



RoboMission

Junior Game Rules
Season 2024



Earth Allies
Green City

Official Game Rules for WRO RoboMission Junior.

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 Стварање нових зелених површина	7
4.2 Зеленије куће	8
4.3 Бонус за ограде и стамбене зграде	12
5. Табела бодовања.....	13

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

Зелени градови су урбана окружења која су дизајнирани да буду одрживији и мање загађујући. Имају низ предности које помажу у побољшању квалитета живота за њихове становнике и да живе више у складу са природом. Неки од предности зелених градова укључују:

- Зелени градови имају чистији ваздух, што је боље за наше здравље.
- Зелени градови имају више паркова и вртова, који су одлична места за игру и истраживање.
- Зелени градови користе обновљиву енергију, што је боље за животну средину.

Примери модерних зелених градова и градова у процесу да постану такви су Сингапур или Париз где су посадили много дрвећа и зелених површина како би се трансформисали у зелени град.¹

На пољу за игру намењеној за јуниоре, робот ће помагати у трансформацији града у зеленије место постављањем нових паркова, помажући људима да направе (терасни) врт и користе обновљиву енергију.

2. Поље за игру

Следећа графика приказује поље за игру са различитим областима.



¹ Као пример, погледајте јутубе снимке о Сингапуру (<https://www.youtube.com/watch?v=QCZ8jlnO7UY>) или Паризу (<https://www.youtube.com/watch?v=3kZ3rWHs9wU>).

Ако је сто већи од играчког тепиха, ставите тепих уз зид са странама парка А и области воде.

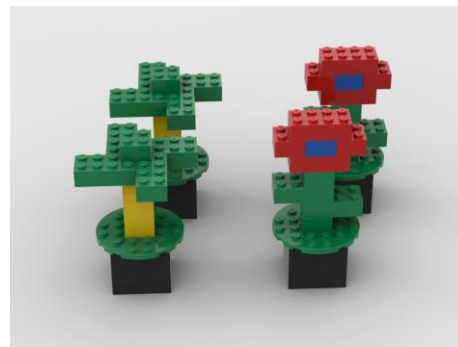
3. Објекти игре, позиционирање, насумично распоређивање

Елементи парка

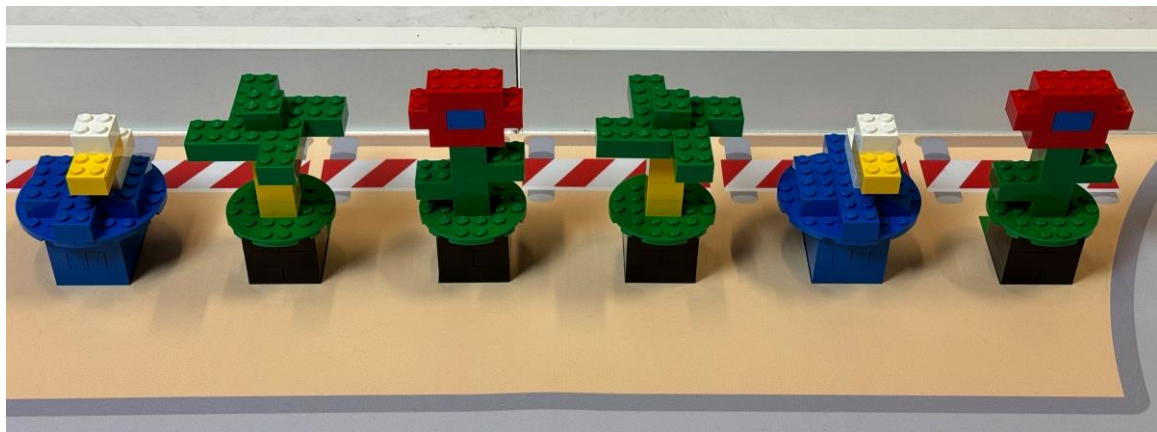
На пољу се налазе **2 плава елемента језера** и **4 зелена елемента (2 дрвета, 2 цвета)**. Сви елементи су **насумично постављени** на зеленим правоугаонима који су обележени бројевима 1-6 на дну играчког поља.



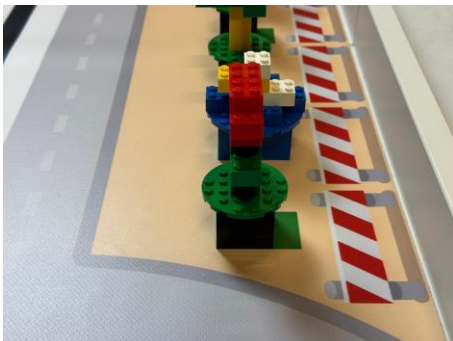
Елементи језера



Зелени елементи



Један могућ положај елемената



Обратите пажњу:

Зелени елементи су увек постављени испред зеленог обележја на пољу (зато што је њихова основа 4x4), а елементи језера користе цели простор зеленог обележја (зато што је њихова основа 4x6). Елементи језера су увек оријентисани тако да жути кљунови патки показују ка центру поља за игру. Цветови су оријентисани паралелно са ивицом, са

	<p>ВИШИМ ЛИСТОМ ЦВЕТА КОЈА ПОКАЗУЈЕ КА ОБЛАСТИ ЗА ПОЧЕТАК</p>
--	---

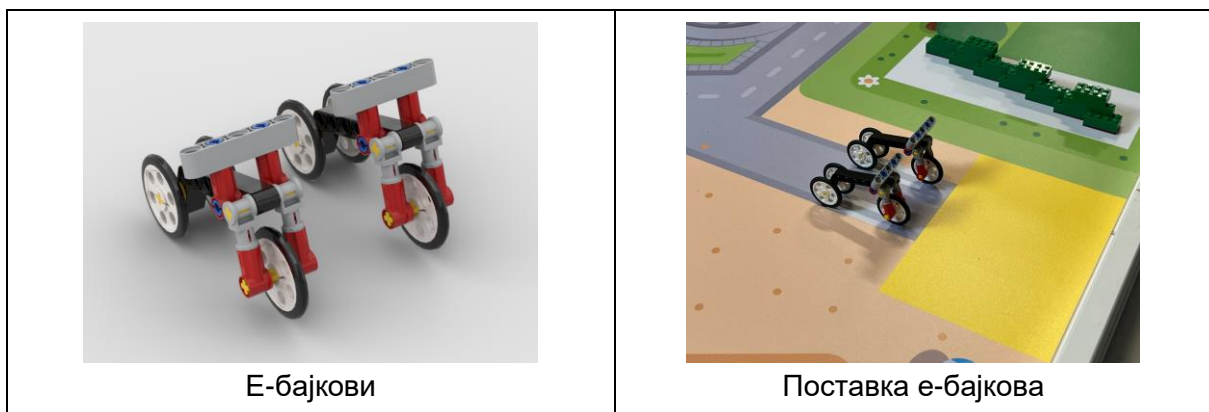
Зелени стартни комплекти

На пољу се налазе **3 зелена стартна комплекта** која су увек постављена на жутиим правоугаонима на левој страни поља за игру.



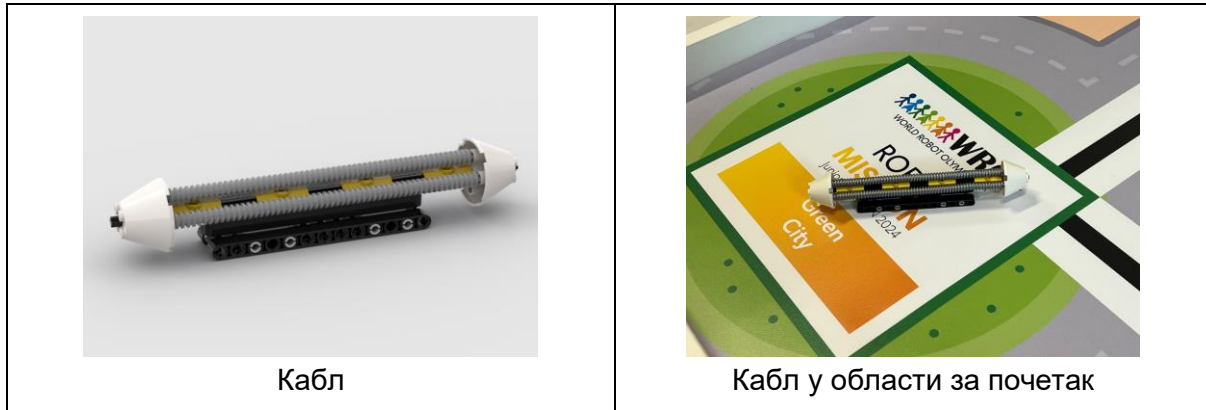
Електрични бицикли (Е-бајкови)

На пољу се налазе **2 е-бајка** која се постављају испред области за пуњење А у горњем левом делу поља за игру. Постоје мале црни ознаке које одговарају точковима е-бајка.



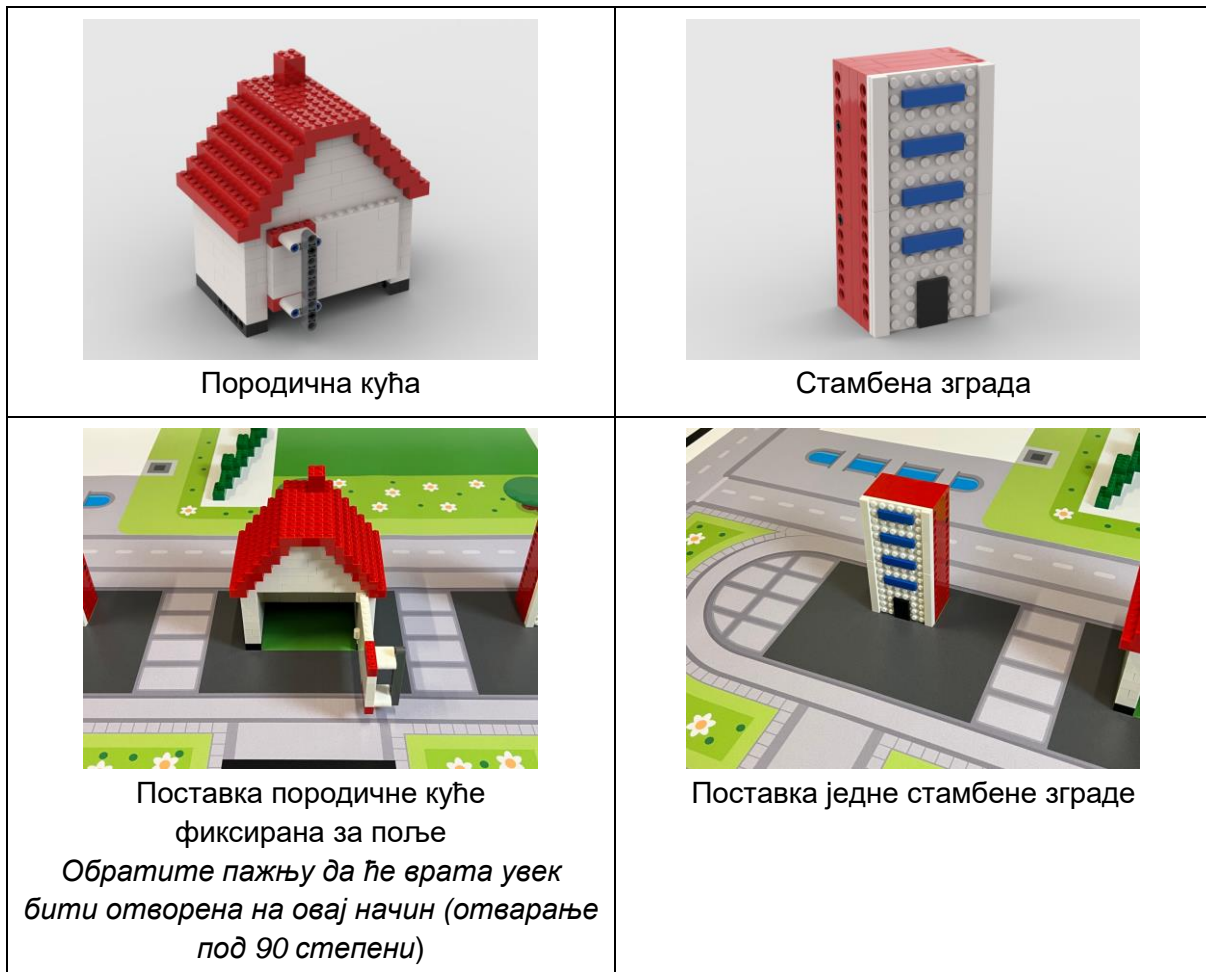
Кабл

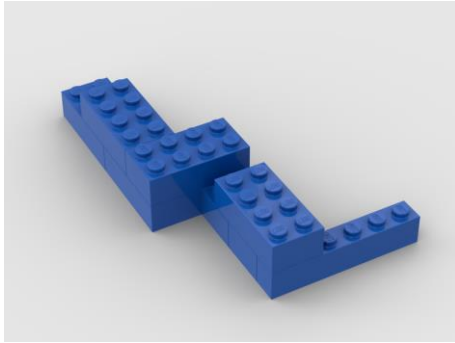
На пољу се налази **један кабл** који се увек поставља у област за почетак.



Куће

Има **3 куће**, две стамбена зграде и једна породична кућа. Смештене су на позицијама у областима кућа у средини поља за игру. Породична кућа у средини биће фиксирана за играчки тепих. Додатно, постоји мали помоћни објекат који се користи само за бодовање да ли је врата породичне куће затворена или не. Неће бити на пољу и само га судије смеју користити.

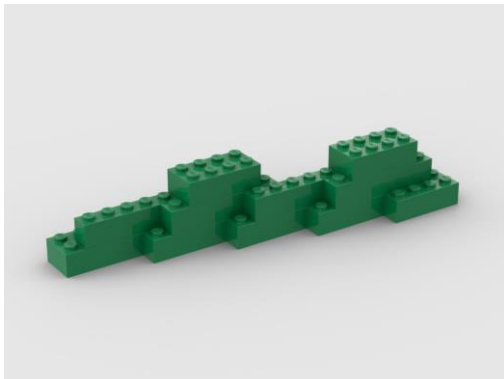




Помоћник за бодовање: Овај објекат само помаже у бодовању да ли је врата затворена или не. Неће бити на пољу и смеју га користити само судије.

Ограда

Има **3 ограде** које се постављају око две области парка. Увек се постављају на исте позиције на пољу за игру и није дозвољено њихово померање или оштећивање.



Ограда



Кратка ограда покрај области парка Б, све ограде су увек постављене тако да је доњи део ограде испред области парка.



Ограде покрај области парка А



НЕПРАВИЛНО постављање ограде са вишим делом према напред

4. Мисије работа

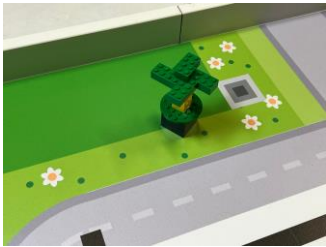
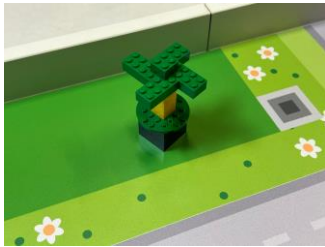
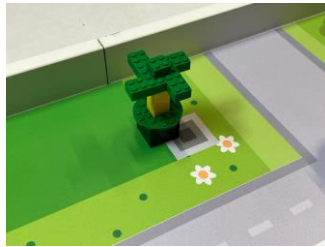
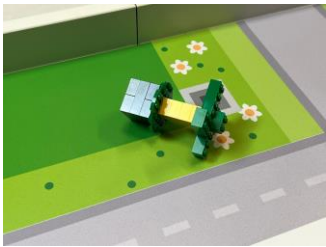


4.1 Стварање нових зелених површина

Робот треба да помогне у стварању нових зелених површина у граду. Треба створити два нова парка (парк А и парк Б). Задатак робота је донети:

- Један елемент језера за сваки парк
- Два зелена елемента за сваки парк (цветни или дрвени елемент, није битно који)

Следећа табела приказује бодовање овог задатка, а слике показују ситуације бодовања које важе за оба елемента - језера и зелена. Обратите пажњу на следеће аспекте за овај задатак:

- Рачунају се максимално један елемент језера и два зелена елемента по области парка (без обзира на то да ли додирују или су потпуно унутар). Бодови се додељују само ако елементи и даље стоје правилно.
- Дефиниција "потпуно унутар": Потпуно значи да објекат игре искључиво додирује одговарајућу област.

	Сваки	Макс.
Елемент језера или зелени елемент делом у зеленој области парка	4	
Елемент језера или зелени елемент потпуно у зеленој области парка	8	48
		
4 бода (делом унутар)	8 бодова (потпуно унутар)	4 бода (делом унутар)
		
0 бодова (елемент више не стоји)	24 бода (3x8 за потпуно у области)	24 бода (рачуна се само један елемент језера и два зелена елемента)

 <p>16 бодова (рачуна се само максимално један елемент језера по области)</p>	 <p>24 бода (два зелена и један елемент језера, све је у реду)</p>	 <p>24 бода (рачуна се два зелена и један елемент језера, а то су они са више бодова)</p>
--	---	--

4.2 Зеленије куће

Градска власт је одлучила да власници кућа могу конкурисати за зелене стартне комплете како би створили свој (терасни) врт. Задатак робота је донети:

- Један зелени стартни комплет за сваку стамбену зграду.
- Додатни бодови за зелени стартни комплет достављен унутар породичне куће.

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

- Рачуна се максимално један стартни комплет по области.
- Стартни комплет се сматра унутар куће ако је иза врата и врата су затворена. Врата се сматрају затворенима ако су врата (укључујући сиву ручку врата) изнад сиве области гледајући одозго.
- Дефиниција "потпуно унутар": Потпуно значи да објекат игре додирује искључиво одговарајућу област.

	Сваки	Макс.
Зелени стартни комплет делом у сивој области куће	4	
Зелени стартни комплет потпуно у сивој области куће (зелена област унутар средње куће припада сивој области)	8	24
Додатно: Зелени стартни комплет је унутар куће и врата су затворена		8



4 бода (делом унутар)



8 бодова (потпуно унутар)



4 бода (само додирује)



8 бодова (рачуна се максимално по један по области и онај са више бодова, онај који је потпуно унутар)



8 бодова (потпуно у области, није унутар куће јер врата нису затворена)



16 бодова (потпуно у области (8 бодова) и унутар куће (8 бодова), видите испод за бодовање "затворена врата")



8 бодова, елемент је потпуно у сивој области али врата нису затворена јер вине ван сиве области гледавши одозго.



16 бодова (елемент је иза врата и врата су затворена јер је изнад сиве области гледавши одозго, сви делови морају бити унутар (укључујући сиву ручку врата).



Бодовање са помоћником за бодовање: Ручка врата је изнад плавог објекта → врата су затворена.



Бодовање са помоћником за бодовање: Ручка врата није изнад плавог објекта → врата нису затворена.




Електрично пуњење и повезивање

У граду се користи више обновљиве енергије за транспорт и општу електричну енергију. Задатак робота је помоћи тако што ће:

- Донети електричне бицикле у област пуњења А. За то, е-бајкови требају бити гурани у област пуњења А.
- Донети кабл у област пуњења Б.

Следећа табела приказује бодовање овог задатка, а слике показују ситуације бодовања. Обратите пажњу да "потпуно" значи да објекат само додирује одговарајућу област.

	Сваки	Макс.
Е-бајк је потпуно унутар области пуњења А	7	14
Кабл додирује област пуњења Б	5	
Кабл је потпуно у области пуњења Б		11

 <p>0 бодова (ниједан бајк потпуно унутар области)</p>	 <p>7 бодова (један бајк потпуно унутар области)</p>	 <p>14 бодова (оба бајка унутар, лежање је у реду).</p>
 <p>5 бодова (додирује)</p>	 <p>11 бодова (потпуно унутар, само додирује област)</p>	 <p>5 бодова (зато што кабл лежи на страни и онда бели део додирује изван области)</p>

4.3 Бонус за ограде и стамбене зграде

Није дозвољено померати (изван светле или тамно сиве области) или оштетити ограде и куће.

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

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

- Дефиниција "оштећено": Свака ситуација која значи да објекат игре није тачно као на почетку круга, на пример, коцка је отпала.
- Дефиниција "померено": Објекат игре се сматра помереним ако део објекта додирује тепих изван сиве области (светло сива област за ограде, тамносива за куће).

	Сваки	Макс.
Стамбена зграда није оштећена или померена	3	6
Ограда није оштећена или померена	3	9

 <p>3 бода (померено унутар сиве области је у реду)</p>	 <p>0 бодова (оштећено)</p>	 <p>0 бодова (померено изван)</p>
--	--	--

5. Табела бодовања

Име екипе: _____

Круг: _____

Задатак	Сваки	Макс.	#	Укупно
Стварање нових зелених области				
<i>Рачунају се максимално један елемент језера и два зелена елемента по области парка. Објекти морају стајати право.</i>				
Елемент језера или зелени елемент делом у зеленој области парка	4			
Елемент језера или зелени елемент потпуно у зеленој области парка	8	48		
Зеленије куће				
<i>Рачуна се максимално један зелени стартни комплет по области. Врата се сматрају затворенима ако су гледајући одозго унутар сиве области.</i>				
Зелени стартни комплет делом у сивој области куће	4			
Зелени стартни комплет потпуно у сивој области куће (зелена област унутар средње куће припада сивој области)	8	24		
Додатно: Зелени стартни комплет је унутар куће и врата су затворена		8		
Електрично пуњење и повезивање				
Е-бајк је потпуно унутар области пуњења А	7	14		
Кабл додирује област пуњења Б	5			
Кабл је потпуно у области пуњења Б		11		
Бонус за ограде и стамбене зграде				
Стамбена зграда није оштећена или померена	3	6		
Ограда није оштећена или померена	3	9		
Максимални број бодова		120		
Изнанађење правило				
Укупан број бодова на овом кругу				
Време у пуним секундама				