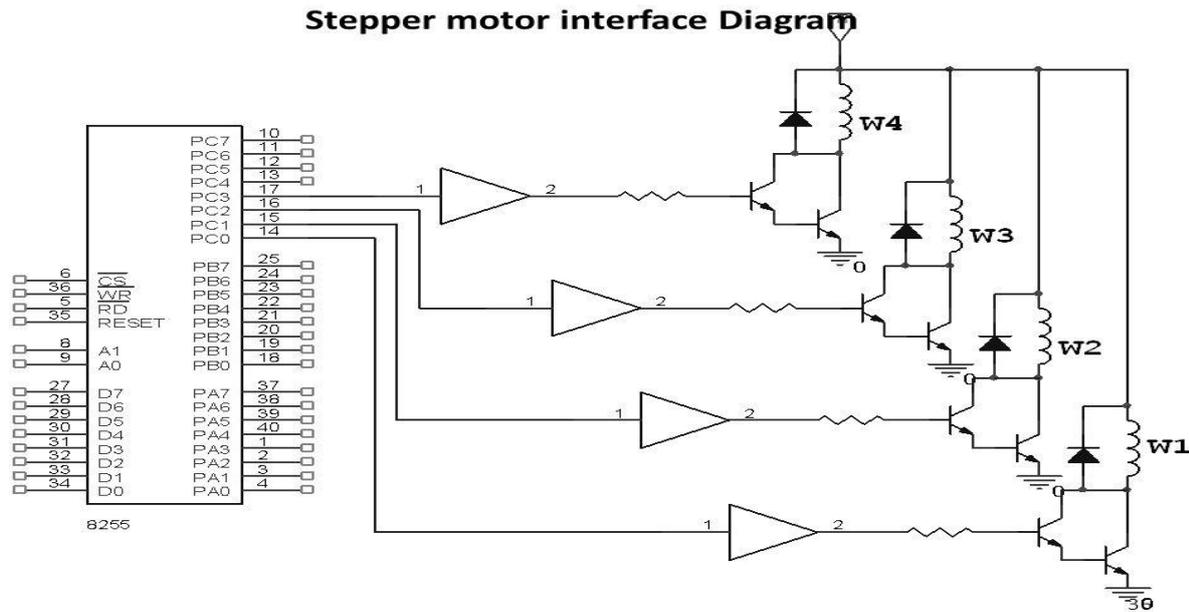


TP 5. Exploitation de l'Interface Parallèle dans un system à Microprocesseur



Objectif : programmation du PIO-8255. Et application dans les interfaces industrielles.

Exploitation des E/S sur Kit SDK-8085, et manipulation des Buffer et latch pour multiplexer les E/S et réaliser des interfaces //.

Notions d'interface des moteurs : moteurs à courant continue et moteurs pas à pas.

Travail à faire :

1) Ecrire n program qui simule le fonctionnement de feux tricolores d'un croisement.

2) Nous voulons émuler le fonctionnement de deux moteurs (M1 et M2) a courant continue, l'état des moteurs est visualisé sur les LED (L0, L1 et L2, L 3) respectivement selon les ordres émis via les interrupteurs I0 I1 I2 et I3.

I0 et I1 pour sélectionner les moteurs M0 et M1 respectivement.

I2 et I3 pour designer les sens de rotation des moteurs M0 et M1 respectivement.

I0=I1=0 alors M0 et M1 à l'arrêt.

I0=1 alors M0 sélectionner si I2=0 rotation sens des Eguilles de la montre sinon sens inverse.

I1=1 alors M1 sélectionner si I3=0 rotation sens des Eguilles de la montre sinon sens inverse. a) Donner un synoptique et écrire le programme en assembleur.

b) Donner une autre solution avec minimum d'interrupteur et de LED de visualisation.

c) Donner une solution d'une interface pour machine avec 25 input (TOR) et 28 output TOR en utilisant des buffers et Latch (sans PIO-8255). Donner synoptique et décodage d'adresse.

d) Comment multiplexer les lignes disponibles sur un PIO-8255 en plusieurs Ports I/O à 8 bits.

3) Ecrire un programme qui simule la rotation d'un moteur pas-à pas dans les deux sens selon l'état d'un interrupteur I1.

Si I1=0 alors le moteur tourne dans le sens des aiguilles de la montre, si I1=1 le moteur tourne dans le sens inverse.