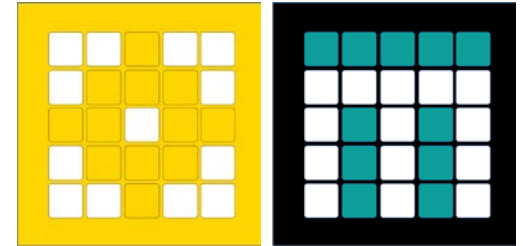


PRIME LESSONS

By the Makers of EV3Lessons



INTRODUCERE ÎN SPIKE PRIME/ ROBOT INVENTOR HUB & SOFTWARE

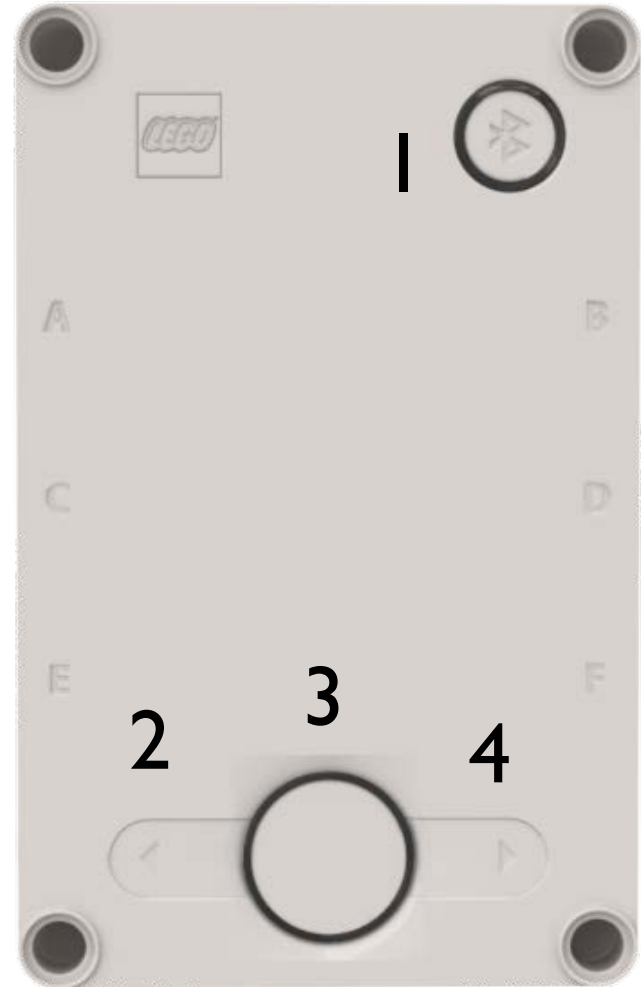
BY SANJAY AND ARVIND SESHAN

OBIECTIVELE LECȚIEI

- Învățăm cum operează Hub-ul SPIKE Prime și Robot Inventor
- Învățăm care sunt componentele principale ale software-ului SPIKE Prime și Robot Inventor
- Învățăm cum te conectezi la Hub.Learn how to connect your Hub

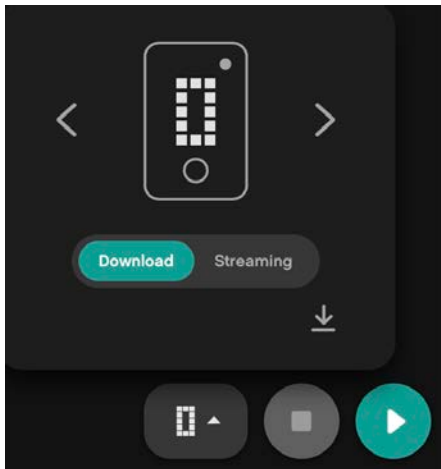
BUTOANELE HUB-ULUI

1. Pune Hub-ul în modul partajare Bluetooth
2. Butonul stânga este utilizat pentru navigarea între programele din meniul de bază.
3. Selectează programul sau oprești programul când rulează. Ține apăsat pentru 5 secunde pentru a opri Hub-ul. Deschide Hub-ul.
4. Butonul dreapta pentru navigarea între programe.



ECRANUL HUB-UL

- Matricea pixel 5x5 LED poate fi utilizată pentru a face desene dar și pentru alegerea programelor
- Utilizează săgețile și butonul central pentru a naviga și lansa programe
- Poși avea maxim 20 de programe



PORTURI, MOTOARE ȘI SENZORI

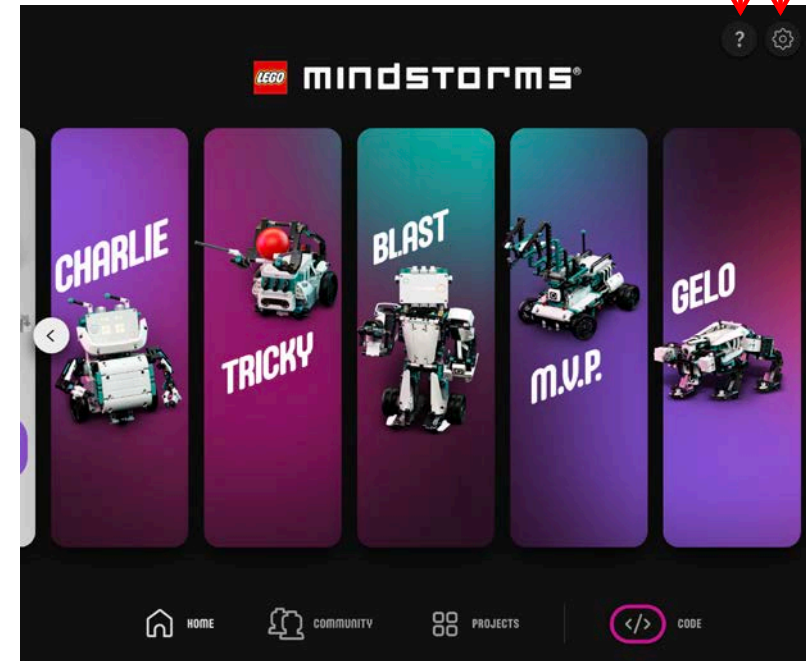
- Hub-ul are 6 porturi (A-F).
- Oricare din porturi poate fi utilizată pentru orice motor sau senzor.
- Setul de bază SPIKE Prime vine cu 1 Motor mare și 2 motoare medii, 1 senzor de presiune, 1 senzor de distanță, 1 senzor de culoare, și un senzor giroscopic pe 6 axe IMU (3-axis accelerometer + 3-axis gyro).
- Setul de bază Robot Inventor vine cu 4 motoare medii, 1 senzor de distanță, 1 senzor de culoare, și un senzor giroscopic pe 6 axe IMU (3-axis accelerometer + 3-axis gyro).



MENIU - ACASĂ

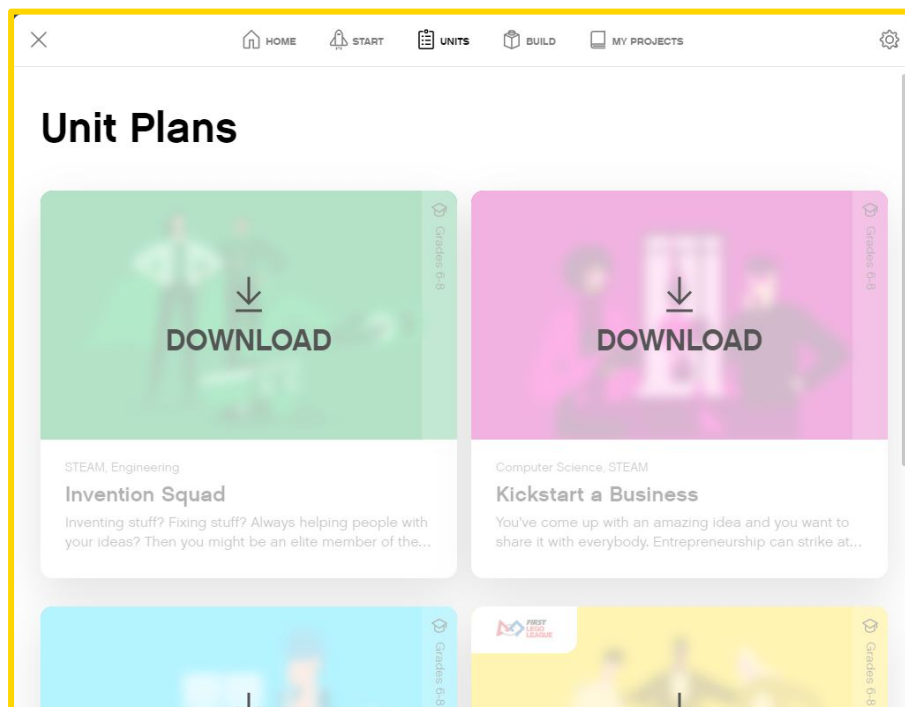
Build Instructions

Help Menu



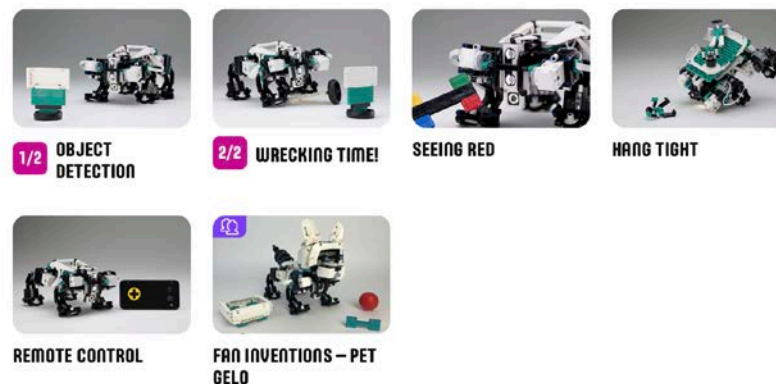
ADĂUGARE CONȚINUT NOU

- În SPIKE Prime, poți descărca Unități de învățare noi
- Curricula *FIRST LEGO League* este numită ‘Competition Ready’



- În Robot Inventor, poți descărca „Further Activities” pentru modele principale sau apăsând pe Community Tab de pe ecranul principal

FURTHER ACTIVITIES



SPIKE PRIME: COMENZILE ESENȚIALE ALE PLANULUI DE LUCRU

Înapoi Acasă

Dechidere Proiect

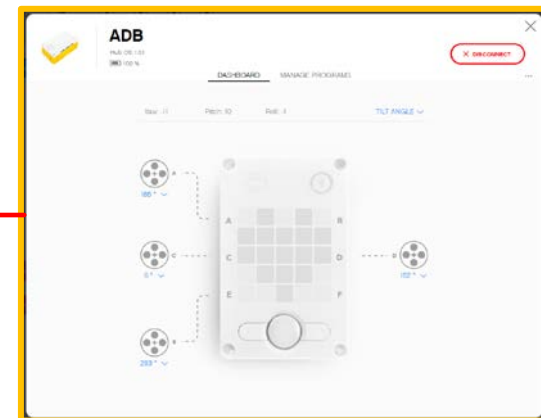
Proiect Nou

Proprietățile Proiectului
Redenumire Proiect sau
Mutare fișiere într-o altă
locație (i.e. Save as)

Conectarea la Hub și Accesarea
Dashboard-ului Hub-ului

Planul de
programare

Extensii



ROBOT INVENTOR: COMENZILE ESENȚIALE ALE PLANULUI DE LUCRU

Proiecte deschise

Proprietățile proiectului și
redenumirea Proiectului sau
Salvare

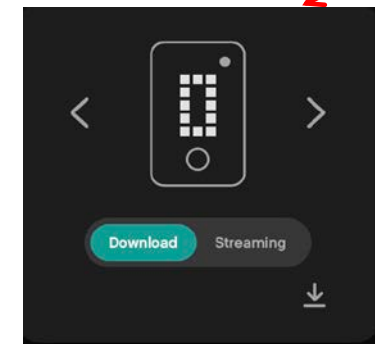
Plan de
programare

Extensii

Conectarea cu Hub-ul Accesarea Dashboard-ului Hub-ului



Descărcare Programe

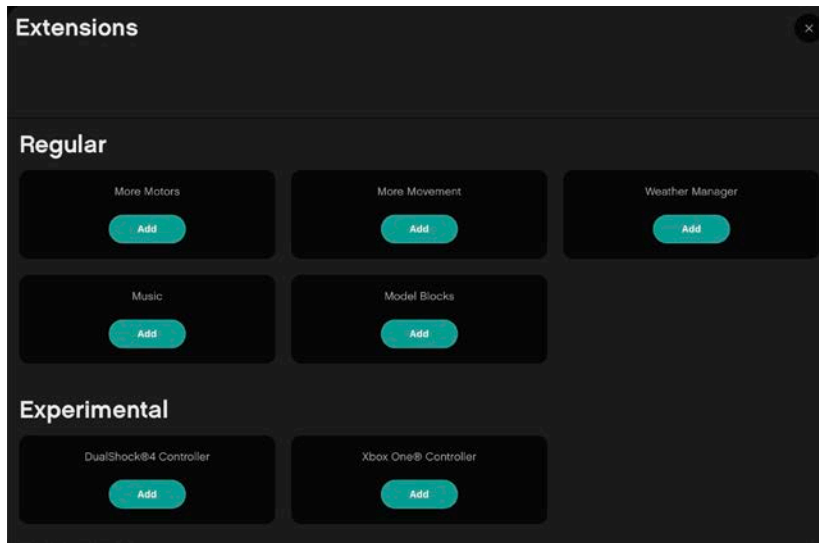
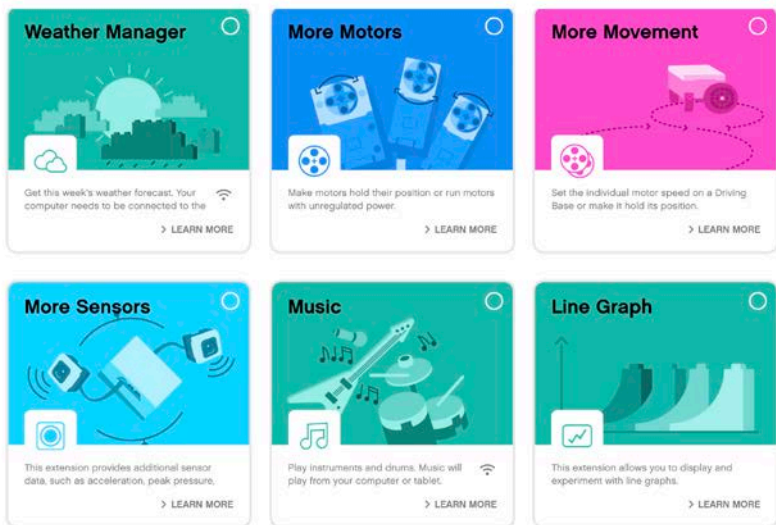


EXTENSII: ADĂUGAREA MAI MULTOR COMENZI (BLOC-URI)



- Când deschizi orice software, nu toate comenzile sunt activate.
- Apasă pe iconița de Extensii din josul Paletei de block-uri
- În lecțiile noastre, vom folosi comanda “More Motors” și “More Movement” destul de des
- Aceste block-uri vor apărea în instanțe separate în Paleta de blocuri odată ce au fost descărcate.

Extensions



PLANUL DE PROGRAMARE

The image shows the SPIKE Prime programming environment. On the left is the 'Paleta de block-uri' (Block Palette) with categories: MOTORS, MOVEMENT, LIGHT, SOUND, EVENTS, CONTROL, Movement, OPERATORS, VARIABLES, and MY BLOCKS. The main workspace contains a 'when program starts' block and a 'Dashboard-ul Hub-ului' (Hub Dashboard) window. A yellow box highlights a connection icon in the top left of the workspace. A red box highlights a download icon in the bottom right of the workspace. Below the workspace is a 'Descarcare' (Download) window with a 'Download to Hub' button and a download icon. At the bottom right, a red box highlights a 'Stop și Rulează' (Stop and Run) button.

Paleta de block-uri

Motors

- MOTORS
- MOVEMENT
- LIGHT
- SOUND
- EVENTS
- CONTROL

Movement

- SENSORS
- OPERATORS
- VARIABLES
- MY BLOCKS

Dashboard-ul Hub-ului

Descarcare

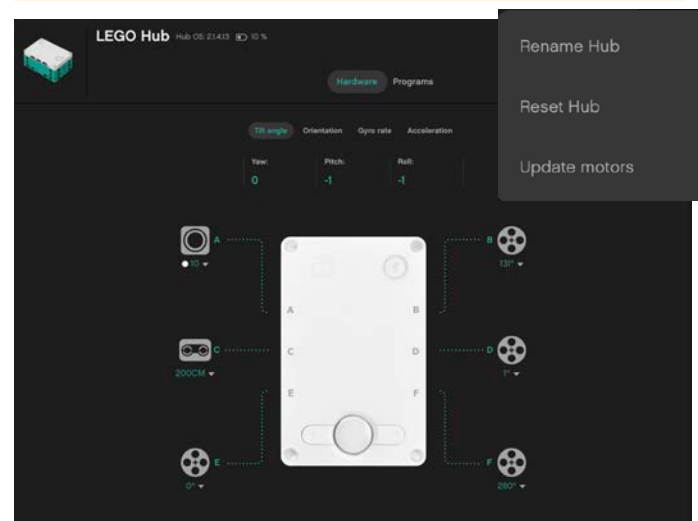
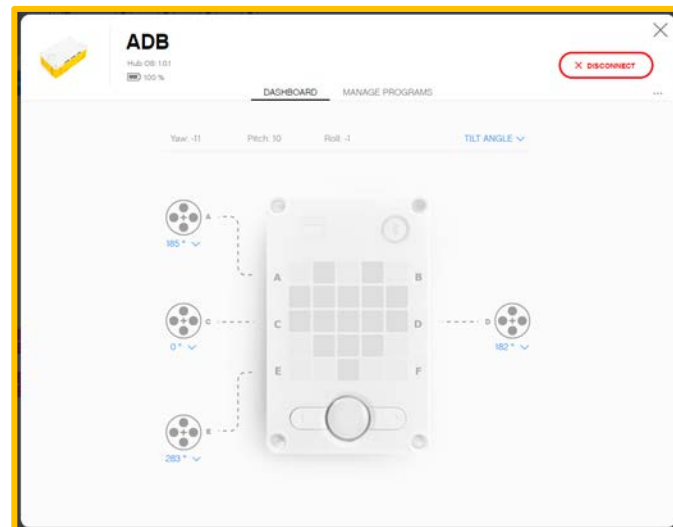
Stop și Rulează

- Planul principal de programare este locul unde vei crea fiecare program (numit 'Project')
- Toate blocurile de programare se regăsesc în paleta de block-uri din stânga
- Iconița de conectare îți dă acces la Dashboard-ul Hub-ului
- Iconița de descărcare te lasă să-ți alegi modul de descărcare

DASHBOARD-UL HUB-ULUI



- Trebuie să conectezi Hub-ul pentru a avea acces la această secțiune (apasă pe iconița mică a Hub-ului)
- Această secțiune este foarte utilă pentru a verifica:
 - Nivelul bateriei
 - Versiunii sistemului de operare a Hub-ului
 - Valorile senzorului giroscopic
 - Ce motoare și senzorii sunt conectate
 - Vedeă valorile motoarelor și senzorilor în timp real
- Apăsarea pe cele 3 puncte(...) îți permite să redenumești și să resetezi Hub-ul și să calibrezi motoarele
- Comanda „Manage Programs” are o listă de programe de pe Hub (maximum of 20). Utilizează această secțiune pentru a schimba ordinea programelor.



PRIVIRE ASUPRA PALETEI COMENZILOR (BLOCK-URI) PENTRU SPIKE PRIME & ROBOT INVENTOR

SPIKE PRIME



Motors – Controlează un singur motor

Movement – Controlează două motoare în același timp cu sincronizare

Light – Programarea matricei LED 5X5

Sound – Emite sunete

Events – Evenimentele care se bazează pe acțiuni (e.g. sensor or timp)

Control – Instanțele Loops, if/else, etc.

Sensors – Citește valorile senzorilor

Operators – Matematică și and logică

Variables – Stochează date în variabile sau în listă

My Blocks – Block-uri care se pot personaliza

More Movement – Blocuri de motoare suplimentare

More Motors – Block-uri de motoare suplimentare

Weather – Accesează informații despre vreme și prognoză

Music – Play musical notes and select instrument

More Sensors – Valori brute de culoare, accelerația

Music – Alege instrumente și tempo

Line Graph - Datalogging

Display – Afișează imaginile

ROBOT INVENTOR



Motors – Controlează un singur motor

Movement – Controlează două motoare în același timp cu sincronizare

Light – Programarea matricei LED 5X5

Sound – Emite sunete

Events – Evenimentele care se bazează pe acțiuni (e.g. sensor or timp)

Control – Instanțele Loops, if/else, etc.

Sensors – Citește valorile senzorilor

Operators – Matematică și and logică

Variables – Stochează date în variabile sau în listă

My Blocks – Block-uri care se pot personaliza

More Movement – Blocuri de motoare suplimentare

More Motors – Block-uri de motoare suplimentare

Weather Manager – Accesează informații despre vreme și prognoză

Music – Emite sunete muzicale și poți alege instrumentul

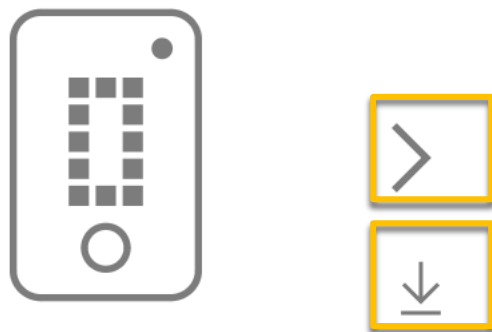
Model Blocks – Block-uri specifice pentru cele 5 modele

DualShock 4 Controller

Xbox One Controller

DESCĂRCAREA CODULUI ÎN HUB

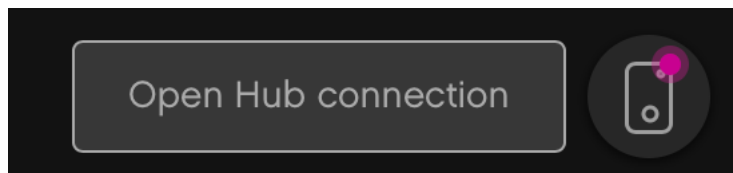
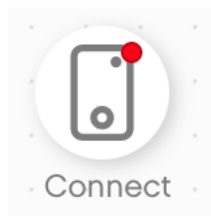
Download to Hub



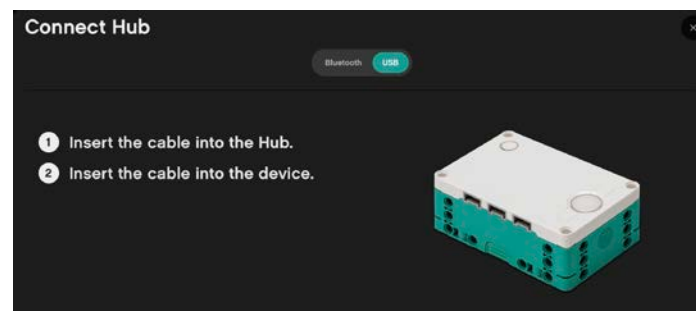
- Descarcă: Programul rulează pe hub și o poate face în orice moment cu sau fără PC.
- Utilizează săgeată dreapta pentru a selecta ce slot dorești să folosești pentru descărcarea programului (0-19).
 - Odată ce codul este pe Hub-ul tău, poți utiliza butoanele săgeți de pe hub pentru a alege corect numărul programului pe care vrei să-l rulezi.

Note: Echipele *FIRST* LEGO trebuie să-și descarce codul în hub. În meciurile robotului, echipele vor rula codul pe care l-au descărcat în Hub. Nu există o metodă pentru a recupera codul de pe hub dacă ai pierdut fișierul cu codul din calculator. Salvează des și păstrează mai multe salvări ale codului.

CONNECTAREA LA HUB



- Atât SPIKE Prime cât și Robot Inventor, software-ul se va autoconecta la HUB dacă utilizezi un cablu USB
- Pentru a conecta Hub-ul prin Bluetooth, apasă iconița din software. (iconița mică cu Hub)
- Activează Bluetooth-ul prin apăsarea butonului de Bluetooth de pe Hub.
- Hub-ul tău va apărea în lista jos. Selectează hub-ul tău.



Note: Echipelor FIRST LEGO League Teams li se va cere să nu folosească Bluetooth-ul în zona competiției. Ia cu tine un cablu USB la eveniment pentru a modifica codul tău.

CREDITS

- Această lecție de SPIKE Prime a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.
- 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/).