



RoboMission

Elementary - pravila igre

Sezona 2024



Zemljini Saveznici

Održiva poljoprivreda

Službena pravila igre za WRO RoboMission Elementary. Verzija: 1. Prosinac 2023.
(Napomena: Pravila za lokalne WRO događaje mogu varirati!)

WRO International Premium Partner



Sadržaj

1. Uvod	2
2. Igrača staza	2
3. Objekti igre, pozicioniranje, randomizacija	3
4. Robotske misije	7
4.1 Pokupiti zrelo i trulo povrće	7
4.2 Zalijte žedno povrće i pripremite tlo za uzgoj	8
4.3 Bonus za ograde i koku	9
5. Bodovni list	10

Važne informacije za čitanje ovog dokumenta:

- Ova pravila su napravljena za lokalna i nacionalna natjecanja.
- Nacionalnim organizatorima dopušteno je pojednostaviti misije.
- Za međunarodno finale, dodatna misija bit će objavljena 8. listopada 2024. Dodatni izazov će se izvoditi na istoj stazi i sa istim brick setom. Nije obavezno odraditi dodatnu misiju kako bi sudjelovali na natjecanju.
- Zbog mogućih razlika (pravilo iznenađenja i dodatna misija za Međunarodno finale), staza može sadržavati područja i oznake koje se ne koriste na lokalnim ili nacionalnim događajima.
- Radi veće jasnoće, misije su objašnjene su u više odjeljaka. Međutim, timovi mogu odlučiti koje će misije obavljati i kojim redoslijedom.
- Misije imaju jednostavnije i složenije zadatke. To čini natjecanje prikladnim za početničke i iskusnije timove. Nije potrebno rješavati sve misije kako bi uživali u sudjelovanju na WRO natjecanjima.
- Opće informacije o postavljanju stola za igru i pričvršćivanju predmeta na stol nalaze se u općim pravilima WRO RoboMission, poglavlje 6.

Svima želimo puno uspjeha i zabave sa našim izazovima WRO 2024!

Vaš tim World Robot Olympiad Association

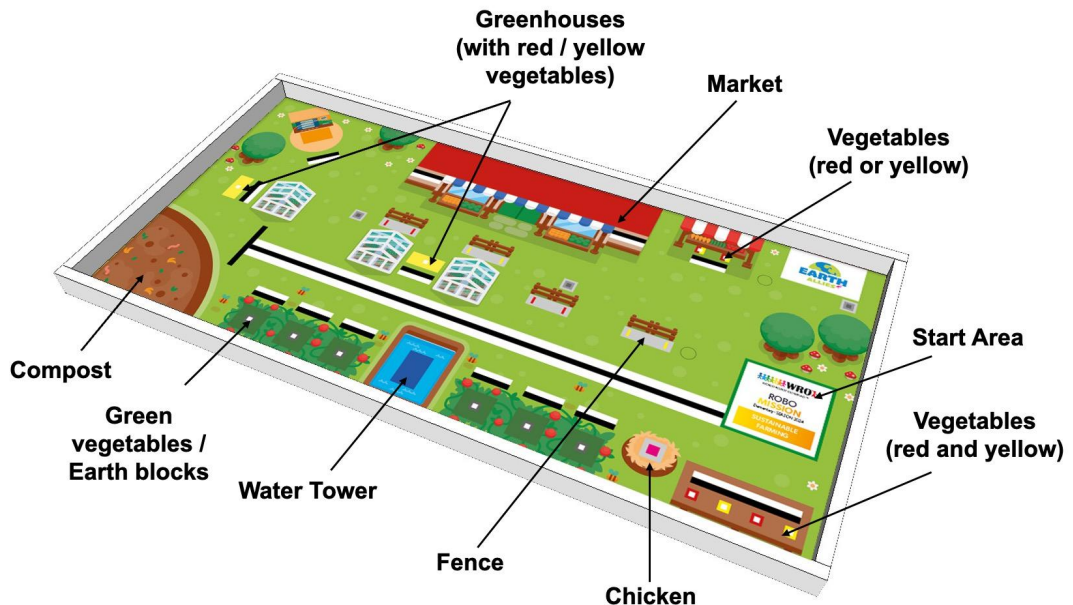
1. Uvod

Ljudi u selu su odlučili uzgajati vlastitu hranu. Žele zaštititi prirodu i jesti zdravo voće i povrće bez pesticida. Imaju zajedničku farmu u selu tako da svi mogu imati zdravo voće i povrće. Na farmi imaju i kokoši, pa imaju i svježa jaja. Problem je u tome što svi imaju puno obaveza pa ne stignu raditi na farmi. Stoga su odlučili pronaći robota koji će im pomoći u radu na farmi.

Može li vaš robot pomoći ljudima u selu da provjere povrće, skupljaju ga i zalijevaju vrt?

2. Igrača staza

Slika prikazuje stazu s različitim područjima.



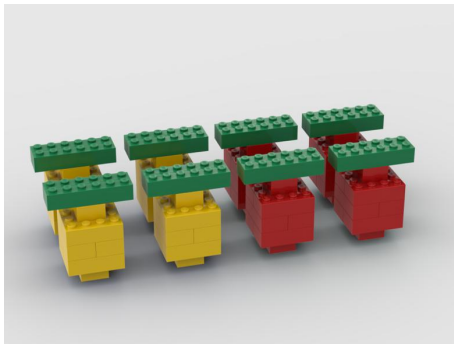
Ako je stol veći od staze za igru, postavite stazu tako da je uz zid vrt (vodeni toranj itd.) i početno područje.

3. Objekti igre, pozicioniranje, randomizacija

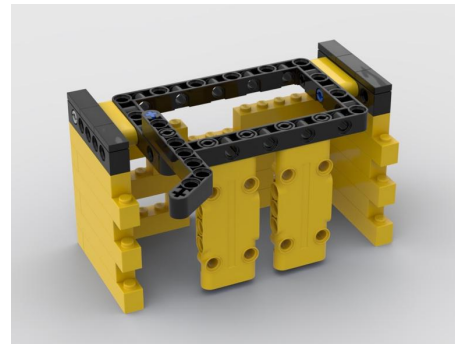
Crveno i žuto povrće te staklenici

Na stazi se nalazi **8 povrća (4 crvena, 4 žuta)** i **2 staklenika**:

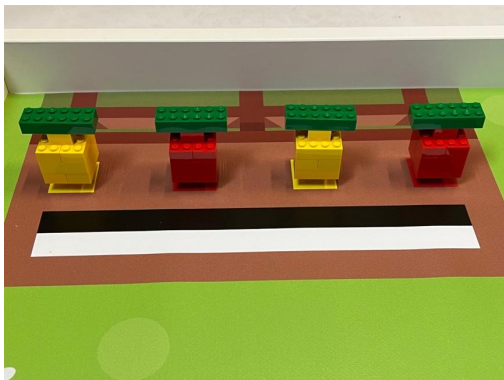
- 2 crvena i 2 žuta povrća uvijek se stavljaju na iste položaje na donjem desnom kutu staze.
- Ostalo crveno i žuto povrće **nasumično** se **postavlja** na dva položaja u staklenicima i druga dva položaja na gornjem desnom području staze.
- Staklenici su fiksirani na polju i imaju jedno povrće unutra.



Crveno i žuto povrće



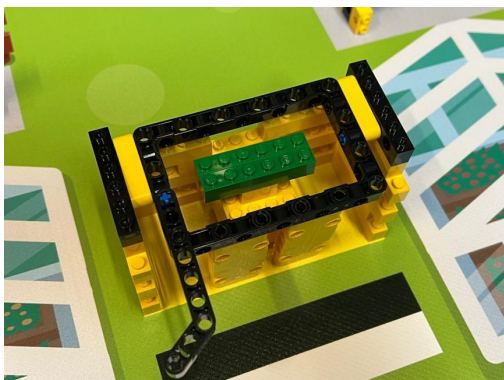
Staklenik



Fiksni položaji povrća
(donji desni kut)



Randomizirani položaj povrća
(gornji desni kut)

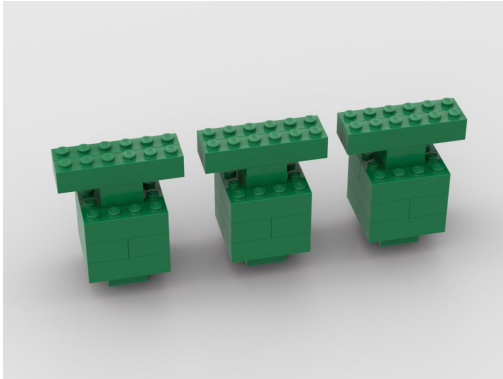


Početna pozicija staklenika (zatvorena)
s povrćem iznutra

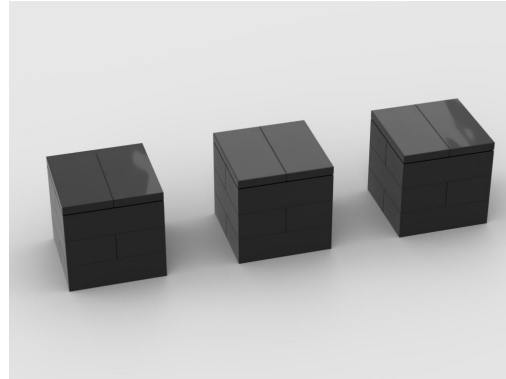
*Imajte na umu:
Povrće koje nije u stakleniku uvijek se
stavlja na način da su zelene kockice na
vrhu paralelne s dužom granicom staze.
One unutar staklenika u skladu s
postavljanjem staklenika.*

Zeleno povrće i zemljani blokovi

Na stazi se nalaze **3 zelena povrća** i **3 crna zemljana bloka**. Ovih šest elemenata bit će nasumično postavljene na šest mjesta u vrtu.



Zeleno povrće



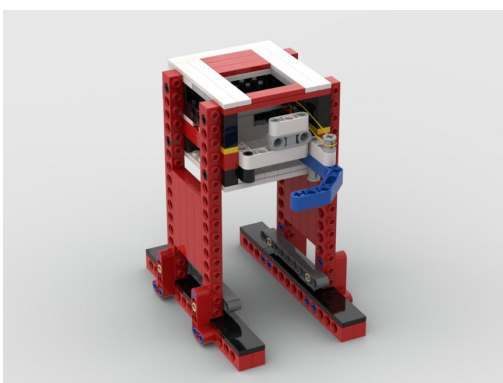
Zemljani blokovi



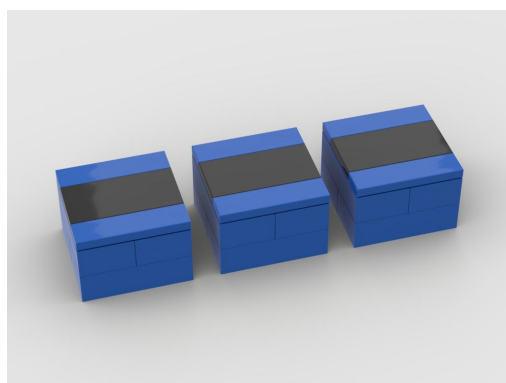
Jedan mogući položaj elemenata

Vodotoranj i vodeni elementi

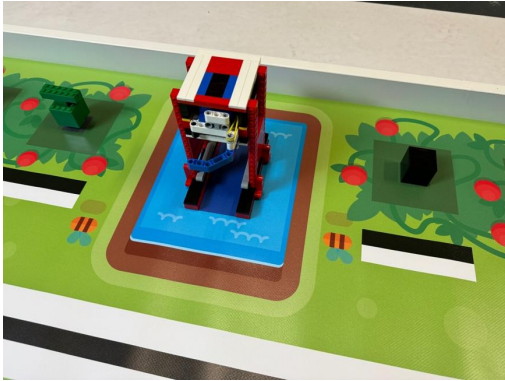
Na stazi se nalaze **3 vodena elementa** i **jedan vodotoranj**. Toranj je fiksiran na stazi. U vodotoranj su smještena 2 vodena elementa, a u početnom području uvijek je postavljen jedan vodeni element.



Vodotoranj



Vodeni elementi



Postavljanje vodotornja



Vodeni elementi u vodotornju
(oba vodena elementa uvijek su postavljena poput gornjeg na ovoj fotografiji)

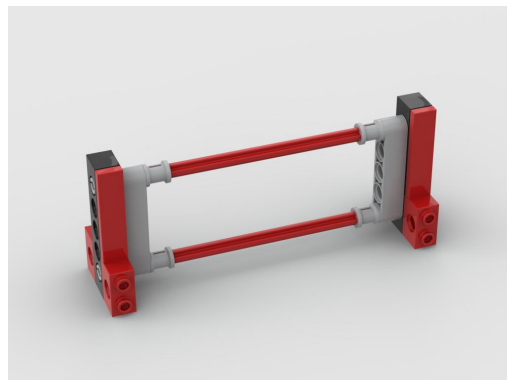
Ograde i koka

Na stazi se nalaze **4 ograde (2 crvene, 2 žute)** i jedna **koka**.

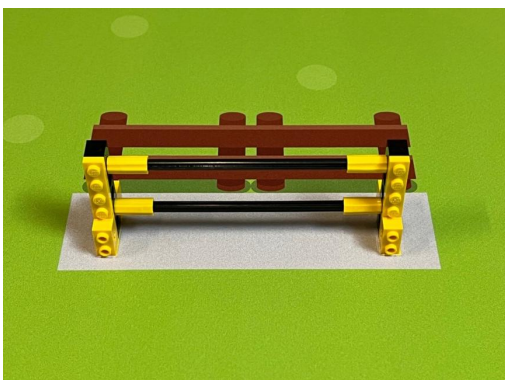
Uvijek se nalaze na istim pozicijama na stazi i ne smiju se premještati ili oštećivati.



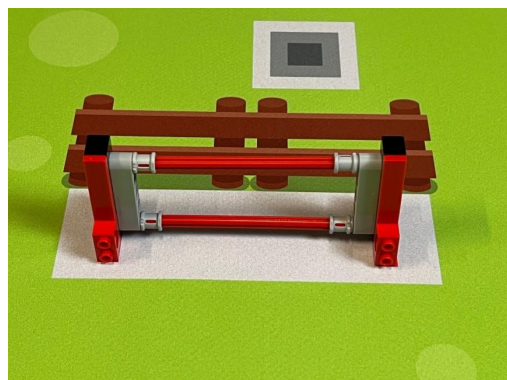
Žuta ograda



Crvena ograda



Postavljanje žute ograde



Postavljanje crvene ograde

4. Robotske misije

4.1 Pokupiti zrelo i trulo povrće

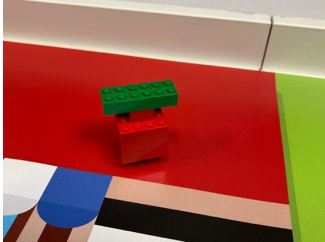
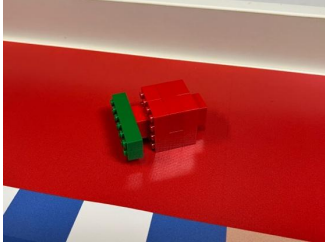
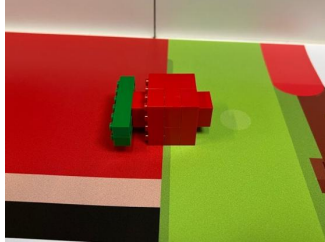
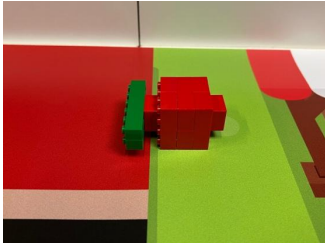
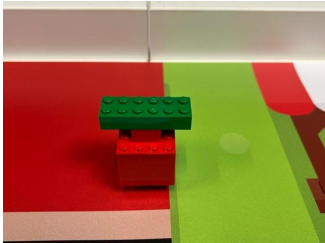
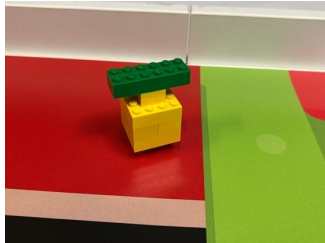
Povrće se nalazi na različitim mjestima na stazi (gornji desni kut, donji desni kut i u staklenicima) i robot bi trebao identificirati različite statuse povrća. Zadatak robota je donijeti:

- Crveno (zrelo) povrće na tržnicu (crveno).
- Žuto (pokvareno) povrće u kompost (smeđe).

Tablica prikazuje bodovanje ovog zadatka, a fotografije pokazuju bodovne situacije koje se odnose i na crveno i na žuto povrće. Imajte na umu:

- Tržnica je crveno područje na gornjem srednjem dijelu staze (bez ikakvih drugih linija ili elemenata dizajna).
- Područje komposta je smeđe područje u donjem lijevom kutu staze, uključujući smeđu kružnicu (ne uključujući svijetlu kružnicu prije).
- Potpuno u polju znači da objekt dodiruje odgovarajuće područje sa cijelom svojom bazom (ne projekcija)

	Svaki	Maks.
Crveno povrće u potpunosti na tržnici	11	44
Crveno povrće djelomično na tržnici	4	
Žuto povrće u potpunosti u području komposta	11	44
Žuto povrće djelomično u području komposta	4	

		
11 bodova (potpuno unutra)	11 bodova (uredu je ako leži)	4 boda (djelomično unutra)
		
0 bodova (objekt dodiruje stazu samo izvana)	11 bodova (objekt dodiruje stazu iznutra)	0 bodova (nema bodova za žuti objekt na tržnici)

4.2 Zalijte žedno povrće i pripremite tlo za uzgoj

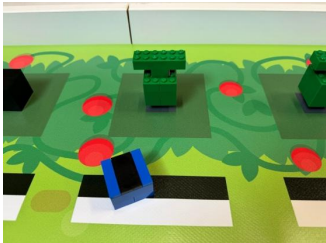
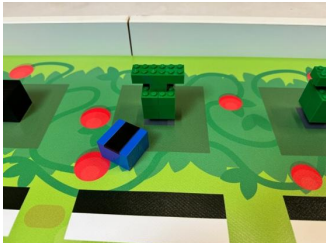
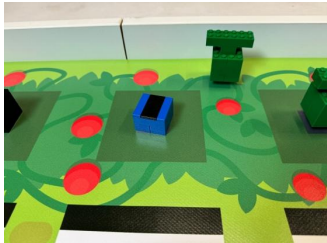
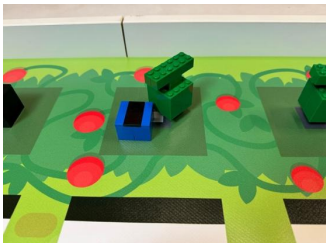
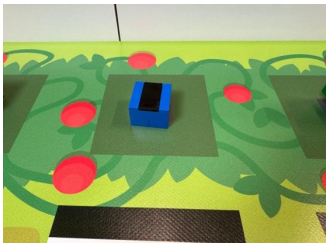

Postoje područja na stazi (donji dio) gdje je povrće koje treba vodu ili područja koja treba pripremiti za uzgoj. Robot bi trebao utvrditi što treba učiniti:

- Donijeti vodeni element na svaku zelenu površinu oko zelenog povrća. Iz vodotornja se mogu ispustiti dva vodena elementa, a jedan vodeni element je uvijek u početnom području. Puni bodovi se dodjeljuju ako su vodeni elementi u ispravnim područjima.
- Gurnuti zemljane blokove izvan zelenih površina kako bi se to područje pripremio za poljoprivredu. Bodovi se dodjeljuju ako su zemljani blokovi potpuno vani i ne dodiruju nijednu zelenu površinu.

Tablica prikazuje rezultate ovog zadatka, a fotografije prikazuju različite situacije s rezultatima. Imajte na umu:

- Zelena površina je tamnozeleni kvadrat, ne uključujući nikakve druge elemente dizajna koji su također zeleni.

	Svaki	Maks.
Element vode dodiruje zeleni kvadrat oko zelenog povrća, a zeleno povrće još uvijek dodiruje isti taj zeleni kvadrat (najviše jedan element vode po zelenom kvadratu)	10	30
Zemljani blok više ne dodiruje zeleno kvadratno područje	3	9

 <p>0 bodova (vodeni element ne dodiruje zeleni kvadrat)</p>	 <p>10 bodova (dodirivanje)</p>	 <p>0 bodova (zeleno povrće nije unutar kvadratnog zelenog područja)</p>
 <p>10 bodova (sve je točno)</p>	 <p>0 bodova (nema zelenog povrća)</p>	 <p>0 bodova (crni blok zemlje nije maknut sa zelenog područja)</p>

		
<p>10 bodova (sve ispravno, zeleno povrće još dodiruje)</p>	<p>0 bodova (crni blok zemlje još dodiruje zeleni kvadrat)</p>	<p>3 boda (više ne dodiruju zelenu kvadratnu površinu)</p>

4.3 Bonus za ograde i koku

Nije dopušteno pomicanje ili oštećenje ograde ili kokoši.

Ako objekti nisu oštećeni i nisu premješteni, uvijek ćete dobiti bonus bodove.

Sljedeća tablica prikazuje bodovanje ovog zadatka, a fotografije pokazuju bodovne situacije koje se odnose i na ograde i na koku. Imajte na umu:

- Definicija "oštećen": Bilo koja situacija u kojoj objekt nije točno onakav kakav je bio početku zadatka, npr otpala kockica.
- Definicija "premješteno": Objekt igre smatra se premještenim ako dio objekta dodiruje stazu izvan sive zone.

	Svaki	Maks.
Kokoš nije oštećena ili premještena		3
Ograda nije oštećena ili premještena	3	12

		
<p>3 boda (ograda dodiruje sivo područje)</p>	<p>0 bodova (oštećeno)</p>	<p>0 bodova (dira izvan sive zone)</p>

5. Bodovni list

Naziv tima: _____

Runda: _____

Zadaci	Svaki	Maks.	#	Ukupno
Pokupiti zrelo i trulo povrće				
Crveno povrće u potpunosti na tržnici	11	44		
Crveno povrće djelomično na tržnici	4			
Žuto povrće u potpunosti u području komposta	11	44		
Žuto povrće djelomično u području komposta	4			
Zalijte žedno povrće i pripremite tlo za uzgoj				
Element vode dodiruje zeleni kvadrat oko zelenog povrća, a zeleno povrće još uvijek dodiruje isti taj zeleni kvadrat (najviše jedan element vode po zelenom kvadratu)	10	30		
Zemljani blok više ne dodiruje zeleno kvadratno područje	3	9		
Bonus za ograde & Kokoš				
Koka nije oštećena ili premještena		3		
Ograda nije oštećena ili premještena	3	12		
Maksimalni rezultat		142		
Pravilo iznenađenja				
Ukupni rezultat u ovoj rundi				
Vrijeme u sekundama				