

Initiation à l'Assembleur (4)

par André C. et tous ceux qui voudront bien y participer...

INSTRUCTIONS DE DECALAGE DES BITS D'UN OCTET

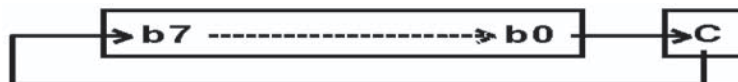
Les quatre instructions ASL, LSR, ROL et ROR, qui sont parmi les plus utilisées, ont mauvaise réputation. Et pourtant, elles sont très faciles à comprendre, à condition de bien se représenter ce qu'elles font. Toutes font glisser les bits d'un octet, d'un cran soit vers la gauche, soit vers la droite. Dans tous les cas un bit est donc 'éjecté' à un bout de l'octet et un nouveau bit y entre à l'autre. Dans les quatre cas, le bit 'éjecté' est récupéré dans la 'retenue' C. Par contre, dans les 'shifts', c'est toujours un zéro qui entre, tandis que dans les 'rotations', c'est la 'retenue' C qui fournit le bit entrant.

ASL (Arithmetic Shift Left) (multiplication X2)



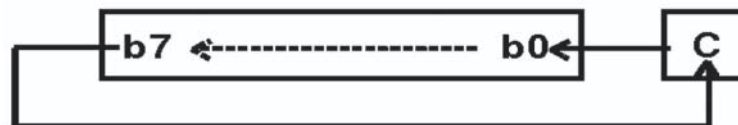
C mis à jour selon ancien b7
 b0 est toujours mis à zéro
 Positionne N selon ancien b6
 Positionne Z=1 si résultat nul

LSR (Logical Shift Right) (Division /2)



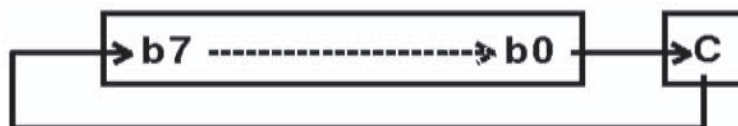
C mis à jour selon ancien b0
 b7 est toujours mis à zéro
 Positionne toujours N à zéro
 Positionne Z=1 si résultat nul

ROL (ROtate Left)



b0 est positionné selon ancien C
 C mis à jour selon ancien b7
 Positionne N selon ancien b6
 Positionne Z=1 si résultat nul

ROR (ROtate Right)



b7 est positionné selon ancien C
 Positionne N selon ancien C
 C mis à jour selon ancien b0
 Positionne Z=1 si résultat nul

à suivre...