

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR SFATURI DE LA O OMIȚĂ (T3)

S9
T3
D9
L1 P3

Concentrează-te pe:

- Creativitate, dezvoltarea talentelor (D9)



Sarcina1: Știți ce înseamnă "la scară"? Desenează o Alice uriașă dintr-o grilă mică!

Elevii desenează o Alice gigantică dintr-o grilă mică!!! Ei vor trebui să calculeze și apoi să o deseneze.

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material! Puteți folosi ideile și lista de materiale. de la Bazarul de idei, folosiți propriile idei sau doar lăsați copiii să rezolve problema folosind creativitatea lor.



Idea Bazaar - câteva idei:

- Utilizarea șabloanelor și a grilelor
- Utilizarea culorilor și a unor grile de diferite dimensiuni.

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

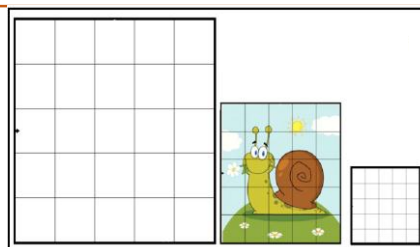
Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

- Orientare spațială
- Gândirea computațională
- Atenție

În plus:

- Concentrarea temei - Desen, IT
- Creativitate



Sarcina2: Creați animație!

Elevii creează un Flipbook animat cu personajele din șabloane de hârtie sau îl creează online! Sau creează un Thaumatrope din șabloane. Ei vor trebui să deseneze și să decupeze modelele lor!

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material! Puteți folosi ideile și lista de materiale din Bazarul de idei, puteți folosi propriile idei sau puteți lăsa copiii să rezolve problema folosindu-și creativitatea.

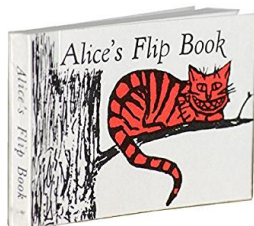
Idea Bazaar - câteva idei:

- Crearea unui flipbook animat din șabloane cu personaje.
- Crearea unui flipbook animat cu personajele online folosind piskelapp.
- Utilizarea șabloanelor din Thaumatrope.
- Folosirea culorilor și a diferitelor materiale pentru a crea un thaumatrop
- Fă provocări cu diferite modele și rotește-le rapid!

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

Cum să gestionați producția:

Depozitați obiectele într-un dulap, pentru a le proteja de căderi. Atașați o etichetă cu numele grupului!



Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

- Orientare spațială
- Abilități motorii fine
- Creativitate

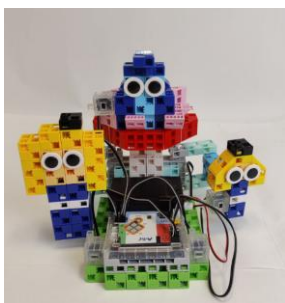
În plus:

- Abilități de viață
- Concentrarea temei - Desen, IT
- Dezvoltarea talentelor

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR

SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D9
L2 P3



Concentrează-te pe:

- Creativitate, dezvoltarea talentelor (D9)

Obiectivele lecției:

- înțelegerea textului
- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- organizarea muncii în grup



Omidă și Alice s-au uitat unul la altul pentru o vreme în tăcere, înainte ca Omidă să scoată narghilea din gură și să o întrebe: "Cine ești tu?" Alice a răspuns că nu știe, pentru că s-a schimbat de atâtea ori în acea zi și i-a spus că nu-și mai amintește lucrurile ca înainte, așa că Omidă i-a cerut să repete "Ești bătrân, tată William", ceea ce ea a repetat cu multe greșeli.

Alice a vrut să crească din nou, așa că Omidă a spus: "O parte a ciupercii te va face să crești mai înaltă, iar cealaltă parte mai mică." Alice s-a uitat la ciupercă, încercând să-și dea seama care erau cele două părți ale ei. Totuși, în cele din urmă, Alice a încercat una dintre părți, care a făcut-o să se micșoreze până când capul i-a lovit picioarele. Repede a mâncat din cealaltă parte care o făcea să crească până când capul și gâtul i se ridicau mult deasupra vârfurilor copacilor.

Din cauza gâtului său lung, un porumbel o confundă cu un șarpe în căutare de ouă. Alice reușește să îl convingă că este doar o fetiță și mănâncă din nou din ciupercă până când este redusă la dimensiunea ei normală. Ea continuă să meargă mai departe și ajunge într-un loc deschis în pădure, cu o casuță în ea. Cum era prea mare pentru a intra, a mâncat din ciupercă pentru a se reduce la mărimea potrivită.

Principalele caracteristici și interacțiuni ale personajelor

Caracter	Caracteristici	Interacțiuni
Caterpillar	Merge, vorbește, argumentează, narghilea	Se ceartă cu Micuța Alice Se ceartă cu Big Alice
Micuța Alice	Se ascunde, Apare, Vorbește, Mănâncă ciuperci	Se ascunde și apare Se ceartă cu Caterpillar
Big Alice	Se ascunde, Apare, Vorbește, Mănâncă ciuperci	Se ascunde și apare Se ceartă cu Caterpillar

Cum se utilizează cartea de caractere:

Fiecare elev își completează propria fișă a personajului:

- scrie numele personajului
- trăsăturile, mișcările, reacțiile etc.
- colectează elementele mediului înconjurător, alte accesorii, lucruri de construit
- se gândește la fazele, instrumentele și materiale de construcție a robotului

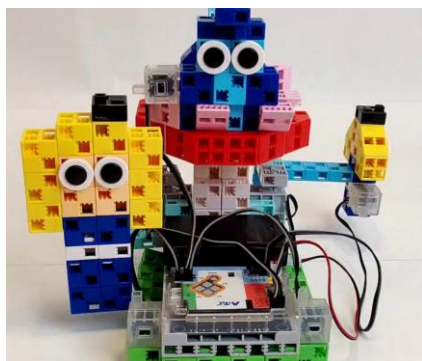
Elevii pot folosi mai multe piese din fiecare parte a personajului dacă este necesar!

Omidă, Alice cea mare, Alice cea mică

Ascundeți
Apare
Discuție
Discutați
Plimbare

Ciuperci
narghilea

Principalele acțiuni ale poveștii
Împărțiți segmentul de text în bucăți
Faceți o listă cu lucrurile necesare
Fișiere media necesare




 Your name _____
 Build _____


 Your name _____
 Be attentive, your robot should be able to: _____


 Your name _____
 There also should be: _____


 Your name _____
 Think over: _____

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D9
L3-L4
P4

Materiale sugerate

- Blocuri ArTeC (cel puțin setul de 112 bucăți) și setul de robotică ArTeC (1 placă de bază Studuino, 1 motor DC, 4 servomotoare, 2 fotorelectoare IR, 2 senzori tactili, 1 LED, 1 Buzzer).
- Mindmap sau schiță de diagramă, Storyline
- Cărți de caractere și șablon de carte de sarcini robotice
- Creion

Concentrează-te pe:

- Creativitate, dezvoltarea talentelor (D9)

Obiectivele lecției:

- abilități motorii fine,
- rezolvarea problemelor,
- luarea deciziilor
- abilități de viață



Cum se completează cardul Robotic?

- Alegeți "activitatea" robotului și complexitatea programării acestuia în funcție de fișa de sarcini a personajului, de obiectivul de dezvoltare și de nivelul de programare care se potrivește cu abilitățile copilului.
- Dacă este necesar (pentru clarificare sau pentru diferențiere), se pot completa și alte fișe robotice.

Sugestii

- Susțineți discuții cu privire la oportunitatea de a urma sfatul unui străin.
- De ce există sfaturi bune și sfaturi proaste?
- Discutați despre metodele de a micșora și de a face lucrurile să crească.
- Construiți figuri simple din blocuri ArTeC.

Big Alice
Micuța Alice
Caterpillar

Subiecte conexe în colțul tehnic

- Programarea motorului DC
 - Stabilirea puterii, a direcției (2.a, 2.b)
 - Mișcări aleatorii (2.f)
- Programarea servomotorului (3.a, 3.b, 3.c)
- LED (5.a, 5.b)
- Buzzer (6.a, 6.b)
- Fotorelector IR (7.a, 7.b, 7.d, 7.e)
- Utilizarea variabilelor (11.a, 11.b, 11.c)



Robotic task card

Your name _____

Build a robot that can move it's _____

Use actuators and sensors for building:
"Senses" are green
"Actions" are blue
Choose the needed parts!
(Check the boxes)

Studuino	Servomotor	DC motor	Sound sensor	Light sensor
☐	☐	☐	☐	☐
Accelerometer	Infrared sensor	Touch sensor	Electronic buzzer	LED
☐	☐	☐	☐	☐

Build and program so that the robot _____

Use the To _____

Corner for robots helping materials!

Alice cea mare și Alice cea mică se ascund și apar

PROG1

Ambele Alices se ascund, apoi Alice mică sau Alice mare apare sau dispare la apăsarea senzorului tactil.

PROG2

Omida se întoarce aleatoriu la dreapta sau la stânga. Acest lucru determină ce dimensiune Alice este adusă înainte..

PROG3

În același timp cu Alice, o parte mică sau mare din capacul ciupercii va cădea. Omida se înclină, de asemenea, în direcția corectă.

PROG4

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D9
L3-L4
P5

Idei pentru roboți pe diferite niveluri de programare

Alice cea mare și
Alice cea mică se
ascund și apar

PROG1

Ambele Alices se
ascund, apoi Alice mică
sau Alice mare apare
sau dispare la apăsarea
senzorului tactil.

PROG2

Omida se întoarce
aleatoriu la dreapta
sau la stânga.
Acest lucru determină
ce mărime Alice este
adusă în față.

PROG3

În același timp cu Alice,
o parte mică sau mare
din capacul ciupercii va
cădea. Omida se înclină,
de asemenea, în direcția
corectă.

PROG4



Omida

P1 Alice își schimbă mărimea

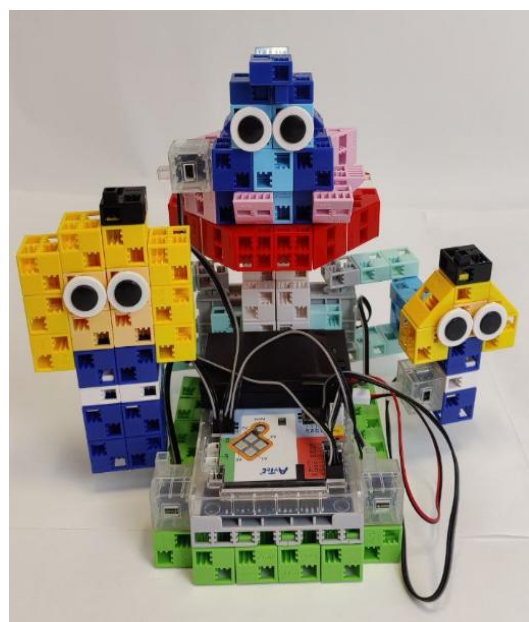
- Construiește omida, Alice cea mare și Alice cea mică.
- Construiește ciuperca, omida, micuța și marea Alice
- Caterpillar se rotește pe o axă situată pe capacul ciupercii.
- a.) Construiește o construcție mecanică
 - Sub capacul ciupercii, cele două Alices de dimensiuni diferite pot fi deplasate înainte sau înapoi cu ajutorul unui mecanism axial.
 - Oriunde se întoarce Omida, Alice este împinsă înainte.
- b.) Construiește o structură programabilă: folosind 1 montaj de bază și 1 motor de curent continuu.
 - Pe tulpina ciupercii, 1 motor de curent continuu deplasează Alices, astfel încât Alice cea mai mică sau cea mai mare este deplasată înainte.
 - Programul robotului pornește automat.

P2 Alice își schimbă dimensiunea cu ajutorul controlului

- P2
- Construiește ciuperca, omida, Alice cea mică și cea mare, ca în P1.
- Cele două figurine Alice, de dimensiuni diferite, sunt montate pe tulpina ciupercii, articulate cu câte un servomotor de 1-1 pe fiecare parte.
- La început, atât Alice cea mare, cât și Alice cea mică vor fi în spate, pretinzând că se ascund.
- Cele două figuri sunt controlate și deplasate înainte și înapoi de către senzorul 1-1 Touch.
- Schimbarea mărimei este indicată prin intermitența unui LED alb.
- Omida poate fi rotită pe axă în direcția în care Alice se deplasează înainte.

P3 Alice, omida și porumbelul

- Construiește figurinele ciupercă și Alice ca la P2 (2 servomotoare, 2 senzori tactili).
- 1 servomotor este încorporat în capacul ciupercii, acesta rotește Caterpillar în partea superioară a capacului.
- Montați un fotorelector IR pe partea frontală a robotului. Dacă acesta detectează prezența porumbelului, Caterpillar se va roti aleatoriu la dreapta sau la stânga deasupra ciupercii.
- LED-ul montat pe Caterpillar clipește după viraj și după întoarcere.
- Ori de câte ori este rotită omida, apăsarea senzorului tactil asociat acelei Alice va deplasa figurina Alice de dimensiunea respectivă înainte și apoi înapoi.



• P4 Ciupercă în expansiune

- Cele două figurine Alice sunt montate pe ambele părți ale tulpinii ciupercii cu 1-1 servomotor, similar cu P3.
- Capacul ciupercii este, de asemenea, echipat cu 1-1 servomotor, care mișcă două bucăți de capac de dimensiuni diferite.
- Caterpillar este prinsă între cele două piese de acoperire descendente pentru a permite înclinarea liberă spre dreapta sau spre stânga.
- Atunci când porumbelul este plasat în fața unuia dintre cei 2 fotorelectori IR plasați în fața ciupercii, servomotorul mișcă Alice asociată acelei părți înainte și înapoi, în timp ce piesa de capac asociată acelei părți se înclină, tot cu ajutorul unui servomotor.
- Astfel, omida se înclină întotdeauna în direcția în care este îndoită pălăria. Când robotul revine în poziția de pornire, se va auzi semnalul sonor.

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR

SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D10
L1 P3

Concentrează-te pe:

•Creativitate (D10)



Sarcina1: Știți ce înseamnă "la scară"? Desenează o Alice uriașă dintr-o grilă mică!

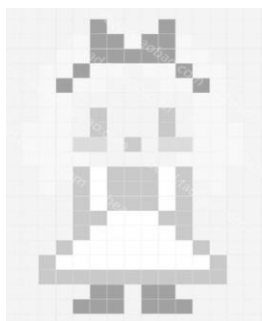
Elevii desenează o Alice gigantică dintr-o grilă mică!!! Ei vor trebui să calculeze și apoi să o deseneze.

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material!

Puteți folosi ideile și lista de materiale.

de la Bazarul de idei, folosiți propriile idei sau doar lăsați copiii să rezolve problema folosind creativitatea lor.



Idea Bazaar - câteva idei:

- Utilizarea șabloanelor și a grilelor
- Utilizarea culorilor și a unor grile de diferite dimensiuni.

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

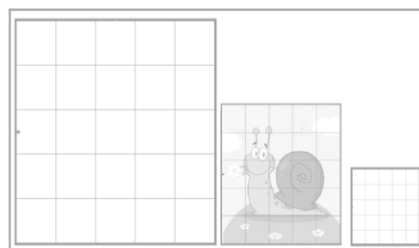
Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

- Orientare spațială
- Gândirea computațională
- Atenție

În plus:

- Concentrarea temei - Desen, IT
- Creativitate



Sarcina2: Creați animație!

Elevii creează un Flipbook animat cu personajele din șabloane de hârtie sau îl creează online! Sau creează un Thaumatrope din șabloane. Ei vor trebui să deseneze și să decupeze modelele lor!

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material!

Puteți folosi ideile și lista de materiale din Bazarul de idei, puteți folosi propriile idei sau puteți lăsa copiii să rezolve problema folosindu-și creativitatea.

Idea Bazaar - câteva idei:

- Crearea unui flipbook animat din șabloane cu personaje.
- Crearea unui flipbook animat cu personajele online folosind piskelapp.
- Utilizarea șabloanelor din Thaumatrope.
- Folosirea culorilor și a diferitelor materiale pentru a crea un thaumatrop
- Fă provocări cu diferite modele și rotește-le rapid!

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

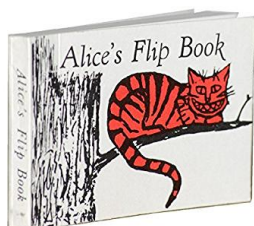
- Orientare spațială
- Abilități motorii fine
- Creativitate

În plus:

- Abilități de viață
- Concentrarea temei - Desen, IT
- Dezvoltarea talentelor

Cum să gestionați producția:

Depozitați obiectele într-un dulap, pentru a le proteja de căderi. Atașați o etichetă cu numele grupului!



ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR

SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D10
L1 P4

Concentrează-te pe:

•Creativitate (D10)



Sarcina3: Cum arată personajele și scenele din poveste?!

Elevii creează personajele poveștii sau elementele peisajului.

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material! Puteți folosi ideile și lista de materiale din Bazarul de idei, puteți folosi propriile idei sau puteți lăsa copiii să rezolve problema folosind creativitatea lor.

Idea Bazaar - câteva idei:

- Construirea mediului din blocuri ArTeC
- Construirea mediului înconjurător din materiale reciclate
- Desene de desen
- Crearea de grafică pe calculator

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

- Orientare spațială
- Abilități motorii fine
- Creativitate

În plus:

- Concentrarea atenției
- Concentrarea temei - Desen, IT
- Dezvoltarea talentelor



Sarcina4: Joacă-te cu bilele!

Elevii își planifică și construiesc propriul traseu sau labirint de marmură.

Își creează propriul set de reguli și se joacă împreună sau îi învață regulile pe colegii de clasă și organizează un campionat.

Orice soluție este bună!

Se poate folosi orice fel de instrument și material! Puteți folosi ideile și lista de materiale din Bazarul de idei, puteți folosi propriile idei sau puteți lăsa copiii să rezolve problema folosindu-și creativitatea.

Idea Bazaar - câteva idei:

- Construirea unei piste de marmură din ArTeC Blocks
- Construirea unei piste de marmură din materiale reciclate
- Construirea unui labirint din carton, paie, creioane, materiale reciclate etc.
- Direcționarea bilelor împreună prin înclinarea unui labirint uriaș

Pentru detalii despre diferitele soluții, consultați fișele cu idei!

Domenii de dezvoltare:

În centrul atenției:

- Orientare spațială
- Abilități motorii fine
- Competențe sociale

În plus:

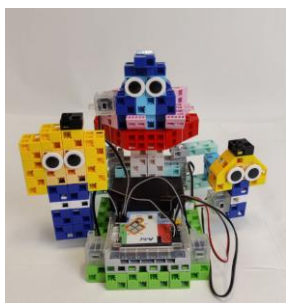
- Concentrarea atenției
- Concentrarea subiectului - Fizică



ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR

SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D10
L2 P3



Concentrează-te pe:

- Creativitate (D10)

Obiectivele lecției:

- înțelegerea textului
- rezolvarea problemelor
- luarea deciziilor
- organizarea muncii în grup



Omidă și Alice s-au uitat unul la altul pentru o vreme în tăcere, înainte ca Omidă să scoată narghilea din gură și să o întrebe: "Cine ești tu?" Alice a răspuns că nu știe, pentru că s-a schimbat de atâtea ori în acea zi și i-a spus că nu-și mai amintește lucrurile ca înainte, așa că Omidă i-a cerut să repete "Ești bătrân, tată William", ceea ce ea a repetat cu multe greșeli.

Alice a vrut să crească din nou, așa că Omidă a spus: "O parte a ciupercii te va face să crești mai înaltă, iar cealaltă parte mai mică." Alice s-a uitat la ciupercă, încercând să-și dea seama care erau cele două părți ale ei. Totuși, în cele din urmă, Alice a încercat una dintre părți, care a făcut-o să se micșoreze până când capul i-a lovit picioarele. Repede a mâncat din cealaltă parte care o făcea să crească până când capul și gâtul i se ridicau mult deasupra vârfurilor copacilor.

Din cauza gâtului său lung, un porumbel o confundă cu un șarpe în căutare de ouă. Alice reușește să îl convingă că este doar o fetiță și mănâncă din nou din ciupercă până când este redusă la dimensiunea ei normală. Ea continuă să meargă mai departe și ajunge într-un loc deschis în pădure, cu o căsuță în ea. Cum era prea mare pentru a intra, a mâncat din ciupercă pentru a se readuce la mărimea potrivită.

Principalele caracteristici și interacțiuni ale personajelor

Caracter	Caracteristici	Interacțiuni
Caterpillar	Merge, vorbește, argumentează, narghilea	Se ceartă cu Micuța Alice Se ceartă cu Big Alice
Micuța Alice	Se ascunde, Apare, Vorbește, Mănâncă ciuperci	Se ascunde și apare Se ceartă cu Caterpillar
Big Alice	Se ascunde, Apare, Vorbește, Mănâncă ciuperci	Se ascunde și apare Se ceartă cu Caterpillar

Cum se utilizează cartea de caractere:

Fiecare elev își completează propria fișă a personajului:

- scrie numele personajului
- trăsăturile, mișcările, reacțiile etc.
- colectează elementele mediului înconjurător, alte accesorii, lucruri de construit
- se gândește la fazele, instrumentele și materiale de construcție a robotului

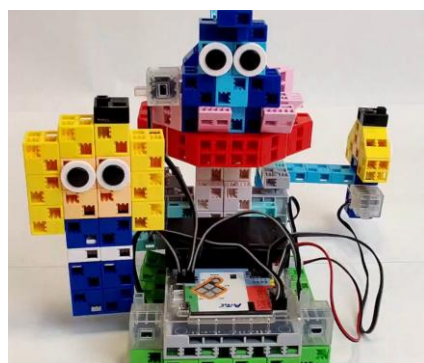
Elevii pot folosi mai multe piese din fiecare parte a personajului dacă este necesar!

Omidă, Alice cea mare, Alice cea mică

**Ascundeți
Apare
Discuție
Discutați
Plimbare**

**Ciuperci
narghilea**

**Principalele acțiuni
ale poveștii
Împărțiți segmentul
de text în bucăți
Faceți o listă cu
lucrurile necesare
Fișiere media
necesare**



Cartonaș de sarcini - personaj

✂

Numele _____

Construiesc: _____

✂

Numele _____

Asigură-te că robotul tău poate să: _____

✂

Numele _____

De asemenea ar trebui să: _____

✂

Numele _____

Gândește-te : _____

✂

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D10
L3-L4
P4

Materiale sugerate

- Blocuri ArTeC (cel puțin setul de 112 bucăți) și setul de robotică ArTeC (1 placă de bază Studuino, 1 motor DC, 4 servomotoare, 2 fotorelectoare IR, 2 senzori tactili, 1 LED, 1 Buzzer).
- Mindmap sau schiță de diagramă, Storyline
- Cărți de caractere și șablon de carte de sarcini robotice
- Creion

Concentrează-te pe:

- Creativitate (D10)

Obiectivele lecției:

- abilități motorii fine,
- rezolvarea problemelor,
- luarea deciziilor
- abilități de viață



Cum se completează cardul Robotic?

- Alegeți "activitatea" robotului și complexitatea programării acestuia în funcție de fișa de sarcini a personajului, de obiectivul de dezvoltare și de nivelul de programare care se potrivește cu abilitățile copilului.
- Dacă este necesar (pentru clarificare sau pentru diferențiere), se pot completa și alte fișe robotice.

Sugestii

- Susțineți discuții cu privire la oportunitatea de a urma sfatul unui străin.
- De ce există sfaturi bune și sfaturi proaste?
- Discutați despre metodele de a micșora și de a face lucrurile să crească.
- Construiți figuri simple din blocuri ArTeC.

Alice mare
Alice mică
Omidă

Numele robotului meu: _____

Robotul meu are nevoie de următoarele piese:

Astfel îmi construiesc și programez robotul:

Cu folosește?	Cu folosește?	Cu folosește?	Cu folosește?	Cu folosește?

Așa va funcționa robotul meu: _____

Subiecte conexe în colțul tehnic

- Programarea motorului DC
 - Stabilirea puterii, a direcției (2.a, 2.b)
 - Mișcări aleatorii (2.f)
- Programarea servomotorului (3.a, 3.b, 3.c)
- LED (5.a, 5.b)
- Buzzer (6.a, 6.b)
- Fotorelector IR (7.a, 7.b, 7.d, 7.e)
- Utilizarea variabilelor (11.a, 11.b, 11.c)

Alice cea mare și Alice cea mică se ascund și apar

PROG1

Ambele Alices se ascund, apoi Alice mică sau Alice mare apare sau dispare la apăsarea senzorului tactil.

PROG2

Omidă se întoarce aleatoriu la dreapta sau la stânga. Acest lucru determină ce dimensiune Alice este adusă înainte..

PROG3

În același timp cu Alice, o parte mică sau mare din capacul ciupercii va cădea. Omidă se înclină, de asemenea, în direcția corectă.

PROG4

ALICE ÎN ȚARA MINUNILOR SFATURI DE LA O OMIDĂ (T3)

S9
T3
D10
L3-L4
P5

Idei pentru roboți pe diferite niveluri de programare

Alice cea mare și
Alice cea mică se
ascund și apar

PROG1

Ambele Alices se
ascund, apoi Alice mică
sau Alice mare apare
sau dispare la apăsarea
senzorului tactil.

PROG2

Omida se întoarce
aleatoriu la dreapta
sau la stânga.
Acest lucru determină
ce mărime Alice este
adusă în față.

PROG3

În același timp cu
Alice, o parte mică
sau mare din capacul
ciupercii va cădea.
Omida se înclină, de
asemenea, în direcția
corectă.

PROG4



Omida

P1 Alice își schimbă mărimea

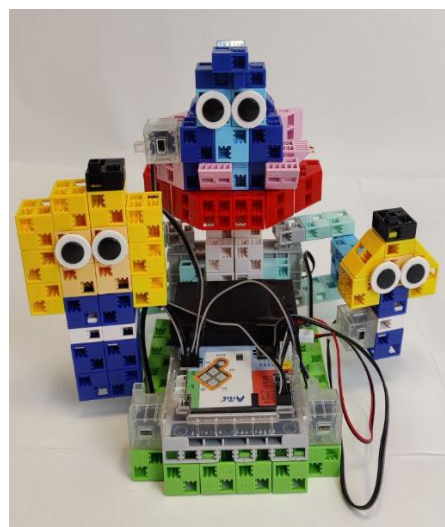
- Construiește omida, Alice cea mare și Alice cea mică.
- Construiește ciuperca, omida, micuța și marea Alice
- Caterpillar se rotește pe o axă situată pe capacul ciupercii.
- a.) Construiți o construcție mecanică
 - Sub capacul ciupercii, cele două Alices de dimensiuni diferite pot fi deplasate înainte sau înapoi cu ajutorul unui mecanism axial.
 - Oriunde se întoarce Omida, Alice este împinsă înainte.
- b.) Construiți o structură programabilă: folosind 1 montaj de bază și 1 motor de curent continuu.
 - Pe tulpina ciupercii, 1 motor de curent continuu deplasează Alices, astfel încât Alice cea mai mică sau cea mai mare este deplasată înainte.
 - Programul robotului pornește automat.

P2 Alice își schimbă dimensiunea cu ajutorul controlului

- Construiți ciuperca, omida, Alice cea mică și cea mare, ca în P1.
- Cele două figurine Alice, de dimensiuni diferite, sunt montate pe tulpina ciupercii, articulate cu câte un servomotor de 1-1 pe fiecare parte.
- La început, atât Alice cea mare, cât și Alice cea mică vor fi în spate, pretinzând că se ascund.
- Cele două figuri sunt controlate și deplasate înainte și înapoi de către senzorul 1-1 Touch.
- Schimbarea mărimii este indicată prin intermitența unui LED alb.
- Omida poate fi rotită pe axă în direcția în care Alice se deplasează înainte.

P3 Alice, omida și porumbelul

- Construiți figurinele ciupercă și Alice ca la P2 (2 servomotoare, 2 senzori tactili).
- 1 servomotor este încorporat în capacul ciupercii, acesta rotește Caterpillar în partea superioară a capacului.
- Montați un fotorelector IR pe partea frontală a robotului. Dacă acesta detectează prezența porumbelului, Caterpillar se va roti aleatoriu la dreapta sau la stânga deasupra ciupercii.
- LED-ul montat pe Caterpillar clipește după viraj și după întoarcere.
- Ori de câte ori este rotită omida, apăsarea senzorului tactil asociat acelei Alice va deplasa figurina Alice de dimensiunea respectivă înainte și apoi înapoi.



P4 Ciupercă în expansiune

- Cele două figurine Alice sunt montate pe ambele părți ale tulpinii ciupercii cu 1-1 servomotor, similar cu P3.
- Capacul ciupercii este, de asemenea, echipat cu 1-1 servomotor, care mișcă două bucăți de capac de dimensiuni diferite.
- Caterpillar este prinsă între cele două piese de acoperire descendente pentru a permite înclinarea liberă spre dreapta sau spre stânga.
- Atunci când porumbelul este plasat în fața unuia dintre cei 2 fotorelectori IR plasați în fața ciupercii, servomotorul mișcă Alice asociată acelei părți înainte și înapoi, în timp ce piesa de capac asociată acelei părți se înclină, tot cu ajutorul unui servomotor.
- Astfel, omida se înclină întotdeauna în direcția în care este îndoită pălăria. Când robotul revine în poziția de pornire, se va auzi semnalul sonor.