

Fiche n° 8 - PROF



Thymio II :

La programmation en ligne de commande – partie 3 – le Timer :

Activité n° 14 – rouge - bleu (moyen) :

```
Mots clés  var  if  elseif  else  onevent  while  for  sub  callsub
1 var T = 6
2 timer.period[0] = 1000
3
4 onevent buttons
5   when button.center == 1 do
6     call leds.top(0,0,0)
7     call leds.bottom.left(0,0,0)
8     call leds.bottom.right(0,0,0)
9 T = 6
10  end
11
12   when button.forward == 1 do
13 T = 0
14  end
15
16 onevent timer0
17 T = T+1
18
19 if T == 2 then
20   call leds.top(32,0,0)
21   call leds.bottom.left(32,0,0)
22   call leds.bottom.right(32,0,0)
23 end
24
25 if T == 4 then
26   call leds.top(0,0,32)
27   call leds.bottom.left(0,0,32)
28   call leds.bottom.right(0,0,32)
29 T = 0
30 end
31
32 if T > 6 then
33   call leds.top(0,0,0)
34   call leds.bottom.left(0,0,0)
35   call leds.bottom.right(0,0,0)
36 T = 6
37 end
```

Activité n° 15 – en avant et en arrière (difficile) :

```
Mots clés | var | if | elseif | else | onevent | while | for | sub | callsub
1 var T = 10
2 timer.period[0] = 1000
3
4 onevent buttons
5     when button.center == 1 do
6         call leds.top(0,0,0)
7         call leds.bottom.left(0,0,0)
8         call leds.bottom.right(0,0,0)
9 T = 11
10    end
11
12    when button.forward == 1 do
13 T = -1
14    end
15
16 onevent timer0
17 T = T+1
18
19 if T == 0 then
20     motor.left.target = 55
21     motor.right.target = 55
22     call leds.top(32,0,0)
23     call leds.bottom.left(32,0,0)
24     call leds.bottom.right(32,0,0)
25 end
26
27 if T == 3 then
28     motor.left.target = -55
29     motor.right.target = -55
30     call leds.top(0,0,32)
31     call leds.bottom.left(0,0,32)
32     call leds.bottom.right(0,0,32)
33 end
34
35 if T == 6 then
36 T = 0
37     motor.left.target = 55
38     motor.right.target = 55
39     call leds.top(32,0,0)
40     call leds.bottom.left(32,0,0)
41     call leds.bottom.right(32,0,0)
42 end
43
44
45 if T > 10 then
46     motor.left.target = 0
47     motor.right.target = 0
48     call leds.top(0,0,0)
49     call leds.bottom.left(0,0,0)
50     call leds.bottom.right(0,0,0)
51 T = 10
52 end
```

Activité n° 16 - Défi – le carré (difficile) :

```
Mots clés | var | if | elseif | else | onevent | while | for | sub | callsub
1 var T = 1000 # pour que le robot n'avance pas dès le début.
2 var vit = 100 # vitesse pour avancer
3 var tourne = 440/4 # vitesse de rotation des roues
4
5 timer.period[0] = 1000 # 1000ms = 1 seconde
6
7
8 onevent buttons
9   if button.center==1 then
10     motor.left.target = 0
11     motor.right.target = 0
12     T = 1000
13   end
14   if button.forward == 1 then
15     T = 0
16   end
17
18 onevent timer0
19   T = T + 1
20
21   if T==1 then
22     motor.left.target = vit
23     motor.right.target = vit
24   end
25   if T==3 then
26     motor.left.target = tourne
27     motor.right.target = -tourne
28   end
29   if T==5 then
30     motor.left.target = vit
31     motor.right.target = vit
32   end
33   if T==7 then
34     motor.left.target = tourne
35     motor.right.target = -tourne
36   end
37   if T==9 then
38     motor.left.target = vit
39     motor.right.target = vit
40   end
41   if T==11 then
42     motor.left.target = tourne
43     motor.right.target = -tourne
44   end
45   if T==13 then
46     motor.left.target = vit
47     motor.right.target = vit
48   end
49   if T==15 then
50     motor.left.target = tourne
51     motor.right.target = -tourne
52   end
53   if T==17 then
54     motor.left.target = 0
55     motor.right.target = 0
56   end
57
58 if T > 1000 then # stoppe le timer
59   T = 1000
60   motor.left.target = 0
61   motor.right.target = 0
62 end
```

Activité n° 17 - Défi – le pentagone (difficile) :

```
Mots clés | var if elseif else onevent while for sub callsub
1 var T = 1000 # pour avoir le temps de placer le stylo et enlever le cable
2 var vit = 100 # vitesse pour avancer
3 var tourne = 440/5 # vitesse de rotation des roues
4
5 timer.period[0] = 1000 # 1000ms = 1s
6
7
8 onevent buttons
9   if button.center==1 then
10     motor.left.target = 0
11     motor.right.target = 0
12     T = 1000
13   end
14   if button.forward == 1 then
15     T = 0
16   end
17
18 onevent timer0
19   T = T + 1
20
21   if T==1 then # 1er côté
22     motor.left.target = vit
23     motor.right.target = vit
24   end
25   if T==3 then
26     motor.left.target = tourne
27     motor.right.target = -tourne
28   end
29
30   if T==5 then # 2ème côté
31     motor.left.target = vit
32     motor.right.target = vit
33   end
34   if T==7 then
35     motor.left.target = tourne
36     motor.right.target = -tourne
37   end
38   if T==9 then # 3ème côté
39     motor.left.target = vit
40     motor.right.target = vit
41   end
42   if T==11 then
43     motor.left.target = tourne
44     motor.right.target = -tourne
45   end
46
47   if T==13 then # 4ème côté
48     motor.left.target = vit
49     motor.right.target = vit
50   end
51   if T==15 then
52     motor.left.target = tourne
53     motor.right.target = -tourne
54   end
55
56   if T==17 then # 5ème côté
57     motor.left.target = vit
58     motor.right.target = vit
59   end
60   if T==19 then
61     motor.left.target = tourne
62     motor.right.target = -tourne
63   end
64   if T==21 then
65     motor.left.target = 0
66     motor.right.target = 0
67     T = 1000
68   end
69
70 if T > 1000 then # stoppe le timer
71   T = 1000
72 end
```

Activité n° 18 - Défi – le triangle (difficile) :

```
Mots clés | var if elseif else onevent while for sub callsub
1 var T = 1000
2 var vit = 100 # vitesse pour avancer
3 var tourne = 440/3 # vitesse de rotation des roues
4
5 timer.period[0] = 1000 # 1000ms = 1s
6
7
8 onevent buttons
9   if button.center==1 then
10     motor.left.target = 0
11     motor.right.target = 0
12     T = 1000
13   end
14
15   if button.forward == 1 then
16     T = 0
17   end
18
19 onevent timer0
20   T = T + 1
21
22   if T==1 then
23     motor.left.target = vit
24     motor.right.target = vit
25   end
26   if T==3 then
27     motor.left.target = tourne
28     motor.right.target = -tourne
29   end
30
31   if T==5 then
32     motor.left.target = vit
33     motor.right.target = vit
34   end
35   if T==7 then
36     motor.left.target = tourne
37     motor.right.target = -tourne
38   end
39   if T==9 then
40     motor.left.target = vit
41     motor.right.target = vit
42   end
43   if T==11 then
44     motor.left.target = tourne
45     motor.right.target = -tourne
46   end
47   if T==13 then
48     motor.left.target = 0
49     motor.right.target = 0
50     T = 1000
51   end
52   if T>1000 then # stoppe le timer
53     motor.left.target = 0
54     motor.right.target = 0
55     T = 1000
56   end
```



Ce document est publié par le DIP Genève sous licence Creative Commons
Utilisation et adaptation autorisée sous conditions. Auteurs: yanko.michel@edu.ge.ch