

## TP 2: Instructions Transfert et arithmétique,

**But** : Test des instructions Mov, STA, LDA ..., ADD, SUB, ADC et SBB,.

**Objectif** : maitrise des instructions arithmétiques et logiques, simuler les instructions qui manquent tel que : multiplication et division.

Ecriture des programmes en assembleur.

### Travail à réaliser sur Kit SDK-8085

1. **Tester LDAX et STAX, LDA et STA**
2. Tester les instructions Arithmétiques et logiques :
  - Adi data; Sui data ; Aci data ; SBB reg; SBI data  
Ani data; XRI data

3. Développer les programmes des exercices dans le compte rendu et exécuter les programmes sur le KIT.

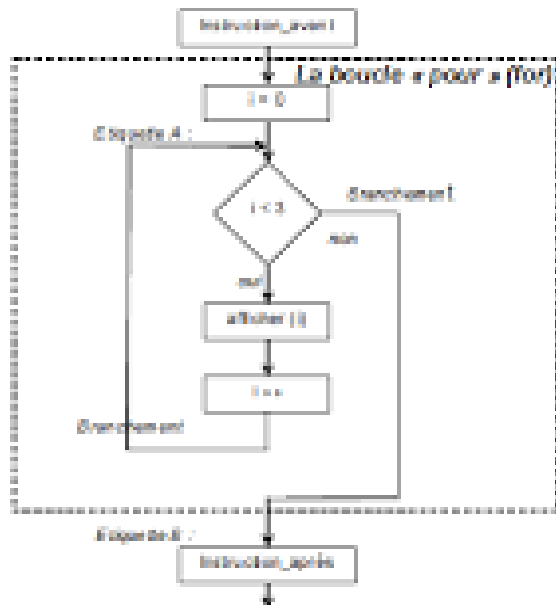
Ex 1: écrire un programme qui calcul la somme de deux nombres à 16 bits.  
 $A=a1a0$  et  $B=b1b0$ .

Ex2 : écrire un programme qui calcule la somme des cases mémoires 8000-8010 et range le résultat dans la case 8020. ( note on suppose que les valeurs sont petites)

Ex3 : écrire un programme qui calcul le nombre de case contenant une valeur > 0F dans l'espace 8000-8020.

Note le programme doit contenir les colonnes suivantes : Adresse, Code Machine, Assembleur et commentaires.

# TP 3: Instructions logique et Branchement



**But :** Test des instructions ADD, SUB, ADC et SBB, And OR et XOR, RAL, RAR, RLC et RRC.

- Test des instructions de branchement

**Objectif :** maitrise des instructions logiques, simuler les instructions et les instructions de test et branchement.

Écriture des programmes en assembleur.

**Travail à réaliser sur Kit SDK-8085**

1) Tester les instructions Arithmétiques et logiques :

SBB reg; SBI data, SBB M

Ani data; ORI data; XRI data; ANA reg; ORA reg; XRA reg

2) Test des instructions : RLC, RRC , RAL et RAR

3) Tester les instructions de branchement :

JMP ADR : branchement inconditionnel

JNZ ADR et JZ ADR: brancher en non Zéro ou en Zéro

JNC ADR et JC ADR: brancher en non Carry ou en Carry

JP ADR et JM ADR: brancher en positive ou en négative

JPO ADR et JPE ADR: brancher en parité impair ou en parité pair

- 4) Développer les programmes des exercices dans le compte rendu et exécuter les programmes sur le KIT.

Ex 1 : Ecrire un programme qui calcul le produit  $D=A*B$ , A et B à 8 bits.

EX2 : Ecrire un programme qui calcul la division  $C=A/B$  et retenue dans D ;

EX3 : Ecrire un programme qui calcule le nombre de zéro dans un vecteur 8000-8020 et range le résultat dans 8030.

Note : A → 8000, B → 8001, C → 8002 et D → 8003.

Note le programme doit contenir les colonnes suivantes : Adresse, Code Machine, Assembleur et commentaires.