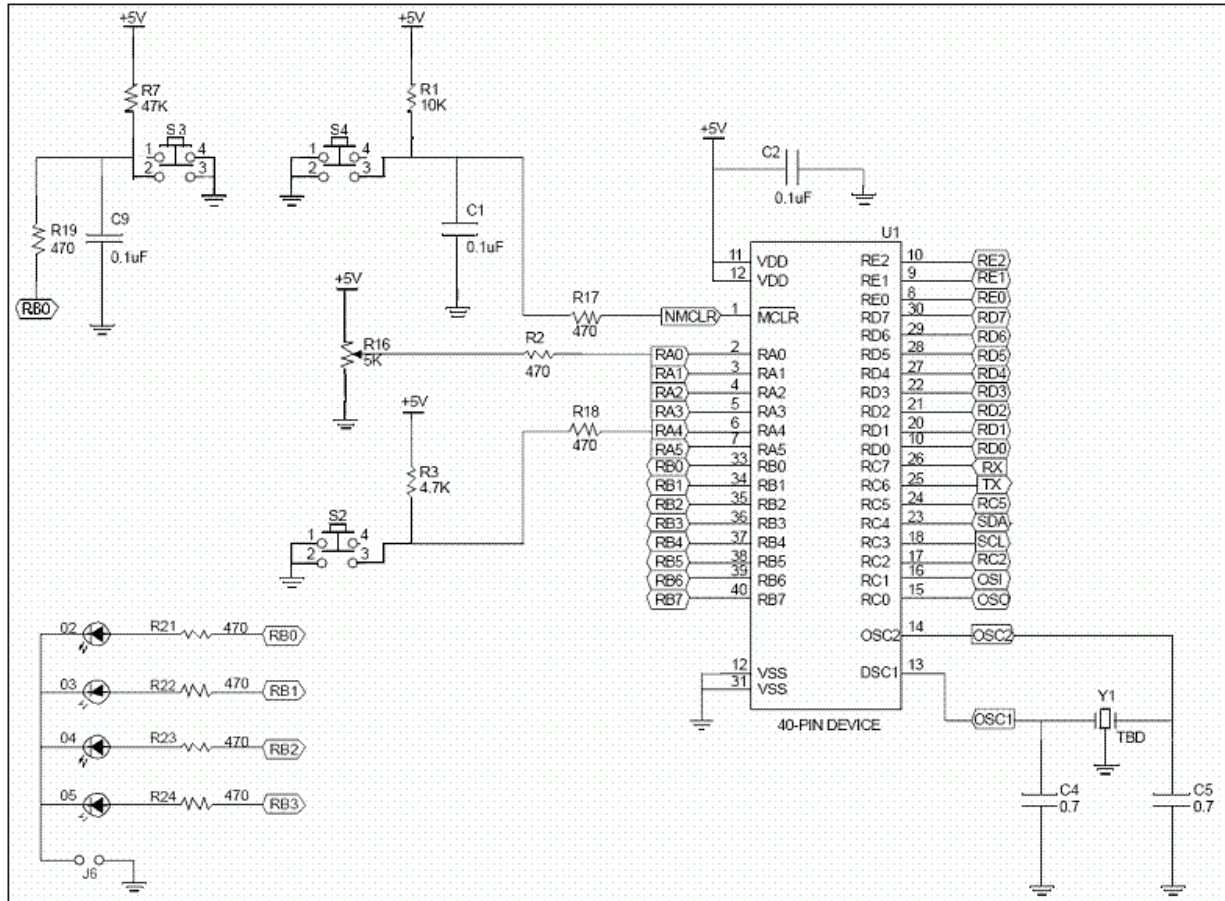




Objectif :

- Mise en évidence de l'intérêt de l'utilisation de la directive "#define" en C
- Initiation à la programmation en C

Schéma structurel partiel de la carte de Picdem2 Plus :



- Q1 - Identifier sur le schéma structurel ci-dessus le bit du microcontrôleur qui permet de détecter l'appui sur le bouton poussoir S3.
- Q2 - Quel est le niveau logique lu par le microcontrôleur lorsque S3 n'est pas enfoncé?
- Q3 - Quel est le niveau logique lu par le microcontrôleur lorsque S3 est enfoncé?
- Q4 - Calculer le courant qui circule dans R 3.
- Q5 - Quel est le rôle du condensateur C9?
- Q6 - Dessiner le chronogramme de la tension au borne de l'interrupteur S2 après un appuie sur cette interrupteur. Sachant que le PIC est en technologie CMOS, au bout de combien de temps après le relâchement du bouton poussoir détectera-t-il un niveau logique haut.
- Q7 - En utilisant un oscilloscope numérique retrouver cette oscilloscope, faire valider par le grand manitou.



Q8 - Quel registre du microcontrôleur permet de placer le Port B en entrée?

Q9 - Ouvrir le projet MPLAB : "Commande Led" à partir de l'explorateur Windows.

Vérifier les "Build Options" : Voir TP précédent

Q10 - Compiler, télécharger et lancer le programme sur la cible PICDEM2 PLUS.

Q11 - Appuyer sur S3, que constatez-vous?

Q12 - Arrêter le programme.

Q13 - Changer le programme "Main.c" pour allumer la led D4 sur RB2 lors de l'appui sur S3. Ouvrir le "Main.h" dans lequel vous trouverez toutes les définitions des bits du microcontrôleur. Utiliser ces définitions pour modifier le programme "Main.c". Faire constater par le Prof.

Q14 - Changer le programme Main.c pour allumer les leds D3 et D4 lors de l'appui sur S3. Ouvrir le "Main.h" dans lequel vous trouverez toutes les définitions des bits du microcontrôleur. Utiliser ces définitions pour modifier le programme "Main.c".

Faire constater par le Prof.

Q15 - Compléter l'algorithme suivant en inscrivant les instructions en C à coté de chaque bloc ainsi que le registre et le bit affecté. Référez – vous au document PDF donné par le constructeur (Microchip).

