
Langage assembleur

TP – Modèle de Von Neumann

Modifiez le programme précédent pour qu'à la fin de l'exécution on trouve le nombre 54 à l'adresse mémoire 50.

```
MOV R0,#42
```

```
STR R0,150
```

```
MOV R1,#54
```

```
STR R1,50
```

```
HALT
```

Faites en sorte que dans la mémoire 100, il y ait le résultat de la somme de 42 et 54.

```
MOV R0,#42
```

```
STR R0,150
```

```
MOV R1,#54
```

```
STR R1,50
```

```
ADD R2, R0, R1
```

```
STR R2, 100
```

```
HALT
```

Pour récupérer une valeur stockée précédemment dans la mémoire, on doit la placer dans un registre. L'instruction est : LDR R0,50 (place dans R0 la valeur de la mémoire 50)

On souhaite additionner 3 nombres placés dans des mémoires, en n'utilisant que deux registres...

```
MOV R0,#42
```

```
STR R0,150
```

```
MOV R1,#54
```

```
STR R1,50
```

```
ADD R2, R0, R1
```

```
STR R2, 100
```

```
LDR R4, 50
```

```
LDR R5, 100
```

```
ADD R5, R4, R5
```

```
LDR R4, 150
```

```
ADD R5, R4, R5
```

```
STR R5, 190
```

```
HALT
```

Modifiez ce programme pour calculer 2^{10}

```
MOV R0,#2
```

```
MOV R1,#1
```

```
B maboucle
```

```
maboucle:
```

```
ADD R0,R0,R0
```

```
ADD R1,R1,#1
```

```
CMP R1,#10
```

```
BNE maboucle
```

```
STR R0,100
```

```
HALT
```