

Mai multe provocări

By Sanjay and Arvind Seshan



BEGINNER PROGRAMMING LESSON

PROVOCĂRILE DIN ACEASTĂ LECȚIE

- Anul trecut, am dat peste un set foarte bun de video-uri la un profesor al unei echipe din Texas.
- El a utilizat lecțiile EV3 și le-a compilat pentru propriile proiecte și idei.
- Acest tutorial este o colecție de provocări create de Thom Gibson de la [Headwaters School](#) in Austin, Texas, USA
- Aceste provocări sunt reproduse aici cu permisiunea sa. Va rugăm să-l apreciați pe Thom Gibson pentru munca sa.
- Pentru fiecare provocare, Mr. Gibson pune la dispoziție o descriere a cerințelor, grilă de punctaj a proiectului ca și o fișă de reflecție pentru fiecare.
- Link-urile pentru video-urile de la clasa d-lui Mr. Gibson's au fost de asemenea puse la dispoziție pentru inspirație.

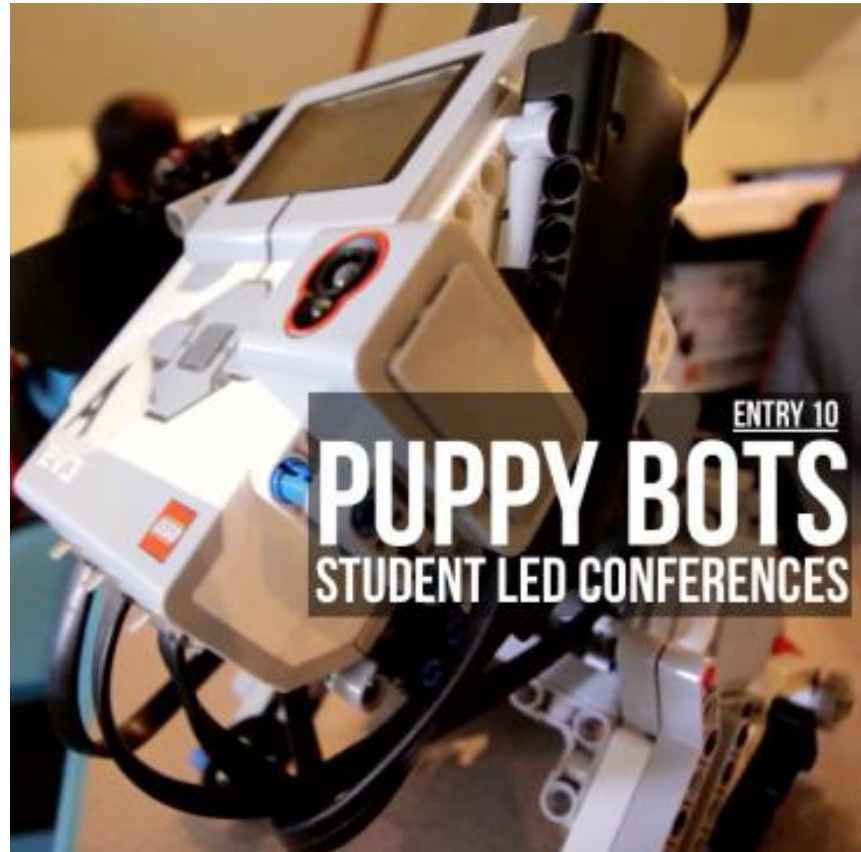
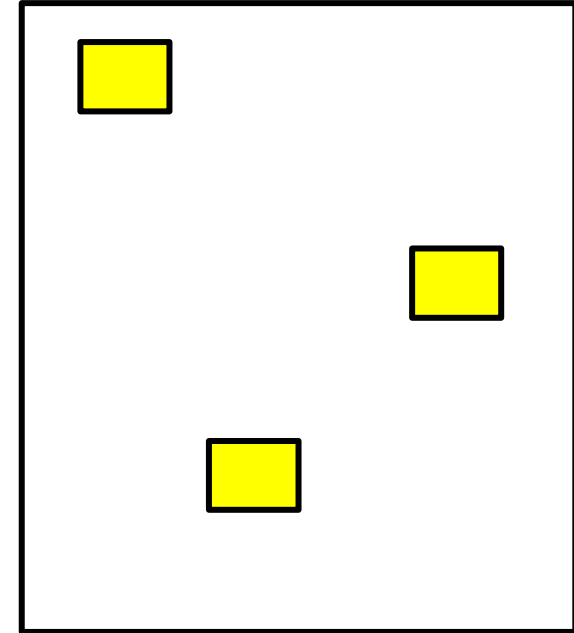


Image Credit: Thom Gibson

PROIECTUL CĂUTĂTORUL DE AUR

Cerințele proiectului

- Găsește 3 piese plasate aleatoriu pe o foaie de hârtie galbenă, așezată pe o masă, utilizând senzorul de culoare fără ca robotul să cadă de pe masă.
- *Observație din EV3Lessons: Este o bună idee să testezi dacă hârtia colorată este ușor recunoscută de senzor. Cu cât mai aproape este culoarea de cea a LEGO cu atât mai bine. Am aflat că mai degrabă copiii folosesc hârtii de culori mai vii, acestea funcționează mai bine cu senzorul EV3. Poți folosi Port View pentru a verifica hârtia.*



Videos:

<https://youtu.be/8LnsCfJbRFY>

https://youtu.be/_4kJwx6QzGU

Creat de Thom Gibson (puțin modificat de EV3Lessons)

GRILA DE PUNCTAJ A CĂUTĂTORULUI DE AUR

CATEGORIE	4	3	2	1	SCOR
SENZORI	Au fost utilizate senzorul de atingere, butoanele brick-ului, senzorul de culoare.	Doar două elemente au fost utilizate	Doar un element a fost utilizat	Niciunu dintre aceste elemente nu s-au folosit	
ECRAN	Sunt încorporate lumini, sunete, text și imagini	Doar 3 elemente de ecran încorporate	Doar 2 elemente de ecran încorporate	Unu sau mai puține elemente încorporate	
AUR	Robotul găsește toate cele 3 elemente de aur (și anunță) și este capabil să ajungă pe margine fără să cadă	Robotul este capabil să găsească 2 elemente de aur (și anunță) și este capabil să ajungă pe margine fără să cadă	Robotul găsește cel puțin o piesă dar cade de pe masă	Robotul nu găsește nicio piesă și cade de pe masă	
LOOP/SWITCH	Ambele SWITCH și LOOP fac codul să fie mai eficient	Doar un LOOP sau un SWITCH este folosit în cod		Niciun SWITCH și LOOP nu este folosit	
REFLECȚIE	Include 3 componente de documentare (cod, video clar, fișa de reflecție conține aspecte analizate cu atenție)	Include 2 componente de documentație	Include o singură componență de documentație	Nicio documentație	
				TOTAL	/20

/20

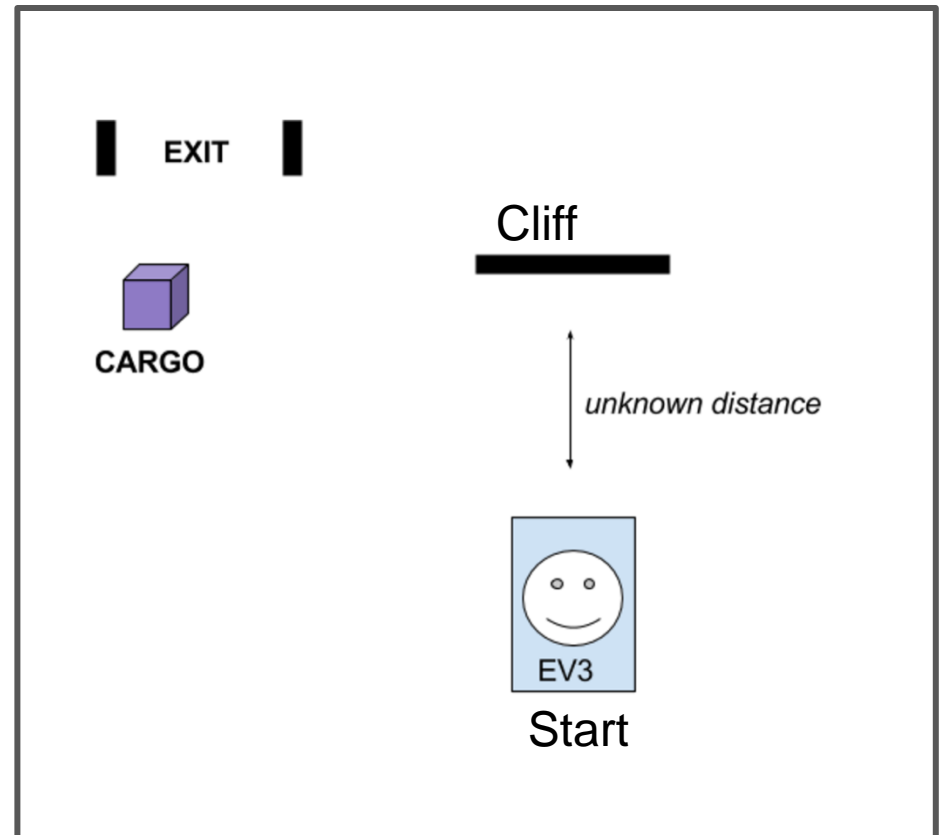
Creat de Thom Gibson.

PROIECT SALVAREA ÎNCĂRCĂTURII

După recuperarea aurului din provocarea anterioară, ai realizat că ai scăpat încărcătura prețioasă care este vitală pentru misiune! Robotul este capabil să scaneze planșa și să vadă unde este?

Știi că va trebui să mergi o distanță necunoscută spre o stâncă, întoarce exact 90 de grade la stânga, să mergi o distanță necunoscută înainte pentru a recupera încărcătura, apoi întoarce exact 90 de grade la dreapta pentru a ieși în bază.

Robotul este echipat cu un senzor ultrasonic. (Senzorul Gyro este opțional dacă nu ai învățat să-l folosești încă.)



Video: <https://youtu.be/8ErF489RfhQ>

Creat de Thom Gibson (puțin modificat de EV3Lessons)

GRILA DE PUNCTAJ A SALVĂRII ÎNCĂRCĂTURII

CATEGORIE	4	3	2	1	SCOR
CONSTRUCȚIE	Senzorii și brațele de apucare sunt montate sigur pe robot în locații optime pentru realizarea sarcinilor	Un senzor sau un braț de apucare nu sunt montate sigur pe robot	Lipsește un senzor sau un braț de apucare	Lipsesc două brațe sau senzori.	
GYRO	Senzorul Gyro este utilizat corespunzător pentru a eficientiza programul	Senzorul Gyro este utilizat, dar ar putea să fie utilizat mai bine pentru a face întoarcerile mai eficiente	Gyro este atașat dar nu este utilizat	Senzorul Gyro nu este nici atașat, nici utilizat	
ULTRASONIC	Senzorul Ultrasonic este utilizat corespunzător pentru a eficientiza programul	Senzorul Ultrasonic este utilizat, dar ar putea să fie utilizat mai bine pentru a măsura distanțele	Senzorul ultrasonic este atașat dar nu este utilizat	Senzorul Ultrasonic nu este nici atașat, nici utilizat	
TASK-URI	EV3-ul nu lovește stânca, colectează încărcătura și iese sigur în bază.	EV3-ul execută 2 din cele 3 sarcini	EV3-ul execută 1 din cele 3 sarcini	EV3-ul nu execută niciuna din cele 3 sarcini	
REFLECȚIE	Include 3 componente de documentare (cod, video clar, fișa de reflecție conține aspecte analizate cu atenție)	Include 2 componente de documentație	Include o singură componență de documentație	Nicio documentație	
				TOTAL	/20

Creat de Thom Gibson.

© EV3Lessons.com, 2017, (Last edit: 4/07/2017)

PROIECT SENZORIAL

Cerințele proiectului

- Crează un robot care utilizează fiecare senzor cel puțin o dată (atingere, culoare, ultrasonic/infraroșu)
- Utilizează textul pe ecran
- Utilizează suntele și luminile brick-ului.
- Utilizează cel puțin un buton al brick-ului
- Opțional: Dacă ai învățat să folosești senzorul Gyro, adaugă senzorul Gyro.

Idei

- Creează o cursă cu obstacole pentru robotul tău.
- Creează un joc interactiv.

Video: <https://youtu.be/9dEupLZSI6s>

Creat de Thom Gibson (puțin modificat de EV3Lessons)

GRILA DE PUNCTAJ PENTRU PROIECTUL SENZORIAL

CATEGORIE	10 (depășește)	9 (îndeplinește)	7 (se apropie)	5 (sub)	SCOR
SENZORI	Task-ul este realizat astfel încât e necesar să utilizezi toți senzorii (și îi folosești) pentru a îndeplini misiunea	Toți senzorii sunt utilizați	Sunt utilizați 3 senzori.	Sunt folosiți 2 sau mai puțini senzori.	
ECRAN	Task-ul este realizat în așa fel încât toate caracteristicile brick-ului e necesar să le folosiți (și le folosiți) pentru a îndeplini misiunea.	Sunt utilizate sunetele, textele și luminile brick-ului	Doar 3 elemente de ecran încorporate	Două sau mai puține elemente încorporate	
REFLECȚIA	Elevul a mers mult mai departe decât e cerința pentru fișa de reflecție scrisă.	Toate părțile fișei sunt ccompletate.	Fișei îi lipsește un element, nu e completat.	Fișei îi lipsește 2 sau mai multe elemente, nu sunt completate.	
EFORT	Elevul a investit mult timp și efort atât în clasă cât și înafara ei.	Elevii utilizează orele de la clasă pentru a răspunde provocării.	Elevii creează un robot simpluț care nu le-a dat mare bătaie de cap	Elevii au investit puțin efort în proiect.	
IMPRESIA PER TOTAL	Proiectul este nou, unic, surprinzător și a arătat o amprentă peersonală	Proiectul are câteva idei noi, dar are elemente similare cu alte proiecte	Proiectul este o replică a unui proiect similar	N/A	
				TOTAL	/20

Creat de Thom Gibson.

FIȘĂ DE REFLECȚIE ASUPRA PROIECTULUI (PENTRU TOATE PROIECTELE)

- 1) Ce acțiuni s-a intenționat pentru robot (plan original)? Planul s-a schimbat în vreun fel? De ce sau de ce nu?
- 2) Ce provocări ai întâlnit? Au fost acelea prea dificile pentru a le depăși în timpul alocat?
- 3) Ai trecut prin multe iterații? (Ai un video sau altă documentație a robotului când rata task-ul)
- 4) Ați avut momente “aha”?
- 5) De ce părți ale proiectului sunteți cel mai mândri?
- 6) Include un instantaneu al codului tău și un video cu robotul tău în acțiune.

Creat de Thom Gibson (puțin modificat de EV3Lessons)

CREDITS

- Provocările din acest tutorial este creat de Thom Gibson (<https://thomgibson.com/>)
- Materialul a fost compilat și modificat puțin de Sanjay Seshan și Arvind Seshan
- Mai multe lecții sunt disponibile pe ev3lessons.com
- 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/).