de laborator se va studia funcționarea circuitului de selecție prezentat în cadrul orelor de curs. Cu ajutorul pupitrului de experimente NX – 4i și utilizând circuite integrate care încorporează porți logice AND și NOT de exemplu SN74HC08, SN74HC20, SN74HC04 se vor realiza schemele circuitelor. Se va studia anexa îndrumarului de laborator pentru a se identifica caracteristicile tehnice ale circuitelor folosite.

Circuitul de selecție ce va fi studiat în cadrul acestui laborator va fi cel ce va selecta valoarea $89_{(10)}$ ($1011001_{(2)}$) din cele 128 valori posibile ce pot fi aplicate la intrare. Funcția logică a circuitului va fi:

$$Y = X_6 \cdot \bar{X}_5 \cdot X_4 \cdot X_3 \cdot \bar{X}_2 \cdot \bar{X}_1 \cdot X_0$$

Schema circuitului este următoarea:



La intrările $X_0 - X_6$ se vor aplica semnale logice preluate de la comutatoarele pupitrului. În funcție de valorile logice aplicate la intrările circuitului de selecție se va vizualiza ieșirea cu ajutorul unui led.

Se va observa că numai pentru o anumită combinație logică a semnalelor aplicate la intrare ieșirea circuitului va fi în 1 logic.

În continuare studenții trebuie să realizeze schema circuitului de selecție pentru valoarea $55_{(10)}$.

Referatul de laborator trebuie să conțină schema utilizată la realizarea circuitului precum și explicațiile referitoare la funcționarea lui precum și schema circuitului de selecție propus.