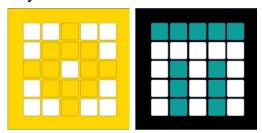


By the Makers of EV3Lessons



# IMPORTUL LIBRĂRIILOR CUSTOM

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN

This lesson uses SPIKE 3 software

## OBIECTIVUL LECŢIEI (AVANSATĂ)

Învățăm cum să întroducem librăriile proprii de funcții în programele MicroPython

#### ATENȚIONARE:

Codul exemplu este furnizat ca atare, nu există garanții că va funcționa.

Lecția implică citirea și scrierea fișierelor de pe flash drive-ul HUB-ului. Accidental ștergerea fișierelor poate pune HUB-ul tău într-o stare în care OS-ul trebuie reinstalat și poate cauza pierderi de date de pe HUB.

Utilizează pe riscul propriu.

#### DE CE ESTE ASTA UTIL?

- Nu trebuie să mai dați copy/paste la funcțiile pe care le creați în fiecare program pe care-l scrieți. Puteți să vă importați funcțiile în fiecare program.
- Când faceți o schimbare la funcțiile voastre, nu trebuie să faceți schimbările în fiecare program, trebuie sa faceți asta doar în librărie.

### PASUL 1: CREEAȚI LIBRĂRIA FUNCȚIEI

- Creați un proiect nou
- Acest proiect va conține librăria voastră de funcții.
- În acest exemplu, vom creea 2 funcții simple. Una care va arăta o săgeată dreapta pe matricea LED și una care va arăta o săgeată stânga.
- Funcția principală va testa funcțiile acesteo librării
- Descarcă programul pe un slot de pe HUB și aduceți-vă aminte ce slot ai ales. Noi utilizăm slot-ul 19.

### PASUL 1: CREEAȚI LIBRĂRIA FUNCȚIEI

```
# Împortă codul librăriei
from hub import light_matrix
def right():
  light_matrix.show_image(light_matrix.IMAGE_ARROW_E)
def left():
  light_matrix.show_image(light_matrix.IMAGE_ARROW_W)
# Se finalizează codul librăriei
# Începe codul de testare
async def main():
  right()
  await runloop.sleep_ms(1000)
  left()
import runloop, sys
runloop.run(main())
sys.exit("Done test")
#Se finalizează codul de testare
```

### PASUL 2: IMPORTUL LIBRĂRIEI

- În SP3, poți importa un fișier bazat pe text Python (.py) care este prezent în rădăcina HUB-ului.
- Vom scrie al doilea program care exportă librăriile funcțiilor primului program unui fișier numit "customlib.py" în rădăcina SP, folder-ul ("/flash").
- Utilizează un slot pe care nu îl folosești pentru alte misiuni. Noi utilizăm slot-ul 18.
- Prima dată va creea un șir care conținetoate librăriile funcțiilor. Codul de testare este exclus
- Apoi scrie șirul într-un fișier din rădăcina HUB-ului SPIKE.
- El nu importă el însuși sau utilizează librăriile. Este doar un instrument de export.
- SFAT: Poți creea deasemenea librării multiple prin exportarea unor mai porțiuni de cod în diferite fișiere din rădăcina .py

### PASUL 2: EXPORTĂ CODUL

```
# Şirul librăriilor din cod, utilizând citate multilinii din python. Nu include codul de test, doar funcțiile sunt reutilizate și e nevoie de importuri.
code: str = "
from hub import light_matrix
def right():
  light_matrix.show_image(light_matrix.IMAGE_ARROW_E)
def left():
  light_matrix.show_image(light_matrix.IMAGE_ARROW_W)
def exportProgram(): # Funcția de export a codului de librării
  import os
  global code
  os.chdir('/flash') # schimbă rădăcina directorului
  try:
     os.remove('customlib.py') # șterge orice fișier librărie existent cu același nume
  except:
     pass
  f = open('customlib.py', 'w+') # creează fișiere personalizate a lib.py în rădăcina HUB-ului SPIKE
  f.write(code) # Scrie codul librărie în fișierul customlib.py file
  f.close()
import sys
exportProgram() # Rulează funcția de export
sys.exit("Export complete")
```

## PASUL 3: UTILIZAREA LIBRĂRIEI

Acum poți importa librăria în orice alt program

### PASUL 3: IMPORTĂ CODUL EXEMPLU

```
import runloop, sys
# customlib poate fi importat ușor ca orice alt import.
import customlib
async def main():
  customlib.left() # utilizează funcțiile customlib prin indexarea cu customlib.
  await runloop.sleep_ms(1000)
  customlib.right()
  await runloop.sleep_ms(1000)
  sys.exit('Done') # customlib
runloop.run(main())
# Alternativ, dacă nu dorești prefixe, poți folosi:
from customlib import *
left()
right()
```

#### **CREDITS**

- Această lecție a fost creată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan for SPIKE Prime Lessons
- La această lecție au contribuit membrii comunității FLL Share & Learn.
- Sfaturi specifice SP3 au fost furnizate de Ethan Danahy
- Mai multe lecții sunt disponibile pe www.primelessons.org
- Această lecție a fost tradusă în limba romană de echipa de robotică FTC ROSOPHIA #21455 RO20



This work is licensed under a <u>Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License</u>.