

TP 1

Architecture des Machines

Halim Djerroud, Mehdy Tounsi

Exercice 1

Écrivez un programme en C qui déclare une variable globale de type char `a=10` et deux fonctions `main()` et une autre fonction `f1()`.

La fonction `main()` doit déclarer deux variables `a=4` et `b=6` de type char et appeler la fonction `f1()`.

La fonction `f1()` déclare une variable de type char `a=6`

1. Compiler le programme et visualiser le fichier assembleur généré.
2. Générer le fichier objet.
3. Linker le fichier objet pour générer le fichier `elf`.
4. Générer le fichier `hex`.
5. Téléverser le fichier `hex` dans le microcontrôleur.

Exercice 2

Écrivez un programme en assembleur qui déclare deux variable globale de type char `a=10` et `b=4` et une fonction `main()`.

1. Écrivez un programme en assembleur qui permet de permuter les deux variables
2. Rajouter une variable globale non initialisée et mettre dedans la somme des deux variables
3. Générer le fichier objet, Linker, Générer le fichier `hex`, et Téléverser le fichier `hex` dans le microcontrôleur.

Exercice 3

Écrivez un programme en C qui contient une fonction `main()` qui appelle une fonction `f1(char x, char y)`, la fonction `f1(char x, char y)` est écrite dans un fichier assembleur. La fonction `f1(char x, char y)` calculer la somme des deux variable et la sauvegarder dans une variable globale `c=a+b`

1. Générer les fichiers objets correspondants.
2. Utiliser le fichier `Makefile` pour compiler et téléverser le programme écrit.