# **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)

1. Quelle est la taille du code ?

Taille = 4,5Kb

1. Comment procéder pour obtenir ces tailles ?

le fichier main.S -> clic droit -> propriété -> résumé avec la taille du fichier

1. Où se trouve chaque variable en mémoire (adresse absolue) ?

Il faut aller sur le menu est 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 spliter sur cet onglet pour voir les adresse mémoires.

1. Où se trouve le code en mémoire ?

i => bss

incr et res => data

1. 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.