



IMPORTUL LIBRĂRIILOR CUSTOM

BY SANJAY AND ARVIND SESHAN

This lesson uses SPIKE 3 software

OBIECTIVUL LECȚIEI (AVANSATĂ)

■ Învățăm cum să introducem 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 să 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 crea 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 acestor 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 LIBRĂRII

- 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 crea un șir care conține toate 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 crea de asemenea librării multiple prin exportarea unor mai porțiuni de cod în diferite fișiere din rădăcina .py

PASUL 2: EXPORTĂ CODUL

Șirul librărilor 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 română de echipa de robotică FTC – ROSOPHIA #21455 RO20



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).