

```
1 ' GestionParking1.B4R
2 #Region Project Attributes
3     #AutoFlushLogs: True
4     #CheckArrayBounds: True
5     #StackBufferSize: 300
6 #End Region
7
8 ' GESTION D'UN PARKING VIRTUEL DE 11 PLACES (Maquette construite) DONT 8 sont OCCUPÉES AU
DÉPART >>> 3 places restent libres
9 ' Marc DANIEL - via CARTE ARDUINO UNO complétée par l'utilisation du composant L293D -
Avril 2021
10 ' Maquette parking motorisée avec pile de 9 volts
11
12 Sub Process_Globals
13     Public Serial1 As Serial
14     Private pinButtonEntree As Pin           'broche pour le bouton d'entrée du
parking
15     Private pinButtonSortie As Pin         'broche pour le bouton de sortie du
parking
16     Private pinLEDVerte, pinLEDJaune, pinLEDRouge, pinLEDBleues, pinLEDBlanches As Pin
'broches pour les LEDs
17     Private PinBuzzer As Pin
18     Private pinOuverture, pinFermeture As Pin     'broches pour les connexions
motorisation barrière
19     Public LEDVerte = False As Boolean
20     Public Places As UInt
21     Public Verrou As Boolean
22 End Sub
23
24
25 Private Sub AppStart
26     Serial1.Initialize(115200)
27     pinButtonEntree.Initialize(pinButtonEntree.A0, pinButtonEntree.MODE_INPUT_PULLUP)
28     pinButtonEntree.AddListener("pinButtonEntree_StateChanged")
29     pinButtonSortie.Initialize(pinButtonSortie.A1, pinButtonSortie.MODE_INPUT_PULLUP)
30     pinButtonSortie.AddListener("pinButtonSortie_StateChanged")
31     pinLEDVerte.Initialize(7, pinLEDVerte.MODE_OUTPUT)
32     pinLEDJaune.Initialize(13, pinLEDJaune.MODE_OUTPUT)
33     pinLEDRouge.Initialize(9, pinLEDRouge.MODE_OUTPUT)
34     pinLEDBleues.Initialize(10, pinLEDBleues.MODE_OUTPUT)
35     pinLEDBlanches.Initialize(11, pinLEDBlanches.MODE_OUTPUT)
36     pinOuverture.Initialize(4, pinOuverture.MODE_OUTPUT) 'Connexion au composant L293D
borne n°2 ou 1a ou "IN1" (pour l'ouverture de la barrière
37     pinFermeture.Initialize(5, pinFermeture.MODE_OUTPUT) 'Connexion au composant L293D
borne n°7 ou 2a ou "IN2" pour la fermeture de la barrière
38     PinBuzzer.Initialize(6, PinBuzzer.MODE_OUTPUT)
39     Places=3 '11 places de parking dont 8 sont déjà occupées par des véhicules = 3 places
encore disponibles
40     Verrou=False
41     CallSubPlus("Depart", 0,0)
42 End Sub
43
44 Private Sub Depart
45     pinLEDVerte.DigitalWrite(True) 'allume les LEDs vertes au départ de la session ou en
cas de RESET sur la carte ARDUINO UNO (il reste 3 places définies à la ligne 38)
46 End Sub
47
```

```
48 Private Sub pinButtonEntree_StateChanged(State1 As Boolean)
49     Log("État: ", State1) 'Log la valeur de State1
50     If State1 = False Then
51         If Verrou=False Then
52             If Places > 0 Then
53                 pinLEDVerte.DigitalWrite(True) 'allume les LED vertess (il reste des  ↗
places) - NB: Les LEDs vertes seront allumées par défaut au départ car 3 places libres
54                 pinLEDRouge.DigitalWrite(False) 'éteint les LEDs Rouges (Le parking n'est  ↗
plus complet)
55                 pinLEDbleues.DigitalWrite(True) 'Allumage des LEDs Bleues = Entrée d'un  ↗
véhicule
56                 Verrou=True 'Condamne momentanément l'utilisation du bouton ENTRÉE (ou  ↗
SORTIE)
57                 CallSubPlus("Buzzer",0,0)
58                 CallSubPlus("Ouverture",500,0) ' Ouverture de la barrière
59                 CallSubPlus("Pause",5150,0) 'Mouvement du véhicule
60                 CallSubPlus("Fermeture", 10300, 0) ' Fermeture de la barrière
61                 CallSubPlus("FinEntree",15000,0) ' Fin de la fermeture de la barrière
62                 CallSubPlus("Deverrouillez",15500,0)
63                 Places = Places -1
64                 CallSubPlus("GestionPlaces",0,0)
65
66             End If
67         End If
68     End If
69 End Sub
70
71 Private Sub pinButtonSortie_StateChanged(State2 As Boolean)
72     Log("État: ", State2) 'Log la valeur de State2
73     If State2 = False Then
74         If Verrou=False Then
75             If Places <> 11 Then
76                 pinLEDVerte.DigitalWrite(True) 'allume les LEDs vertes (il reste des  ↗
places)
77                 pinLEDRouge.DigitalWrite(False) 'éteint les LEDs Rouges
78                 pinLEDblanches.DigitalWrite(True) ' Allumage des LEDs Blanches = Sortie  ↗
d'un véhicule
79                 Verrou=True ' Condamne momentanément l'utilisation du bouton SORTIE (ou  ↗
ENTRÉE)
80                 CallSubPlus("Ouverture",200,0) ' Ouverture de la barrière
81                 CallSubPlus("Pause",4850,0) 'Mouvement du véhicule
82                 CallSubPlus("Fermeture", 10000, 0) ' Fermeture de la barrière
83                 CallSubPlus("FinSortie",14700,0) ' Fin de la fermeture de la barrière
84                 CallSubPlus("Deverrouillez",15200,0)
85             End If
86             If Places < 11 Then Places = Places + 1
87             CallSubPlus("GestionPlaces",0,0)
88         End If
89     End If
90 End Sub
91
92 Private Sub Buzzer(Tag As Byte)
93     PinBuzzer.DigitalWrite(True)
94     Delay (500)
95     PinBuzzer.DigitalWrite(False)
96 End Sub
97
```

```
98 Private Sub Ouverture(Tag As Byte)
99     pinOuverture.DigitalWrite(True) ' ouvre la barrière pour entrée ou sortie d'un
véhicule
100 End Sub
101
102 Private Sub Pause(Tag As Byte)
103     pinOuverture.DigitalWrite(False) 'La barrière reste ouverte - Mouvement du véhicule
entrant ou sortant
104 End Sub
105
106 Private Sub Fermeture(Tag As Byte)
107     pinFermeture.DigitalWrite(True) 'fermeture de la barrière
108 End Sub
109
110 Private Sub FinEntree(Tag As Byte)
111     pinFermeture.DigitalWrite(False) 'Arrêt de la fermeture de la barrière
112     pinLEDbleues.DigitalWrite(False) 'Extinction des LEDs Bleues = Fin Entrée d'un
véhicule
113 End Sub
114
115 Private Sub FinSortie(Tag As Byte)
116     pinFermeture.DigitalWrite(False) 'Arrêt de la fermeture de la barrière
117     pinLEDblanches.DigitalWrite(False) 'Extinction des LEDs Blanches = Fin Sortie
d'un véhicule
118 End Sub
119
120 Private Sub GestionPlaces(Tag As Byte)
121     Select Places
122         Case 0
123             pinLEDRouge.DigitalWrite(True) 'allume les LEDs rouges (Parking complet
0 place libre)
124             pinLEDVerte.DigitalWrite(False) 'éteint la LED Verte
125             pinLEDJaune.DigitalWrite(False) 'éteint la LED jaune
126         Case 1
127             pinLEDVerte.DigitalWrite(True) 'LEDs vertes allumées
128             pinLEDJaune.DigitalWrite(True) 'Il ne reste qu'une place, le feu orange
s'allume
129         Case Else
130             pinLEDVerte.DigitalWrite(True) 'LEDs vertes allumées
131             pinLEDJaune.DigitalWrite(False) 'éteint la LED jaune
132             pinLEDRouge.DigitalWrite(False) 'éteint les LEDs rouges
133     End Select
134 End Sub
135
136 Private Sub Deverrouillez(Tag As Byte) ' Débloque les boutons ENTRÉE et SORTIE
137     Verrou=False
138 End Sub
139
140
141
142
143
```