

Corrigé EMD2 2003- Klouche-Djedid A.- Architecture des ordinateurs

Exercice1-

a) LDA ? 200

Comment est chargé l'accumulateur pour qu'il puisse contenir la valeur 100 à partir de l'@200 ?

L'@200 contient la valeur 120 $(200) = 120$ de même..

L'@120 contient la valeur 100 $(120) = 100$ qui est la valeur contenue dans l'accumulateur ;

La valeur 100 est le contenu du contenu de 200 qu'on peut symboliser par $((200)) = 100$ qui signifie un adressage indirect

Donc la réponse est $LDA_{\text{indirect}} 200$.

b) LDA ? 4

L'accumulateur contient la valeur 4, or il n'existe aucune adresse contenant cette valeur c'est donc un adressage immédiat

La réponse est donc $LDA_{\text{immédiat}} 4$.

c) LDA ? 100

L'accumulateur contient la valeur 40, laquelle est contenue à l'adresse 250 $(250) = 40$

Comment est obtenue l'adresse 250 à partir du 100 (du LDA ? 100) ?

C'est en ajoutant la valeur 150 laquelle est contenue dans le registre de base.

$(R.\text{base}) = 150$ et $150+100 = 250$ $(250) = 40$

C'est donc un adressage relatif

La réponse est $LDA_{\text{rel/Base}} 100$.

Exercice2-

contenu de l'accumulateur et de la mémoire après l'exécution de..

a) 00 ADD $FF_{\text{immédiat}}$, FF_{absolu}

La valeur FF (immédiat) est rajoutée au contenu de l'@FF (absolu) puis remise dans cette même adresse à savoir :

$FF + (FF) \rightarrow FF$ \rightarrow signifie mis dans la cellule d'@

Or $(FF) = FF$ d'où $FF+FF \rightarrow FF$

$1FE \rightarrow FF$ ou bien $(FF) = 1FE$

b) 01 MOV FF_{absolu} , FF_{indirect}

transférer le contenu de FF (absolu) vers le contenu de l'@ contenue dans FF (indirect)

$(FF) \rightarrow (FF)$ où $(FF) = 1FE$

$1FE \rightarrow 1FE$ ou bien $(1FE) = 1FE$

c) 02 ADD $FF_{\text{indexé}}$, FF_{absolu}

(index) = FF rajouté à FF donne 1FE (indexé) dont le contenu est rajouté au contenu de FF (absolu) qui est 1FE

(1FE) + (FF) → FF soit 1FE + 1FE → FF 3FC → FF donc
(FF) = 3FC

d) 03 MOV FF_{relatif}, FF_{absolu}

(R.Base) = FF rajouté à FF donne 1FE (relatif) dont le contenu est transféré dans le contenu de FF (absolu)

(1FE) → FF ou bien (FF) = 1FE

Exercice3

Une séquence possible ,entr'autres est

```

    LDXimmédiat 10
et1  PUSHindexé 99
    DCX
    BNZ et1
    LDXimmédiat 10
et2  PULLindexé 99
    DCX
    BNZ et2
    HALT
```

En empilant puis dépilant les éléments du tableau dans une structure FIFO on arrive à inverser l'ordre de ses éléments.