



Systèmes embarqués 1 : TP.01 Introduction

Horner Frédéric / Pharisa Valentin, HEIA Fribourg le 20.09.2017

Synthèse

Non-acquis :

Codage des instructions ASM ainsi que l'accès aux emplacements mémoires.

Acquis mais à exercer :

Utilisation de l'environnement de débogage d'éclipse en ASM.

Parfaitement acquis :

Mise en place d'un environnement virtuel (Machine virtuel).

Branchement du système embarqué donné au début du cours.

Questions

- 1) Quelle est la taille de chacune des variables ?
res = 32 bits
incr = 16 bits
i = 4x8 bytes (Espace mémoire)
- 2) Quelle est la taille du code ?
Taille = 4,5Kb
- 3) Comment procéder pour obtenir ces tailles ?
le fichier main.S -> clic droit -> propriété -> résumé avec la taille du fichier
- 4) Où se trouve chaque variable en mémoire (adresse absolue) ?
Il faut aller sur le menu et cliquer sur Window -> Show view -> Memories. Un onglet est alors disponible dans la console du nom de « Memories ». Il faut ensuite exécuter le code et splitter sur cet onglet pour voir les adresse mémoires.
- 5) Où se trouve le code en mémoire ?
i => bss
incr et res => data
- 6) Est-il possible d'améliorer l'algorithme ?
Oui, voir dans le fichier main.S

Remarques

Comment fonctionne exactement la RAM lors d'une commande LDR ou STR ?

Nombre d'heures passées

Pharisa Valentin : 3h30 – 4h

Horner Frédéric : 5h30 -6h



Feedback

Ce TP nous a permis de nous familiariser avec le matériel mis à disposition ainsi qu'avec le fonctionnement basique du codage en assembleur de uP ARM. La structure ainsi que l'accès aux différentes données sont encore assez difficiles à comprendre au sein de notre groupe, nous souhaiterions avoir plus de précisions en classe.