

TD - Modèle de Von Neumann - Suite de Fibonacci – Exo 2

Développement d'un programme qui calcule la suite des « n » (donné en input) nombres de la suite de Fibonacci en les sauvegardant à partir de l'adresse mémoire 100 :

Assembly Langage :

```
    INP R4,2
    ADD R4,R4,#100
    MOV R3,#102
    MOV R1,#1
    STR R1,101
    B while
while:
    ADD R2,R1,R0
    STR R2,[R3]
    CMP R3,R4
    BEQ final
    ADD R3,R3,#1
    ADD R0,R1,R2
    STR R0,[R3]
    CMP R3,R4
    BEQ final
    ADD R3,R3,#1
    ADD R1,R2,R0
    STR R1,[R3]
    CMP R3,R4
    BEQ final
    ADD R3,R3,#1
    B while
final:
    HALT
```

Voici une manière de calculer la suite de Fibonacci de 0 jusqu'au chiffre donné en entrée par l'utilisateur, j'enregistre à chaque fois les résultats des additions dans la mémoire à partir de l'adresse 100, je réalise cela en utilisant une boucle (du type « while »).

Les Registres R0, R1 et R2 sont les registres utilisés pour les calculs de la suite et dont les résultats sont directement stockés dans la mémoire par la commande « STR ».

Le Registre R3 est le compteur d'adresses mémoires, il commence à l'adresse 102 car il y a d'abord 0 et 1 qui sont les valeurs de départs des registres.

Enfin le Registre R4 stocke temporairement la valeur finale entrée par l'utilisateur, et la compare avec le compteur d'adresses mémoires (R3).

