Echipamente electronice de interfatare

TEMA

CONECTAREA UNUI PPI 8255 LA O SCHEMA DE DECODARE DE ADRESE

Decodarea unei adrese se face cu schema din figura 5 studiata in cadrul lucrarii de laborator L1 decodificare de adrese. Pentru putea introduce o adresa si intrduc in schema dipswitch-uri respectiv rezistente de pull-up.

Se doreste a se decoda o adresa la presetata la care se gaseste un PPI . 8255 este un circuit de tip PPI (Programmable Peripherical Interface), adică un periferic de tip LSI destinat implementării operaţiilor de intrare-ieşire într-un sistem cu microprocesor.

Adresa este calculate pe baza formulei : 0x3B0 +nr.id gr\*4-4, unde 0x3B0 este o adresa de baza, nr.id gr reprezinta id-ul propriu din tabelul grupei. Se face mai întâi înmulţirea, apoi scăderea şi rezulatatul se transformă în hexadecimal, apoi se adună la adrea de bază.

Nr.idgr:25

25\*4-4=96 dec, 96dec=60 h

0x3B0+0x60=0x410, 0b010000010000

0x410 este adresa la care se află 8255 in cazul meu.

Pentru a selecta acest cip 74LS 688 trebuie sa aibe ieşirea activă în 0 logic, pentru aceasta se selectează cele 8 switch-uri de la intrarea P conform biţilor A5-A11.

Biţii A2-A4 prin multiplexorul U2 dau ieşirea Y4 activă în 0 ceea ce duce la selectarea lui 8255.

Configurarea lui 8255

Punem la intrările de date switch-uri de tip hexazecimal pentru a ne putea juca mai usor cu datele. Adresa mea conţine A0-0 şi A1-0 ceea ce nu ne permite încărcarea octetului de control în 8255, aşa că se pun forţat cele două switch-uri pe 1 logic şi se încarcă (MSB to LSB):10000000 , ceea ce înseamnă că toate portturile sunt ieşiri respectiv modul 0.

La revenirea la A0,A1 la 00 se observă că la ieşirea port A avem informaţia de la intrare.

În tot acest timp intrarea nRD-1, nWR-0, iar Reset este 1.

Pentru un alt mod de configurare se modifică biți octetului de intrare, respectiv nRD cu nWR.