

Set STEM - Robotul soricel

Dragi parinti si profesori,

Copiii de astazi sunt inconjurati de tehnologie mai mult ca niciodata. Jocuri video. Telefoane inteligente. Tablete. Toate acestea sunt forme de comunicare care ne influenteaza viata in fiecare zi. Iar ceea ce au toate in comun este faptul ca implica programarea (codarea)!

Asadar, ce este codarea?

Codarea nseamna, literalmente, transformarea datelor intr-o forma pe care un computer o poate intelege — practic, a-i spune unui computer ce vrei sa faca. Codarea este prezenta si in unele activitati zilnice pe care oamenii le fac fara sa se gandeasca de doua ori: de exemplu, programarea unui cuptor cu microunde pentru a incalzi mancarea de ieri sau introducerea numerelor intr-un calculator intr-o anumita ordine. Astazi codarea nu mai arata intotdeauna ca programarea de rutina din trecut. Poate fi activa, vizuala, captivanta si, cel mai important, distractiva! Profesorii sunt de acord ca o introducere timpurie in conceptele de baza ale programarii ii poate ajuta pe copii sa isi dezvolte abilitatile de rezolvare a problemelor si gandirea critica. Acest set ofera exact aceasta introducere, oferindu-le copiilor mici o aplicatie distractiva, din viata reala, a acestor abilitati esentiale ale secolului XXI.

Ce poate invata un copil folosind un robot programabil?

Rezolvarea problemelor

Corectarea propriilor erori

Gandire critica

Gandire analitica

Logica de tip „daca—atunci”

Lucrul colaborativ cu altii

Abilitati de discutie si comunicare

Calcularea distantei

Concepte spatiale

Piese incluse: 30 de carduri pentru programare, 22 de pereti pentru labirint, 16 piese care se conecteaza pentru a forma o tabla mare, 10 carduri cu activitati imprimate fata-verso, 3 tuneluri, 1 robot soricel (Colby), 1 bucata de branza

Operatiuni de baza

POWER Glisati pentru a porni alimentarea. Colby este gata de programare!

SPEED (Viteza) Alegeti intre Normal si Hyper. Normal este ideal pentru utilizarea obisnuita pe tabla cu labirint, in timp ce Hyper este potrivit pentru joaca pe podea sau pe alte suprafete.

FORWARD (Inainte) Pentru fiecare pas inainte, Colby se deplaseaza inainte o distanta fixa (5”) (12,5 cm).

REVERSE (Inapoi) Pentru fiecare pas inapoi, Colby se deplaseaza inapoi o distanta fixa (5”) (12,5 cm).

ROTATE RIGHT (Rotire la dreapta) Pentru fiecare rotire la dreapta, Colby se va roti la dreapta cu 90 de grade.

ROTATE LEFT (Rotire la stanga) Pentru fiecare rotire la stanga, Colby se va roti la stanga cu 90 de grade.

ACTION (Actiune) Pentru fiecare pas actiune, Colby va efectua una dintre cele 3 actiuni **aleator**:

- Se deplaseaza inainte si inapoi
- Scoate un sunet "SQUEAAKK" puternic
- CHIRP-CHIRP-CHIRP (si ochii se aprind!)

GO Apasa pentru a executa sau a rula secventa programata, pana la 40 de pasi!

CLEAR Pentru a sterge toti pasii programati, apasa si tine apasat pana auzi un semnal sonor de confirmare.

Nota importanta: daca soricelul incepe sa se miste in afara traseului programat sau nu se roteste complet la 90 de grade, acest lucru poate fi un semn ca bateria este descarcata. Inlocuieste bateriile vechi cat mai curand posibil pentru a restabili functionalitatea completa.

Asamblarea grilei

Conecteaza toate cele 16 piese verzi pentru a forma o tabla mare pentru labirint — sau creeaza orice configuratie iti imaginezi! Mai jos sunt cateva exemple de labirinturi pe care le poti construi.

Folosirea peretilor pentru labirint

Creeaza un labirint introducand peretii in liniile de pe tabla. Urmeaza modelele de pe cardurile cu activitati pentru a recrea fiecare labirint. Apoi, programeaza-l pe Colby sa navigheze prin labirint pana la branza! Deoarece labirintul este personalizabil, copiii isi pot construi propriul labirint, pot incerca sa il programeze pe Colby de la inceput pana la sfarsit sau pot invita un prieten sa incerce labirintul creat. Pentru cei mai mici aspiranti la inginerie care doresc sa construiasca propriul labirint folosind obiecte de acasa, Colby poate naviga si pe majoritatea suprafetelor, independent de labirint.

Cardurile pentru programare

Cardurile colorate pentru programare ajuta copiii sa urmareasca fiecare pas dintr-o secventa. Fiecare card prezinta o directie sau un "pas" de programat la Colby. Cardurile sunt colorate pentru a se potrivi cu butoanele de pe soricel (vezi info de la Basic Operation - operatiuni de baza). Pentru o utilizare mai usoara, se recomanda alinierea cardurilor in secventa pentru a reflecta fiecare pas dintr-un program. De exemplu, daca o secventa programata include pasii FORWARD, FORWARD, ROTATE RIGHT, FORWARD, ACTION, pune cardurile in aceasta ordine pentru a urmari si a memora secventa.

Cardurile cu activitati

Acest set include, de asemenea, 10 carduri cu activitati fata-verso, cu 20 de labirinturi. Aceste carduri pot fi folosite ca instrument educational pentru a-i ajuta pe micii programatori sa isi dezvolte abilitatile. Incepe cu cardul 1 pentru a preda elementele de baza si continua in ordine numerica pe masura ce logica si gandirea critica se imbunatatesc. Pentru toate labirinturile de pe cardurile cu activitati, obiectivul este sa programezi robotul soricelul sa ajunga la branza. Fiecare labirint trebuie parcurs in cat mai putini pasi posibil. Pentru labirinturile cu tuneluri, asigura-te ca Colby trece pe sub fiecare tunel inainte de a ajunge la branza.

Informatii despre baterii

Instalarea sau inlocuirea bateriilor

ATENTIE! Pentru a evita scurgerile de acid din baterii, te rugam sa urmezi aceste instructiuni cu atentie. Nerespectarea lor poate duce la scurgerea acidului din baterii, cauzand arsuri, vatamari sau pagube materiale.

Necesita: 3 x baterii AAA de 1,5V si o surubelnita Phillips

Bateriile trebuie instalate sau inlocuite de un adult.

Robotul soricel necesita (3) trei baterii AAA.

Compartimentul pentru baterii se afla pe partea inferioara a dispozitivului.

Pentru a instala bateriile, desurubeaza mai intai capacul compartimentului cu o surubelnita Phillips si indeparteaza-l. Introdu bateriile conform indicatiilor din interiorul compartimentului.

Pune capacul la loc si infileteaza surubul.

Sfaturi pentru intretinerea bateriilor:

Foloseste doar (3) trei baterii AAA.

Asigura-te ca bateriile sunt introduse corect (sub supravegherea unui adult) si urmeaza intotdeauna instructiunile producatorului jucariei/bateriilor.

Nu amesteca baterii alcaline, standard (carbon-zinc) sau reincarcabile (nichel-cadmiu).

Nu amesteca baterii noi cu baterii folosite.

Introdu bateriile cu polaritatea corecta. Terminalele pozitive (+) si negative (-) trebuie introduse conform indicatiilor din compartiment.

Nu reincarca bateriile nereincarcabile.

Reincarca bateriile reincarcabile doar sub supraveghere adult.

Indeparteaza bateriile reincarcabile din jucarie inainte de reincarcare.

Foloseste doar baterii de acelasi tip sau echivalente.

Nu scurcircuita terminalele.

Scoate bateriile slabe sau descarcate din produs.

Indeparteaza bateriile daca produsul va fi depozitat pentru o perioada lunga.

Pastreaza la temperatura camerei.

Pentru curatare, sterge suprafata unitatii cu o carpa uscata.

Pastreaza aceste instructiuni pentru referinte viitoare.