

Objectifs visés:

Ce TP doit vous permettre :

- ✓ d'appréhender le fonctionnement de MPLINK
- ✓ de mettre en évidence les différences entre un code absolu et relogeable.

Ce tp permet de faire l'acquisition de la tension sur RA2, de convertir le nombre en codes ASCCII et de les transmettre par la liaison série asynchrone. Grâce à l'hyperterminal on pourra visualiser cette tension convertie.

1. Description du programme

Pour cet exercice 4 fichiers assembleurs sont utilisés ainsi qu'un script de link.

Le premier fichier est le programme principal qui fait appel aux sous programmes contenus dans les autres fichiers. Il contient aussi les sauts vers les interruptions.

Le premier sous programme permet et de faire l'acquisition de convertir la tension sur RA2 en un nombre sur 8 bits.

Le deuxième sous programme permet de convertir un nombre sur 8 bits en code ASCII représentant un entier et une décimale.

Le troisième sous programme permet de transmettre trois octets si ces derniers sont différents.

2. Description du travail

- ✓ Lancer MPLAB IDE.
- ✓ Ouvrir le projet TP6.mcp.
- ✓ Ajouter le script de link 16f877.lkr se trouvant dans le répertoire mblab ide\mchip_tools\lkr
- ✓ Constater les différences sur les déclarations des variables.
- ✓ Constater les déclarations des fonctions des variables globales et externes.
- ✓ Assembler (construire) votre projet.

3. Programmation

- ✓ Ouvrir le programme principal TP6_main.asm et constater les déclarations externes et globale (commenter).
- ✓ Se rendre au programme d'interruption et repérer les différents sous programmes appelés.
- ✓ Ouvrir le programme principal TP6_acq.asm et constater que le sous programme à comme étiquette *Acquisition* (appel par TP6_main.asm) et qu'il est déclaré en GLOBAL.
- ✓ Ouvrir le programme principal TP6_trans.asm. Noter la vitesse de transmission utilisée en lisant les commentaires.

4. Option de link

- ✓ Dans le menu Project, build option, project Sélectionner l'onglet MPLINK linker et cocher generate map file.
- ✓ Compiler et linker tous les fichiers
- ✓ Visualiser le fichier TP6.map. Constater la répartition mémoire

5. Utilisation du débogueur

- ✓ Choisir le debugger ICD2.



6. Programmer le composant

7. Essai du programme

- ✓ Lancer le programme grâce au debugger.ICD2.
- ✓ Lancer l'Hyperterminal (programme/accessoire/communication/hyperterminal)
- ✓ Configuration avec la vitesse relevé dans initusart