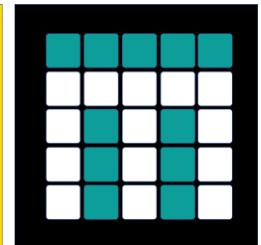
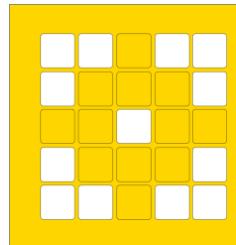


PRIME LESSONS
By the Makers of EV3Lessons



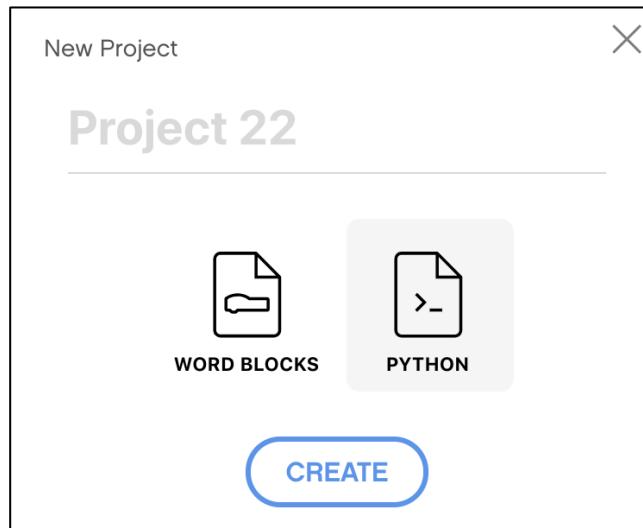
INTRODUCERE HUB & SOFTWARE-UL (PYTHON)

BY SANJAY AND ARVIND SESAN

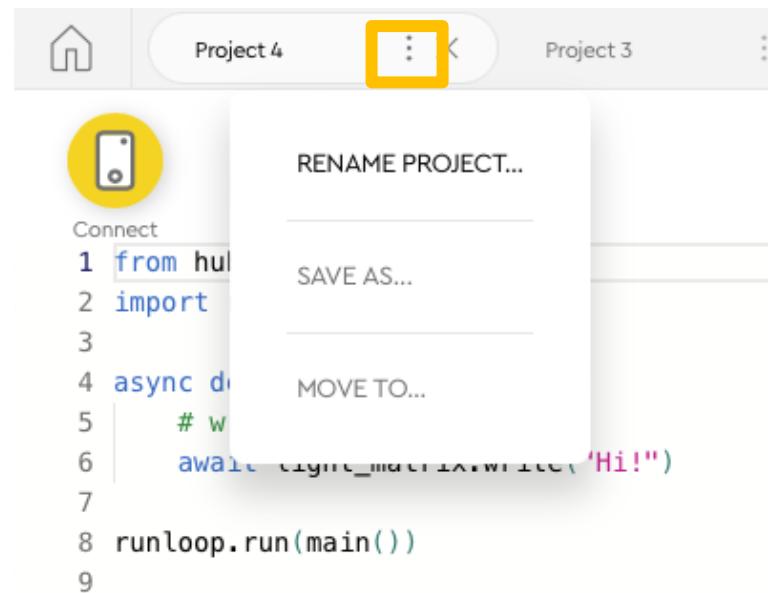
This lesson uses SPIKE 3 software

CREAREA UNUI PROIECT ÎN PYTHON

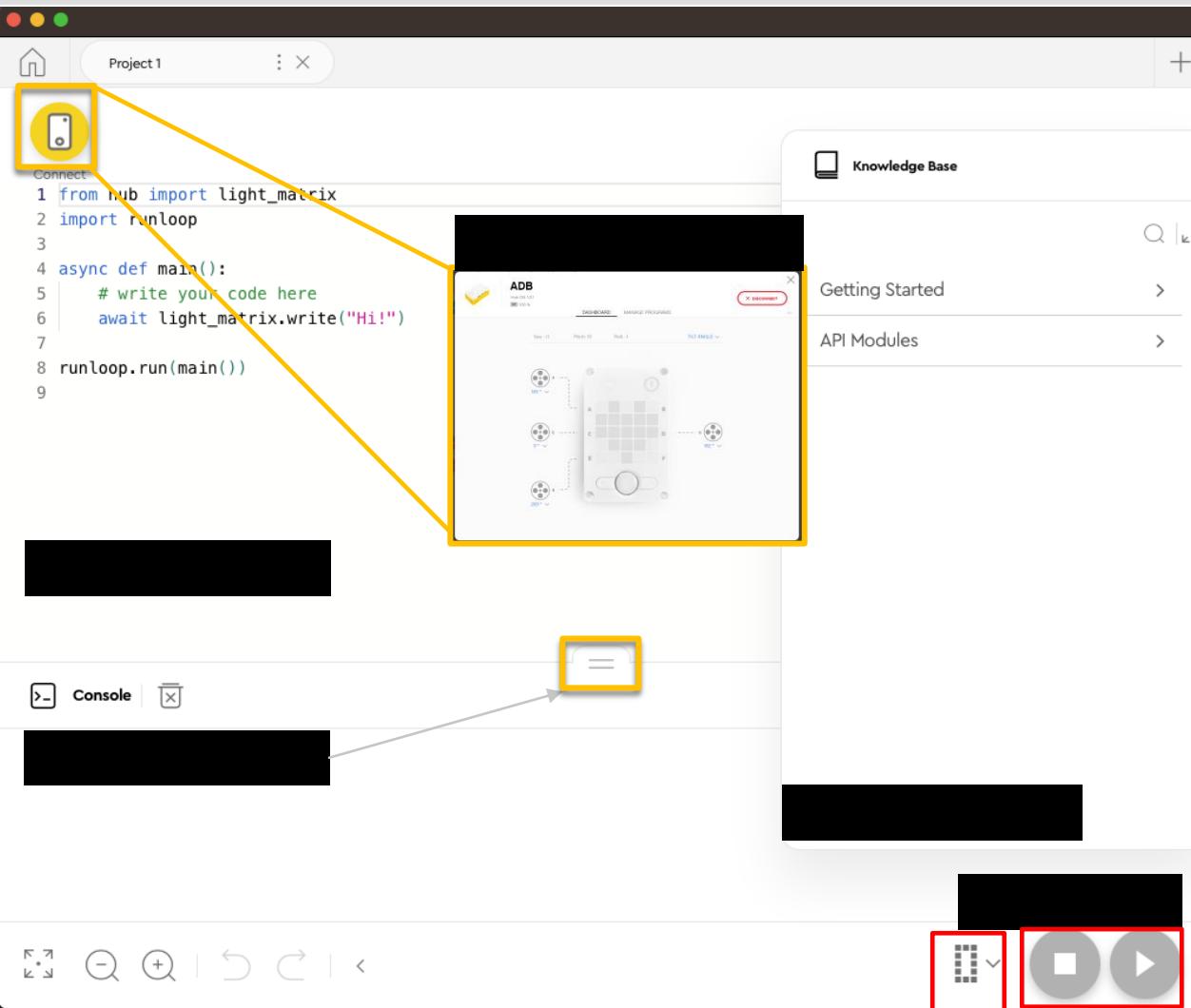
Selectează Python din pop-up-ul următor



Apasă pe cele 3 puncte pentru a schimba numele fișierului.



PLANŞA DE PROGRAMARE



Cunoștințe de bază: Sfaturi despre MicroPython

■ Planşa de programare: Planşa principală de programare este mediul în care veți crea fiecare program (numit Proiect)

■ Icoană „Connect” vă permite accesul la tabloul Hub-ului

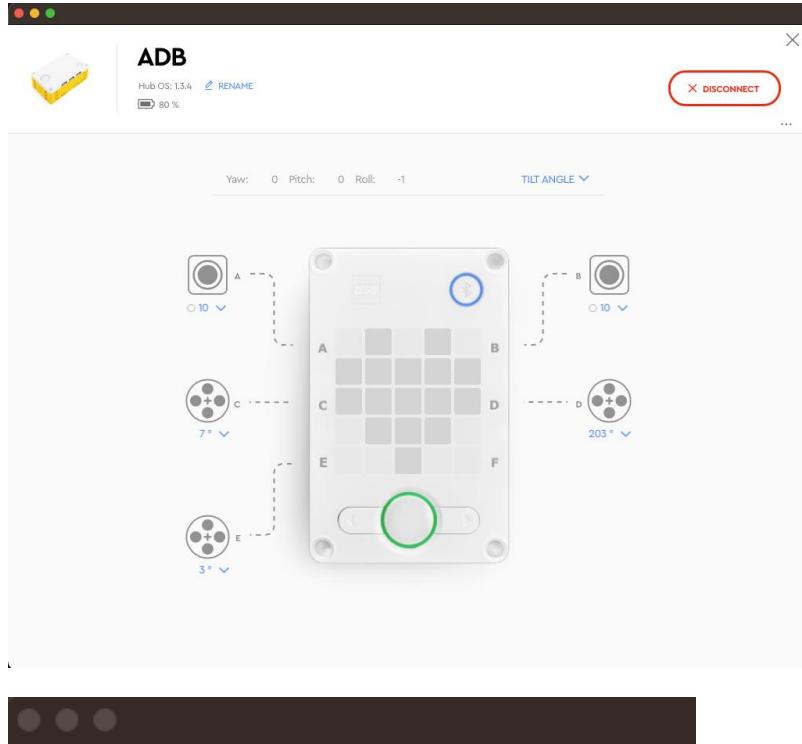
■ Icoană Stop/Play vă permite să alegeti poziția pe care doriți să descărcați codul și să-l rulați.

■ Consola: Tot ce doriți să imprimați, inclusiv erorile, apar aici.

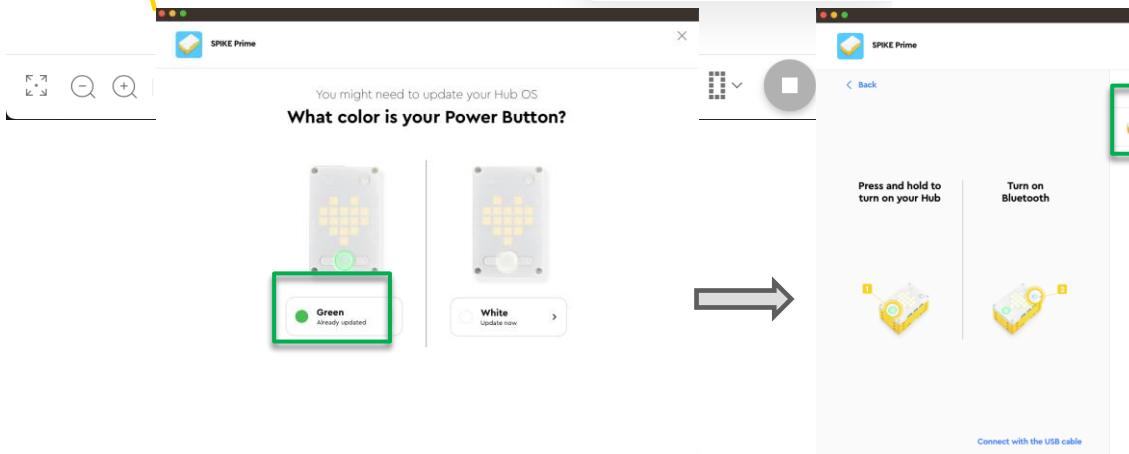
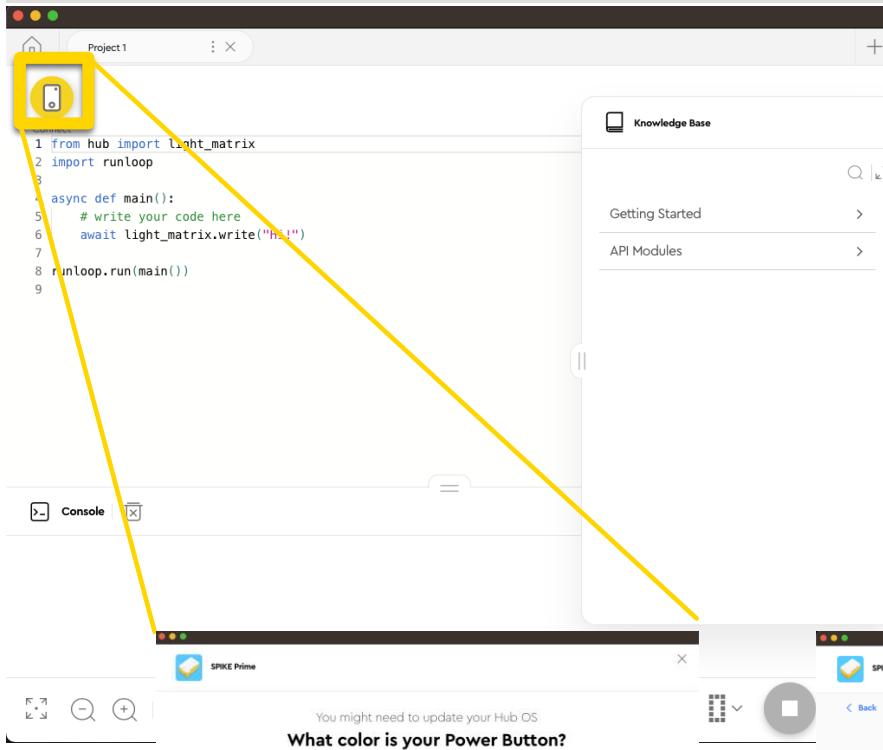
Panou de control al Hub-ului



- Trebuie să vă conectați Hub-ul pentru a accesa această secțiune
- Această secțiune este foarte utilă pentru:
 - Verificarea nivelului bateriei
 - Versiunea OS a Hub-ului
 - Valorile senzorului giroscopic
 - Să vezi ce motoare și senzori sunt conectate
 - Acces în timp real la valorile înregistrate de motoare și senzori
- Poți să redenumești Hub-ul în acest panel prin apăsarea iconiței albastre **RENAME**, aflată lângă numărul versiunii OS a Hub-ului.



CONECTAREA LA BRICK



- Software-ul se va auto-conecta la brick dacă utilizezi cablu USB.
- Pentru conectarea cu Bluetooth-ul, apasă pe iconița e CONNECT din software.
- Se va deschide o fereastră cu un mesaj care te întreabă ce culoare are butonul tău de deschidere. Alege culoarea în funcție de culoarea luminii de pe tasta centrală a brick-ului. Dacă butonul nu este verde, alege White dacă dorești să faci actualizarea la Spike 3, sau ieși din aplicație.
- Activează Bluetooth-ul prin apasarea buronului de Bluetooth de pe brick.
- Hub-ul va apărea pe ecran în partea dreaptă. Apasă pe iconița CONNECT.

CODUL IMPLICIT PYTHON

- Toate programele Python se vor deschide cu următorul cod implicit.
- De obicei e nevoie să păstrați liniile 2, 4 și 8: E nevoie de secvența de import , de funcțiile principale și de rutina de rulare a codului.
- Puteți adăuga mai multe importuri care să vă permită să utilizați porturile, senzorii, motoarele etc în programele voastre.



A 10

B 10

C 7°

D 203°

E 3°

<

```
1 from hub import light_matrix
2 import runloop
3
4 async def main():
5     # write your code here
6     await light_matrix.write("Hi!")
7
8 runloop.run(main())
9
```

SPIKE 3 - ASYNC și AWAIT

- Spike 3 a introdus funcționalitatea de a rula corutine utilizând async/await. Lecția Introducere are informații utile despre asta.
- Este foarte util să poți să execuți mai multe funcții în același timp, fără a aștepta ca vreuna din ele să se finalizeze.
- Pentru a aștepta ca o funcție async să termine execuția, adaugă simplu await:

```
await myAsyncFunction()  
doSomethingAfterWaiting() # va rula când execuția funcțiilor de mai sus e terminată
```

- Pentru a rula funcția preinstalată async fără a aștepta, apelează simplu următoarea comandă:
`motor.run_for_degrees(port.A, 360, 200)`
- Pentru a rula funcțiile customizate async fără a aștepta, apelează funcțiile utilizând rutina RUNLOOP:

```
# creează 2 funcții async care să fie trimise la runloop  
a = myAsyncFunction(<parameters>)  
b = mySecondAsyncFunction(<parameters>)  
# rulează ambele funcții împreună  
runloop.run(*[a,b])
```

Mai multe exemple sunt disponibile în Lecția FUNCȚIIILE

RESURSE PYTHON PENTRU SPIKE 3

Capitolul Cunoștințe de bază are 2 secțiuni pe care ai vrea să le explorezi:

Introducere – extraordinar dacă ești nou în Python Module API – detalii pe Spike 3 API

 Knowledge Base

 Getting Started  

- [1. Introduction to Python >](#)
- [2. Hello, World! >](#)
- [3. Comments in Python >](#)
- [4. Controlling Motors >](#)
- [5. Variables >](#)
- [6. The Power of Random >](#)
- [7. Sensor Control >](#)
- [8. Sensor Conditions >](#)
- [9. Next Steps >](#)

 Knowledge Base

 API Modules  

- [App >](#)
- [Color >](#)
- [Color Matrix >](#)
- [Color Sensor >](#)
- [Device >](#)
- [Distance Sensor >](#)
- [Force Sensor >](#)
- [Hub >](#)
- [Motor >](#)
- [Motor Pair >](#)
- [Orientation >](#)
- [Runloop >](#)

ALTE RESURSE DE PYTHON

Notă: Menționarea resurselor nu presupune că suntem implicați în realizarea lor.

[W3Schools](#) este bun, sunt resurse gratuite pentru a începe să codezi cu Python online. Poți avea propriul editor Python, în aşa fel nu e nevoie să instalezi Python pe calculatorul tău. Aici se află secțiune utile pentru a începe dacă ești începător în Python:

-  [Python Intro](#)
-  [Python Syntax](#)
-  [Python Comments](#)
-  [Python Variables](#)
-  [Python Numbers](#)
-  [Python Booleans](#)
-  [Python If...Else](#)
-  [Python While Loops](#)
-  [Python For Loops](#)
-  [Python Functions](#)
-  [Python Scope](#)
-  [Python Math](#)

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.
- 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/).