



# RoboMission

Elementary Game Rules

Season 2024



Earth Allies  
Sustainable Farming

Official Game Rules for WRO RoboMission Elementary.

WRO International Premium Partner



# Садржај

1. Увод.....	2
2. Поље за игру.....	2
3. Објекти игре, позиционирање, насумично распоређивање.....	3
4. Мисије Робота.....	7
4.1 Склањање зрелих и трулих поврћа.....	7
4.2 Заливање жедних поврћа и припрема за гајење.....	8
4.3 Бонус за Ограде и Кокошку.....	9
5. Табела бодова.....	10

## Важне информације за читање овог документа:

- Ова правила игре су направљена за локална и национална такмичења.
- Националним организаторима у WRO земљама дозвољено је поједностављивање мисија.
- За Интернационално финале, једна додатна мисија ће бити објављена 8. октобра 2024. Додатни изазов ће користити исти играчки тепих и сет коцкица. Није обавезно извршити ову додатну мисију да бисте учествовали на догађају.
- Због могућих изненађујућих правила и додатне мисије за Интернационално финале, игралиште може садржавати области и ознаке које се не користе на локалним или националним догађајима.
- Ради веће јасноће, робот мисије су објашњене у више одељака. Међутим, тимови могу одлучити које ће мисије извршити и у којем редоследу.
- Мисије игре обухватају лаке и сложеније задатке. То чини такмичење погодним за почетничке и искусније тимове. Није потребно решити све мисије да бисте уживали у WRO-у.
- Опште информације о постављању играчког стола и причвршћивању играчких објеката на терен можете пронаћи у Општим правилима WRO RoboMission, поглавље 6.

Желимо свима пуно успеха и много забаве са нашим WRO 2024 изазовима!

Ваш тим Светске Асоцијације Робот Олимпијаде

## 1. Увод

Људи су у овом селу одлучили да желе гајити своју храну. Желе да заштите природу и да једу поврће и воће без пестицида. Имају заједничку фарму у селу да сви могу имати здраво воће и поврће. Такође имају неколико кокоши на фарми, тако да имају свежа јаја. Проблем је што сви имају пуно обавеза у животу. Зато су одлучили да пронађу робота који ће им помоћи на фарми.

**Може ли ваш робот да помогне људима у селу да проверавају и сакупљају поврће, и заливају башту?**

## 2. Поље за игру

Следећи графикон приказује поље за игру са различитим областима.



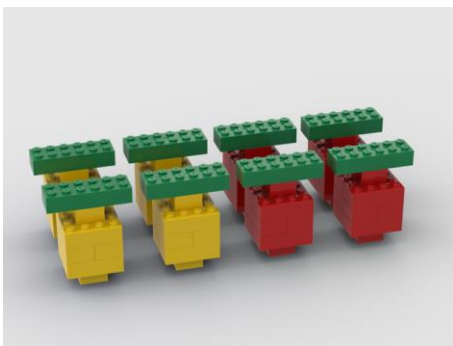
Ако је сто већи од простирке за игру, поставите простирку уза зид са страницама баште (водоторањ итд.) и почетног поља.

### 3. Објекти игре, позиционирање, насумично распоређивање

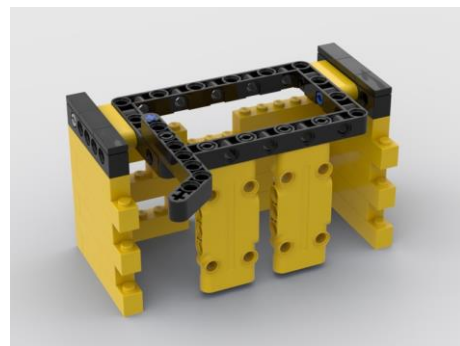
#### Црвено и жуто поврће и стакленици

На пољу има 8 поврћа (4 црвена, 4 жута) и 2 стакленика:

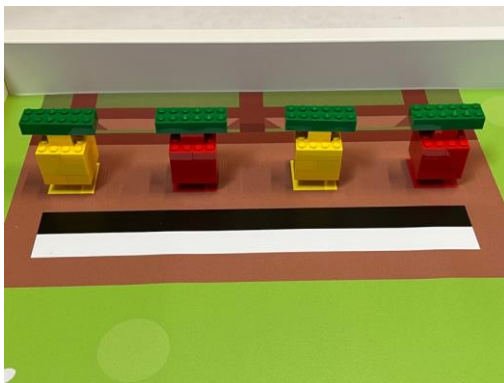
- 2 црвена и 2 жута поврћа увек су постављена на исте позиције у десном доњем углу поља.
- Остала црвена и жута поврћа се **насумично постављају** на две позиције у стакленицима и на друге две позиције у горњем десном делу поља.
- Стакленици су фиксирани на пољу и у њима се налази по једно поврће.



Црвена и жута поврћа



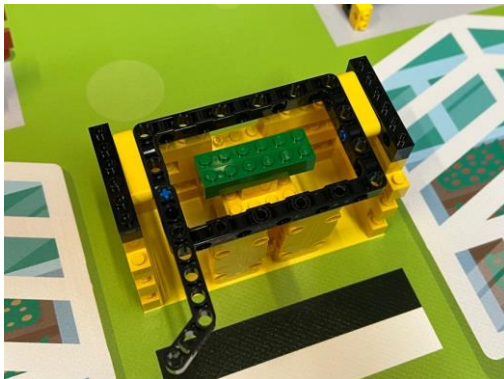
Стакленик



Фиксне позиције поврћа  
(доњи десни угао)



Насумичне позиције поврћа  
(горње десни угао)

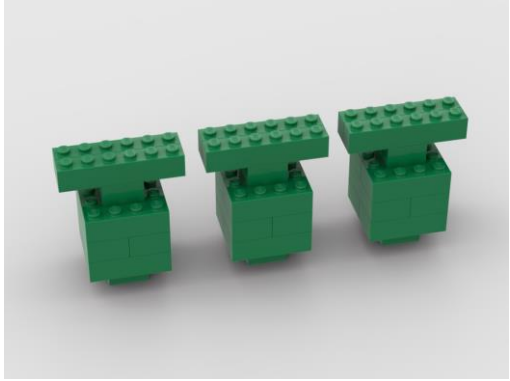
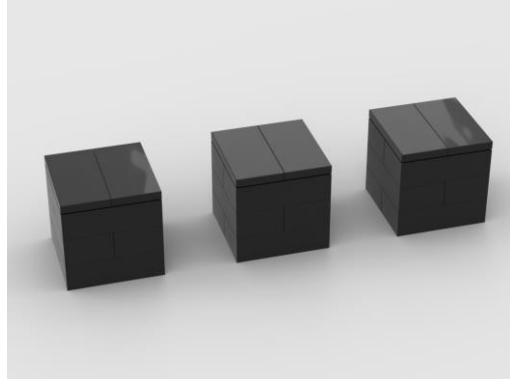



*Обратите пажњу:  
Поврће које није у стакленку увек је постављено тако да су горњи зелени блокови паралелни с дугом ивицом поља за игру. Они који су у стакленицима у линији са поставком стакленика.*

Почетна позиција стакленика (затворен) са поврћем у унутар	
---	--


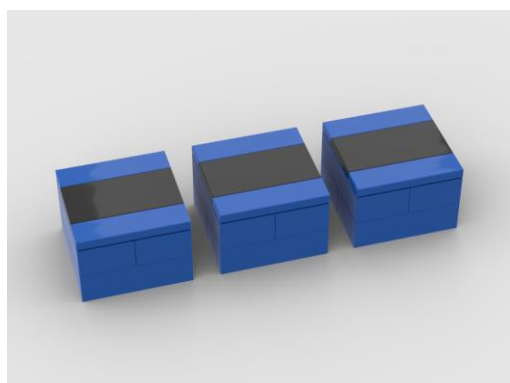
### Зелено поврће и Блокови земље

На пољу има 3 зелена поврћа и 3 црна Блока земље. Ових шест елемената биће насумично постављени на шест позиција у врту.

 <p>Зелено поврће</p>	 <p>Блокови земље</p>
 <p>Једна од могућих позиција блокова</p>	

### Водоторањ и Водени Елементи

На пољу има 3 водена елемента и један водоторањ. Торањ је фиксиран на играчком пољу. Два водена елемента су постављена у водоторањ, а један водени елемент је увек постављен у области за почетак.

 <p>Водоторањ</p>	 <p>Водени Елементи</p>
--	---



### Ограде и Кокошка

На пољу има **4 ограде (2 црвене, 2 жуте)** и **једна кокошка**.

Увек су постављени на истим позицијама на пољу за игру и није дозвољено да се померају или оштете.





### Случајни распоред укратко

а овом пољу, следећи објекти се **насумично постављају у сваком кругу**:

- 2 црвена и 2 жута поврћа у стакленцима и у горњем десном углу
- 3 зелена поврћа и 3 црна блока земље

Једна могућа ситуација са свим насумично распоређеним објектима може се видети овде:



## 4. Мисије Робота

### 4.1 Склањање зрелих и трулих поврћа

Поврће се налази на различитим местима на пољу за игру (горњи десни угао, доњи десни угао и у стакленцима) и робот треба да идентификује различита стања поврћа. Задатак робота је однети:

- Црвено (зрело) поврће на тржишну област (црвено).
- Жуто (труло) поврће на област компоста (браон).

Следећа табела приказује бодовање овог задатка, а слике показују ситуације бодовања које важе како за црвено тако и за жуто поврће. Обратите пажњу да за овај задатак:

- Трговинска област је црвена област у горње средњем делу поља за игру (без других линија или елемената дизајна).
- Област компоста је браон област у доне левом делу поља за игру укључујући браон круг (не укључујући светли круг испред).
- Дефиниција за "потпуно унутар": Потпуно значи да је објекат игре у додиру само са одговарајућим областом.

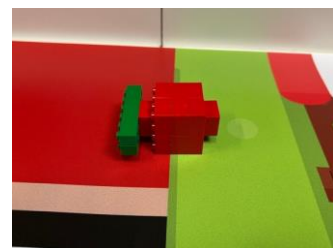
	Сваки	Макс.
Црвено поврће потпуно у тржишној области	11	44
Црвено поврће делом у тржишној области	4	
Жуто поврће потпуно у области компоста	11	44
Жуто поврће делом у области компоста	4	



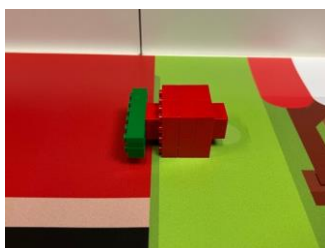
11 бодова (потпуно унутар)



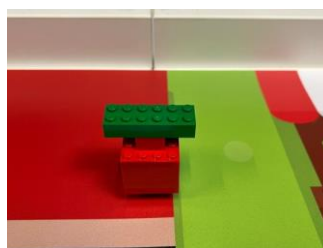
11 бодова (у реду је ако лежи)



4 бода (делом унутар)



0 бодова (објекат не додирује област)



11 бодова (објекат само додирује унутрашњост)



0 бодова (нема бодова за жути објекат на тржишту)



## 4.2 Заливање жедних поврћа и припрема за гајење

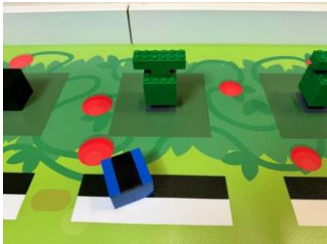

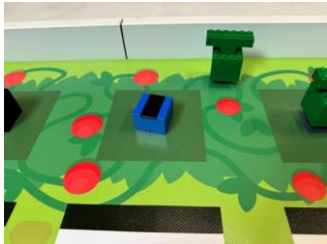
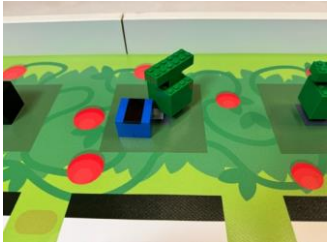
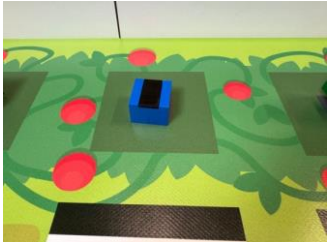

На пољу постоје области (доњи део) са поврћем које треба заливати или области које треба припремити за гајење и робот треба да идентификује шта треба урадити. Задатак робота је:

- Довести водени елемент до сваке зелене области око зеленог поврћа. Из водоторња могу се пуштати два водена елемента, а један водени елемент је увек у области за почетак. Пун број бодова се додељује ако су водени елементи на правилним местима.
- Померити Блокове земље изван зелених области како би се ова област припремила за гајење. Бодови се додељују ако су Блокови земље потпуно изван и не додирују ниједну зелену област.

Следећа табела приказује бодовање овог задатка, а слике показују различите ситуације бодовања за овај задатак. Обратите пажњу да за овај задатак:

- Зелена област је тамно зелени квадрат, не укључујући било који други дизајн елемент који је такође зелен.

	Сваки	Макс.
Водени елемент додирује зелени квадрат око зеленог поврћа и зелено поврће још увек додирује зелени квадрат (рачуна се максимално један водени елемент по зеленом квадрату)	10	30
Блок земље више не додирује ниједну зелену област	3	9

 <p>0 бодова (водени елемент не додирује зелени квадрат)</p>	 <p>10 бодова (додирује)</p>	 <p>0 бодова (зелено поврће није унутар квадрата)</p>
 <p>10 бодова (све тачно)</p>	 <p>0 бодова (нема зеленог поврћа)</p>	 <p>0 бодова (нема зеленог поврћа)</p>

 <p>10 бодова (све тачно, зелено поврће још увек додирује)</p>	 <p>0 бодова (још увек додирује зелени квадрат)</p>	 <p>3 бода (више не додирује ниједну зелену област)</p>
---	--	--

### 4.3 Бонус за Ограде и Кокошку

Није дозвољено померати или оштетити ограде или кокошку.

Ако ти објекти нису оштећени и нису померени, увек ћете добити бонус бодове.

Следећа табела приказује бодовање овог задатка, а слике показују ситуације бодовања које важе како за ограде тако и за кокошку. Обратите пажњу да за овај задатак:

- Дефиниција "оштећено": Било која ситуација у којој објекат није баш онакав као на почетку круга, на пример, једна коцка је отпала.
- Дефиниција "померено": Играчки објекат се сматра помереним ако део играчког објекта додирује подлогу изван сиве области.

	Сваки	Макс.
Кокошка није оштећена или померена		3
Ограда није оштећена или померена	3	12

 <p>3 бода (додирује само сиву област)</p>	 <p>0 бодова (оштећено)</p>	 <p>0 бодова (померено изван)</p>
---	--	--

## 5. Табела бодова

Име екипе: \_\_\_\_\_

Круг: \_\_\_\_\_

Задаци	Сваки	Макс.	#	Укупно
<b>Сакупљање зрелих и трулих поврћа</b>				
Црвено поврће потпуно у тржишној области	11	44		
Црвено поврће делом у тржишној области	4			
Жуто поврће потпуно у области компоста	11	44		
Жуто поврће делом у области компоста	4			
<b>Заливање жедних поврћа и припрема гајења</b>				
Водени елемент додирује зелени квадрат око зеленог поврћа и зелено поврће још увек додирује зелени квадрат и (рачуна се максимално један водени елемент по зеленом квадрату)	10	30		
Блок земље више не додирује ниједну зелену област	3	9		
<b>Бонус за Ограде и Кокошку</b>				
Кокошка није оштећена или померена		3		
Ограда није оштећена или померена	3	12		
<b>Максимални број бодова</b>		<b>142</b>		
<b>Правило изненађење</b>				
<b>Укупан број бодова за овај круг</b>				
<b>Време у пуним секундама</b>				