

TP Assembleur - E2I3

Léo Dubus - tp2-3.asm

```
1  CODE    $1000
2  DATA    $2000
3  DDRB     $0003
4  PORTB    $0001
5  DDRA     $0002
6  PORTA    $0000
7  SORTIE   $FF
8  ENTREE   $00
9
10         ORG     DATA
11
12
13         ORG     CODE
14
15         LDAA    #SORTIE      ;On initialise le port B en sortie
16         STAA    DDRB        ;
17
18         LDAA    #ENTREE      ;On initialise le port A en entrée
19         STAA    DDRA        ;
20
21 BOUCLE   LDAA    PORTA      ;On récupère le port A
22         STAA    PORTB      ;On le met dans le port B
23
24         BRA     BOUCLE     ;On recommence
25
26
27         SWI
```

```

1  CODE    $1000
2  DATA   $2000
3  DDRB    $0003
4  PORTB   $0001
5  DDRA    $0002
6  PORTA   $0000
7  SORTIE  $FF
8  ENTREE  $00
9
10         ORG     DATA
11  DEPART  DC.B    $7F
12
13         ORG     CODE
14  LDAA    #SORTIE      ;On initialise le port B en sortie
15  STAA    DDRB        ;
16  LDAA    DEPART      ;On récupère la valeur de départ dans A
17  SEC                      ;On initialise la carry à 1 pour éviter d'avoir
18                          ;une double barre dans le chenillard
19
20  BOUCLE  STAA    PORTB ;On affiche ce qui est dans A
21          RORA      ;On rotationne vers la droite A
22
23          BSR       TEMPO ;On temporise
24
25          BRA       BOUCLE ;Et on recommence
26
27          SWI
28
29
30  ;*-- TEMPORISATION -----
31  TEMPO   LDAB    #F000 ;On commence la tempo
32  REC2    LDY     #0FFF ;Tempo à 50 000
33  REC1    DEY
34          BNE     REC1
35          DECB
36          BNE     REC2
37          NOP      ;Tempo fini
38          RTS
39  ;*-----

```

```

1  CODE    $1000
2  DATA   $2000
3  DDRB    $0003
4  PORTB   $0001
5  DDRA    $0002
6  PORTA   $0000
7  SORTIE  $FF
8  ENTREE  $00
9
10         ORG     DATA
11  TABL    DC.B   $FE,$FD,$FB,$F7,$EF,$DF,$BF,$7F,0
12                               ;Pattern correspondant au chenillard
13
14         ORG     CODE
15  LDAA    #SORTIE           ;On initialise le port B en sortie (avec les LEDs)
16  STAA    DDRB             ;
17  B1      LDY     #TABL      ;On récupère l'adresse du pattern dans Y
18
19  B2      LDAA    1,Y+       ;On stocke la valeur du pattern en A
20  STAA    PORTB            ;Et on l'envoie dans le port B
21
22
23         LDAB    #F0FA      ;On commence la tempo
24  REC2    LDX     #0AE7      ;temps de tempo choisi "à l'oeil"
25  REC1    DEX
26         BNE     REC1
27         DECB
28         BNE     REC2
29         NOP           ;Tempo fini
30
31         CPY     #TABL+8     ;Si on atteint la fin du tableau,
32         BNE     B2          ;Sinon on continue
33         BRA     B1          ;On reprend tout.
34
35
36         SWI

```

```

1  CODE    $1000
2  DATA   $2000
3  DDRB    $0003
4  PORTB    $0001
5  DDRA     $0002
6  PORTA    $0000
7  SORTIE   $FF
8  ENTREE   $00
9
10         ORG     DATA
11  TABL    DC.B    $32,$32,$2B,$85,$85,$47 ;Les différents cas possibles
12  ;      feux voi 3 et 4[R,0,V] - feux voi 1 et 2[R,0,V] - feux p exclus
13  ;#1 : 001                - 100                - 10 [1 = red, 0 = vert]
14  ;#2 : 001                - 010                - 11
15  ;#3 : 100                - 001                - 01
16  ;#4 : 010                - 001                - 11
17
18
19         ORG     CODE
20
21         LDAA    #SORTIE      ;On initialise le port A en sortie
22         STAA    DDRA        ;
23
24  MAIN    LDX     #TABL      ;On récupère l'adresse du tableau avec le pattern
25
26  BOUCLE  LDAA    1,X+      ;On récupère et on met dans le port A
27         STAA    PORTA      ;
28
29         BSR     TEMPO      ;On temporise
30
31         CPX     #TABL+6    ;On vérifie si on est au bout du tableau
32         BNE     BOUCLE    ;Sinon on continue
33         BRA     MAIN      ;On reprend depuis le début
34
35         SWI
36
37  ;*-- TEMPORISATION -----
38  TEMPO   LDAB    #F00F      ;On commence la tempo
39  REC2    LDY     #C34F      ;Tempo à 50 000
40  REC1    DEY
41         BNE     REC1
42         DECB
43         BNE     REC2
44         NOP          ;Tempo fini
45         RTS
46  ;*-----

```

```

1  CODE    $1000
2  DATA   $2000
3  DDRB    $0003
4  PORTB   $0001
5  DDRA    $0002
6  PORTA   $0000
7  SORTIE  $FF
8  ENTREE  $00
9
10         ORG     DATA
11  TAILLE  DC.B    8
12  EMPIL   DC.B    %11111110,%11111101,%11111011,%11110111
13         DC.B    %11101111,%11011111,%10111111,%01111111
14         DC.B    %01111110,%01111101,%01111011,%01110111
15         DC.B    %01101111,%01011111,%00111111
16
17         DC.B    %00111110,%00111101,%00111011,%00110111,%00101111,%00011111
18         DC.B    %00011110,%00011101,%00011011,%00010111,%00001111
19         DC.B    %00001110,%00001101,%00001011,%00000111
20         DC.B    %00000110,%00000101,%00000011
21         DC.B    %00000010,%00000001
22         DC.B    %00000000
23
24         ORG     CODE
25         LDAA    #SORTIE      ;On initialise le port B en sortie
26         STAA    DDRB
27
28  MAIN    LDX     #EMPIL
29  BOUCLE  LDAA    1,X+
30         STAA    PORTB
31
32         BSR     TEMPO
33         CMPA    #0
34         BNE     BOUCLE
35         BRA     MAIN
36
37
38  ;*-- TEMPORISATION -----
39  TEMPO   LDAB    #0          ;On commence la tempo
40  REC2    LDY     #0FFFF      ;Tempo à 50 000
41  REC1    DEY
42         BNE     REC1
43         DECB
44         BNE     REC2
45         NOP      ;Tempo fini
46         RTS
47  ;*-----

```

```

1  CODE    $1000
2  DATA   $2000
3  DDRB    $0003
4  PORTB   $0001
5  DDRA    $0002
6  PORTA   $0000
7  SORTIE  $FF
8  ENTREE  $00
9
10         ORG     DATA
11 K2000    DC.B    $E7,$DB,$BD,$7E,$BD,$DB
12
13         ORG     CODE
14         LDAA    #SORTIE      ;On initialise le port B en sortie
15         STAA    DDRB
16
17 BOUCLE   LDX     #K2000
18
19 B1       LDAA    1,X+
20         STAA    PORTB
21
22 ;*-- TEMPORISATION -----
23         LDAB    # $FA      ;On commence la tempo
24 REC2     LDY     # $0FFF    ;Tempo arbitraire
25 REC1     DEY
26         BNE     REC1
27         DECB
28         BNE     REC2
29         NOP      ;Tempo fini
30 ;*-----
31
32         CPX     #K2000+6
33         BNE     B1
34
35         BRA     BOUCLE

```