

Annexes

NSI 1ÈRE - JB DUTHOIT

Voici quelques instructions :

LDR R1,78

Place la valeur stockée à l'adresse mémoire 78 dans le registre R1 (par souci de simplification, nous continuons à utiliser des adresses mémoire codées en base 10)

STR R3,125

Place la valeur stockée dans le registre R3 en mémoire vive à l'adresse 125

ADD R1,R0,#128

Additionne le nombre 128 (une valeur immédiate est identifiée grâce au symbole #) et la valeur stockée dans le registre R0, place le résultat dans le registre R1

ADD R0,R1,R2

Additionne la valeur stockée dans le registre R1 et la valeur stockée dans le registre R2, place le résultat dans le registre R0

SUB R1,R0,#128

Soustrait le nombre 128 de la valeur stockée dans le registre R0, place le résultat dans le registre R1

SUB R0,R1,R2

Soustrait la valeur stockée dans le registre R2 de la valeur stockée dans le registre R1, place le résultat dans le registre R0

MOV R1,#23

Place le nombre 23 dans le registre R1

MOV R0,R3

Place la valeur stockée dans le registre R3 dans le registre R0

B 45

Nous avons une structure de rupture de séquence, la prochaine instruction à exécuter se situe en mémoire vive à l'adresse 45

CMP R0 ,#23

Compare la valeur stockée dans le registre R0 et le nombre 23. Cette instruction CMP doit précéder une instruction de branchement conditionnel BEQ, BNE, BGT, BLT

CMP R0 ,R1

Compare la valeur stockée dans le registre R0 et la valeur stockée dans le registre R1.

CMP R0 ,#23

BEQ 78

La prochaine instruction à exécuter se situe à l'adresse mémoire 78 si la valeur stockée dans le registre R0 est égale à 23

CMP R0 ,#23

BNE 78

La prochaine instruction à exécuter se situe à l'adresse mémoire 78 si la valeur stockée dans le registre R0 n'est pas égale à 23

CMP R0 ,#23

BGT 78

La prochaine instruction à exécuter se situe à l'adresse mémoire 78 si la valeur stockée dans le registre R0 est plus grand que 23

CMP R0 ,#23

BLT 78

La prochaine instruction à exécuter se situe à l'adresse mémoire 78 si la valeur stockée dans le registre R0 est plus petit que 23

OUT R0 ,4

Affiche en sortie la valeur du registre R0.

⚠ Pour OUT, le '4' de l'exemple précédent est un paramètre. Vous pouvez retourner des nombres signés (paramètre 4), des nombres non signés (paramètre 5), des hexadécimaux (paramètre 6) ou des caractères (paramètre 7).

INP R0 ,2

Lit une valeur et l'affecte en R0.

⚠ Le '2' est un paramètre pour typer la valeur. La valeur 2 est utilisée pour un entier signé.