**6 TP3 : le corrigé**

**Le fichier Hex.c**

#include <stdio.h>

void aff\_hex( unsigned char car ) {

asm {

**// -- affichage poids forts**

mov dl,[car]

shr dl,1 // cadrer le quartet de poids fort en poids faible

shr dl,1

shr dl,1

shr dl,1

**// si <= 9**

cmp dl,9

ja sin0

**// ajouter code ascii de '0'**

add dl,'0' // '0' = 0x30 = 48

**// sinon -- si > 9**

jmp fsi0

}

sin0:

asm {

**// retirer 10 et ajouter le code ascii de 'A'**

add dl,'A' - 10 // 'A' = 0x41 = 65

// 65-10=55 est calculé lors de la compilation

**// fsi**

}

fsi0:

asm {

**// afficher**

mov ah,2

int 21h

**// -- afficher poids faibles**

mov dl,[car]

and dl,0Fh // isoler le quartet de poids faible

**// si <= 9**

cmp dl,9

ja sin1

**// ajouter code ascii de '0'**

add dl,'0'

**// sinon -- si > 9**

jmp fsi1

}

sin1:

asm {

**// retirer 10 et ajouter le code ascii de 'A'**

add dl,'A' - 10

**// fsi**

}

fsi1:

asm {

**// afficher**

mov ah,2

int 21h

}

}

int i, lignes;

int main() {

clrscr();

lignes = 0;

for (i=0; i<=255; i++) {

aff\_hex( i );

lignes++;

if (lignes == 25) {

getch();

lignes=0;

}

printf( "\n" );

}

return 0;

}

**Codes ascii**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| chiffre | 0/0 | 1/1 | 2/2 | 3/3 | 4/4 | 5/5 | 6/6 | 7/7 | 8/8 | 9/9 | déc/hex |
| code | 48/30 | 49/31 | 50/32 | 51/33 | 52/34 | 53/35 | 54/36 | 55/37 | 56/38 | 57/39 | déc/hex |
| caractère | '0' | '1' | '2' | '3' | '4' | '5' | '6' | '7' | '8' | '9' |  |

chiffre compris entre 0 et 9 ---(+ 48)---> code du caractère

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| chiffre | 10/0A | 11/0B | 13/0D | 14/0E | 15/0F | déc/hex |
| code | 65/41 | 66/42 | 68/44 | 69/45 | 70/46 | déc/hex |
| caractère | 'A' | 'B' | 'D' | 'E' | 'F' |  |

chiffre compris entre 10 et 15 ---(+ 55)---> code du caractère