

NRA_4. IN 6. RAZRED REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

Rešitve:

 Premikanje robota [3] 

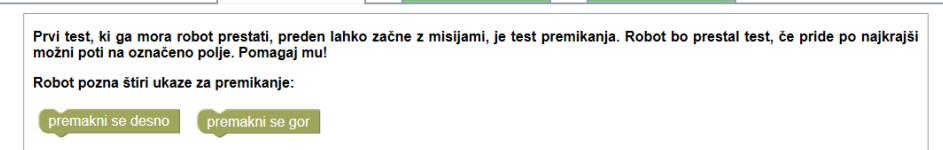
Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Prvi test, ki ga mora robot prestati, preden lahko začne z misijami, je test premikanja. Robot bo prestal test, če pride po najkrajši možni poti na označeno polje. Pomagaj mu!

Robot pozna štiri ukaze za premikanje:

premakni se desno premakni se gor
premakni se levo premakni se dol

Delčkov na voljo: 0 Naloži / Shrani



The grid shows a 4x4 board. A green robot is at (1,1). A red circle with a cross is at (3,3). The path from (1,1) to (3,3) through (2,1), (2,2), and (2,3) is highlighted in blue. Below the grid are control buttons: <|, |>, >, >>, >>>, >|.

Program

- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se desno

premakni se levo

premakni se dol

✓

Premikanje robota [3]

↑ →

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Robot na svojih misijah ne bo imel vedno opravka z ravnim terenom. Testirati moramo tudi, kako se robot odzove, če na poti naleti na ovire. Pazi! Robot ne more premikati ovir, zato mora okoli njih!

Delčkov na voljo: 0 Naloži / Shrani

| < | > | >> | >>> | >>>> |

premakni se desno
premakni se gor
premakni se levo
premakni se levo
premakni se gor
premakni se dol

Program

✓

Premikanje robota [3]

↑ →

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Ovire lahko preprečijo robotu, da bi prišel do cilja po najhitrejši poti, zato mora robot najti druge poti. V našem primeru sta dve možni poti, po katerih lahko robot najhitreje pride okoli ovire do cilja. Ali ju vidiš?

Delčkov na voljo: 0

Naloži / Shrani

premakni se desno

premakni se gor

premakni se dol

premakni se levo

premakni se dol

Program

premakni se desno

premakni se dol

premakni se dol

premakni se levo

| < | > | >> | >>> | >>>> | >>>>> |

NRA_4. IN 6. RAZRED REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

Pobiranje kapsul [3]

Stopnja★★ Stopnja★★★ Stopnja★★★★

Drugi test, ki ga mora robot prestati, je test pobiranja. Na misijah bo imel robot veliko opravka s pobiranjem stvari. Od pobiranja testnih vzorcev do rokovanja z vesoljsko opremo. Zato mora robot pri tem testu pobrať vse kapsule. Kapsulo robot pobere samodejno, če stopi na polje s kapsulo. Pomagaj mu prestati teste!

Delčkov na voljo: 0

Program

- premakni se desno
- premakni se gor
- premakni se levo
- premakni se dol

Naloži / Shrani

Oddaj program

Pobiranje kapsul [3]

Stopnja★★ Stopnja★★★ Stopnja★★★★

Kot si že videl pri prejšnji nalogi, je včasih možnih več različnih rešitev, katere pa so vse enako dobre. Podobno je v tem primeru. Ali lahko rešiš nalogu na vse možne načine?

Delčkov na voljo: 0

Program

- premakni se desno
- premakni se gor
- premakni se levo
- premakni se dol
- premakni se dol
- premakni se dol
- premakni se desno

Naloži / Shrani

Pobiranje kapsul [3]

Stopnja★★ Stopnja★★★ Stopnja★★★★

Že v prejšnji nalogi si videl, da lahko ovire zaprejo najkrajšo pot. Veš pa tudi, da je lahko več kot samo ena najkrajša pot. Koliko rešitev sta izločili oviri in koliko rešitev je še ostalo? Ali lahko rešiš nalogu na vse možne načine?

Delčkov na voljo: 0

Program

- premakni se desno
- premakni se gor
- premakni se levo
- premakni se gor
- premakni se dol
- premakni se dol

Naloži / Shrani

NRA_4. IN 6. RAZRED REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

 Postavljanje ovir [3]  

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Naslednji testi za robota je test iz postavljanja ovir, da se nauči graditi vesoljske postaje. Robot bo test prestal, če na vsa označena polja postavi ovire. Oviro postaviš z ukazom:

postavi oviro

Delčkov na voljo: 0 Naloži / Shrani

Oddaj program

Znova naloži najboljšo rešitev.

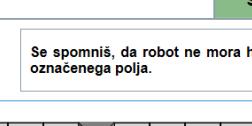


premakni se desno
premakni se gor
premakni se levo
premakni se dol
postavi oviro

 Postavljanje ovir [3] ← →

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Se spomniš, da robot ne mora hoditi čez ovire? To velja tudi za novo postavljene ovire. Robot se jim mora izogniti, da pride do označenega polja.



Delčkov na voljo: 0

Naloži / Shrani

| < | > | >> | >>> | >|

Program

- premakni se desno
- premakni se gor
- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se dol
- postavi oviro

Oddaj program

 Postavljanje ovir [3]  

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Ko robot postavi oviro, jo postavi točno pod seboj. Ko pa zapusti to polje se ne more več vrniti na to mesto. To bo predvsem pomembno, ko bo robot postavljal več ovir hkrati, saj bo pomemben vrstni red postavljanja ovir!

Delčkov na voljo: 0 Naloži / Shrani



A 6x6 grid representing a floor. A green robot is at the bottom-left corner (row 1, column 1). There are two black diamonds representing obstacles at (1, 2) and (2, 1). The goal is to place a grey rectangular barrier (ovir) at (1, 3) so that the robot can move to (2, 3) without hitting the barrier.

| < | > | >> | >>> | > |

Oddaj program

Program

- premakni se desno
- premakni se desno
- postavi oviro
- premakni se gor
- premakni se levo
- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se dol
- postavi oviro

NRA_4. IN 6. RAZRED REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

Prenašanje paketov [3]

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Pri tem testu mora robot prenesti paket na označeno mesto. Robot bo to moral narediti, ko bo opravil z vesoljsko opremo. Robot lahko pobere paket in ga spusti. Za pobiranje in spuščanje paketov uporabi naslednji kocki:

poberi paket spusti paket

Naloži / Shrani

Delčkov na voljo: 0

premakni se desno
premakni se gor
premakni se levo
premakni se dol
poberi paket
pospravi paket

< > >> >>>

Prenašanje paketov [3]

Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★ Stopnja ★★★★★

Robot mora prenesti več paketov. Nosi lahko samo en paket naenkrat in paket lahko spusti samo, če ga je prej pobral. Na vsako označeno mesto prinesi samo en paket.

Delčkov na voljo:

Naloži / Shrani

Oddaj program

Znova naloži najboljšo rešitev.

premakni se desno
premakni se gor
premakni se levo
premakni se dol
poberi paket
pospravi paket

Program

premakni se desno
premakni se gor
premakni se desno
poberi paket
premakni se desno
premakni se desno
pospravi paket
premakni se dol
poberi paket
premakni se dol
pospravi paket
premakni se levo
premakni se levo
poberi paket
premakni se gor
pospravi paket

Prenašanje paketov [3]

Stopnja ★★ Stopnja ★★★ Stopnja ★★★★

Robot mora prenesti več paketov. Nosi lahko samo en paket naenkrat in paket lahko spusti samo, če ga je prej pobral. Na vsako označeno mesto prinesi samo en paket.

Dolžčkov na voljo: 0 Naloži / Shrani

Robot starts at (1,1). There are two packages at (2,2) and (3,2). The grid has 5 columns and 5 rows. Cells (2,2), (3,2), and (4,2) are marked with red X's, indicating they are occupied or cannot be reached.

< > >> >>> >>>

Oddaj program

Program

- premakni se desno
- premakni se desno
- premakni se desno
- poberi paket
- premakni se desno
- pospravi paket
- premakni se desno
- poberi paket
- premakni se desno
- premakni se dol
- pospravi paket
- premakni se levo
- premakni se levo
- premakni se levo
- poberi paket
- premakni se gor
- premakni se gor
- premakni se desno
- pospravi paket

NRA_4. IN 6. RAZRED _REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

Komuniciranje robota [2]

Vhod: Izhod:

Pri tem testu se preverja delovanje robotove antene. Robot bo na misijah namreč cel čas v stiku z vesoljskim centrom. Najprej preveri, ali robot lahko odda sporočilo! Pomagaj mu poslati preprosto sporočilo, ki se glasi:

Vhod: Izhod:
Pozdravljen, Houston!

Deležkov na voljo: 0

Izpiši Program Izpiši “Pozdravljen, Houston!”

“ ”

Naloži / Shrani

|<|>|>|>>|>>>|>|

Komuniciranje robota [2]

Vhod: Izhod:

Preveriti še moramo, če robot lahko tudi prejme sporočilo, poslano iz vesoljskega centra. Robot naj prejeto sporočilo pošlje enako nazaj v vesoljski center. Pazi, saj vesoljski center lahko pošlje različna sporočila!

Če na vhod dobi sporočilo »Pozdravljen, robot!«, mora isto sporočilo poslati tudi na izhodu.

Vhod: Izhod:
Pozdravljen, robot! Pozdravljen, robot!

Test 1

Vhod: Izhod:

Deležkov na voljo: 0

Izpiši Program Izpiši preberi vrstico

“ ”

Naloži / Shrani

|<|>|>|>>|>>>|>|

NRA_4. IN 6. RAZRED REŠITVE ROBOTEK, 1. 4. 2020

Vrtanje s svedrom [3]

Testirati moramo še robotov sveder. Na vesoljskih misijah bo namreč moral preučevati površine planetov. Če uporabiš kocko 'pojd naprej za' robot nariše črto z naročeno dolžino. Robotov izziv je narisati isti vzorec, kot je narisani s sivo črto.

Delčkov na voljo: 0

Program

- pojd naprej za 1
- zavij levo 5
- zavij desno 5
- pojd naprej za -5

Naloži / Shrani

Vrtanje s svedrom [3]

Vrtalni sveder se hitro pregreje, zato je bolj učinkovito, če robot ne vrta vedno, ko se premika. Sveder lahko vključimo s kocko 'dvigni ali spusti sveder'.

Delčkov na voljo: 0

Program

- pojd naprej za 1
- zavij levo 5
- zavij desno 5
- dvigni sveder**
- pojd naprej za 1
- zavij levo 5
- izpusti sveder
- pojd naprej za 1
- dvigni sveder
- pojd naprej za 1
- izpusti sveder
- pojd naprej za 1

Naloži / Shrani

Vrtanje s svedrom [3]

Nastavimo lahko tudi globino svedra, na kateri bo robot vrtal. Na različnih globinah so različne kamnine različnih barv. Pomagaj robotu vrtati na pravih globinah.

Delčkov na voljo: 0

Program

- pojd naprej za 1
- zavij za 90° levo 5
- zavij za 90° desno 5
- dvigni sveder**
- nastavi globino: [red v.]**
- pojd naprej za 1
- nastavi globino: [blue v.]
- pojd naprej za 1

Naloži / Shrani