



RoboMission

Pravidla hry pro junior
Season 2024



Earth Allies (Pozemští spojenci)
Green City (Zelené mesto)

Official Game Rules for WRO RoboMission Junior. Version: December 1st 2023
(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner





WRO 2024 – RoboMission – Junior

Obsah

1. Úvod.....	2
2. Herní pole.....	2
3. Herní objekty, umístění, náhodnost.....	3
4. Robotické mise.....	7
4.1 Vytvořte nové zelené plochy.....	7
4.2 Ozelenění domů.....	8
4.3 Elektrické nabíjení a připojení.....	11
4.4 Bonus za ploty a bytové domy.....	12
5. Bodovací list.....	13

Důležité informace pro čtení tohoto dokumentu:

- Tato herní pravidla jsou vytvořena pro místní a národní soutěže.
- Národní organizátoři v zemích WRO mohou mise zjednodušit.
- Pro mezinárodní finále bude 1. října 2024 vydána jedna mise navíc. Tato další výzva bude fungovat se stejnou herní podložkou a sadou kostek. Pro účast na akci není povinné splnit tuto zvláštní misi.
- Kvůli možným pravidlům překvapení a zvláštní misi pro mezinárodní finále může herní pole obsahovat oblasti a značky, které se nepoužívají na místních nebo národních akcích.
- Pro větší přehlednost jsou mise robota vysvětleny v několika částech. Ale týmy se mohou rozhodnout, které mise budou dělat a v jakém pořadí.
- Herní mise mají jednoduché a složitější úkoly. Díky tomu je soutěž vhodná pro začínající a zkušenější týmy. Pro účast ve WRO není povinné vyřešit všechny mise.
- Všeobecné informace o nastavení herního stolu a upevnění herních objektů na hřišti najdete ve Všeobecných pravidlech WRO RoboMission, kapitola 6.

Přejeme všem hodně úspěchů a hodně zábavy s našimi výzvami WRO 2024!

Váš tým World Robot Olympiad Association

1. Úvod

Zelená města jsou městské oblasti, které jsou navrženy tak, aby byly udržitelnější a šetrnější k životnímu prostředí. Mají několik výhod, které pomáhají zlepšit kvalitu života jejich obyvatel a žít více v souladu s přírodou. Některé z výhod zelených měst jsou:

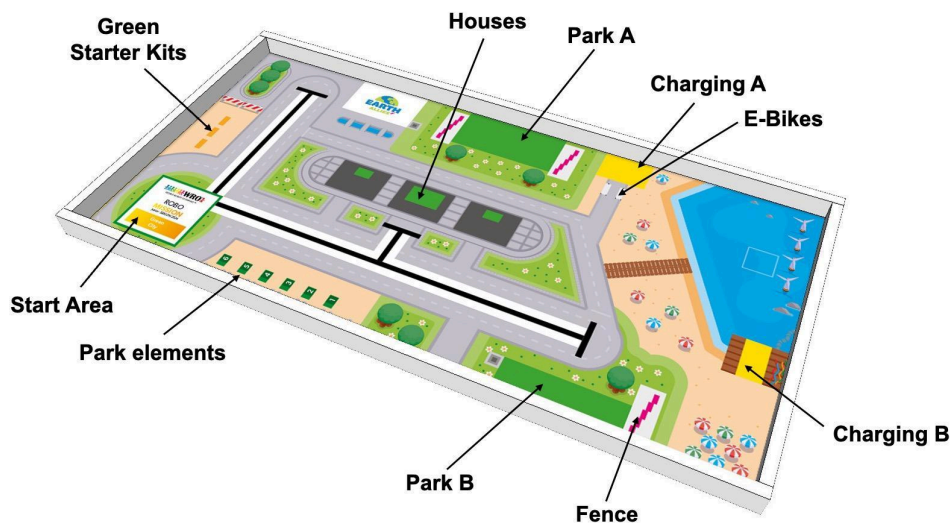
- Zelená města mají čistší vzduch, což je lepší pro naše zdraví.
- Zelená města mají více parků a zahrad, což jsou skvělá místa pro hraní a prozkoumávání.
- Zelená města využívají obnovitelné zdroje energie, což je lepší pro životní prostředí.

Příklady moderních a transformujících se zelených měst jsou Singapur nebo Paříž, kde bylo instalováno více stromů a zelených ploch, aby se města proměnila v zelené město.¹

Na hřišti Junior pomůže robot přeměnit město na zelenější místo tím, že založí nové parky, pomůže lidem vytvořit (střešní) zahradu a využije obnovitelné zdroje energie.

2. Game Field (herní pole)

Následující obrázek znázorňuje herní pole s různými oblastmi.



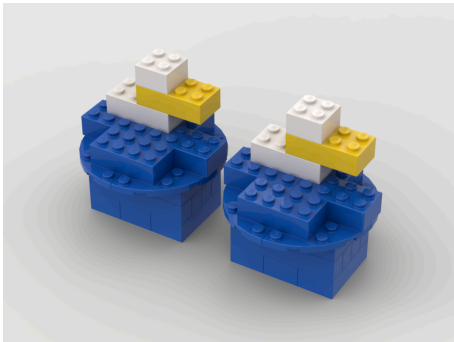
Pokud je stůl větší než herní podložka, umístěte podložku ke stěně se stranami parku A a vodní plochou.

¹ For example, see those YouTube videos on Singapore (<https://www.youtube.com/watch?v=QCZ8jlnO7UY>) or Paris (<https://www.youtube.com/watch?v=3kZ3rWHs9wU>).

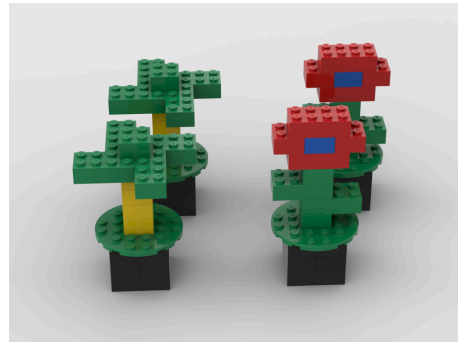
3. Herní předměty, umístění, náhodnost

Park elements

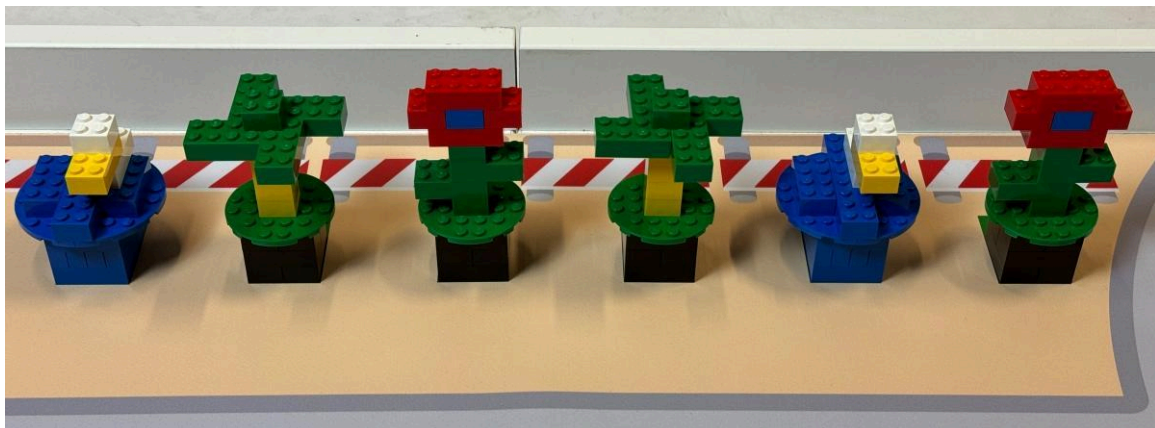
Na hřišti jsou 2 modré jezerní prvky a 4 zelené prvky (2 stromy, 2 květiny). Všechny prvky jsou náhodně umístěny na zelené obdélníky s čísly 1-6 ve spodní části herního pole.



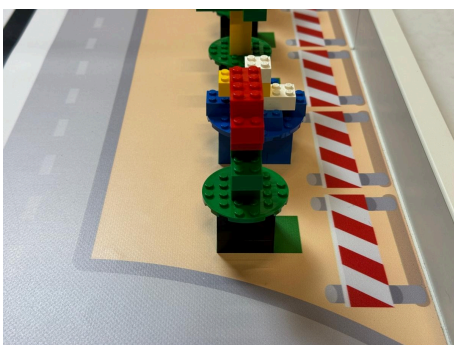
Lake elements



Green elements



One possible position of the elements

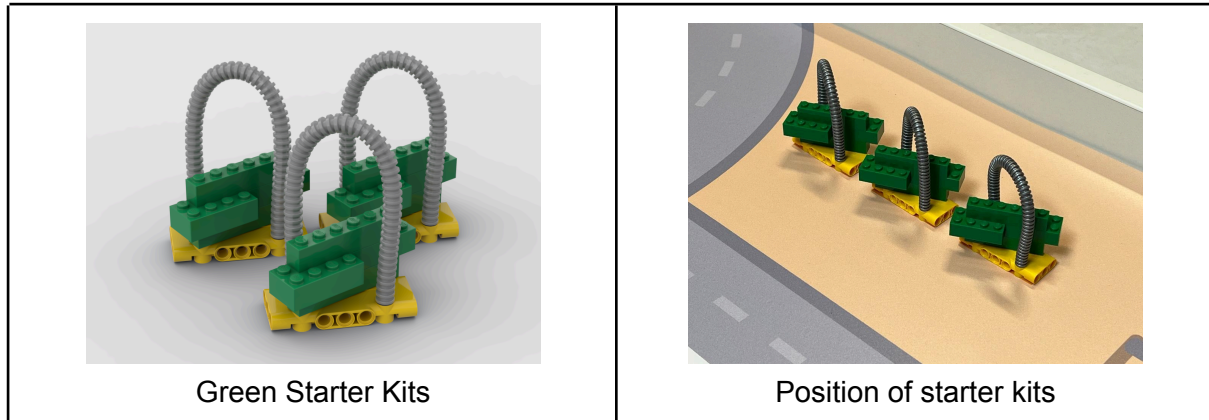


Poznámka:

Zelené prvky jsou vždy umístěny v přední části zeleného značení na hřišti (protože jejich základna je 4x4) a jezerní prvky využívají celý prostor zeleného značení (protože jejich základna je 4x6).

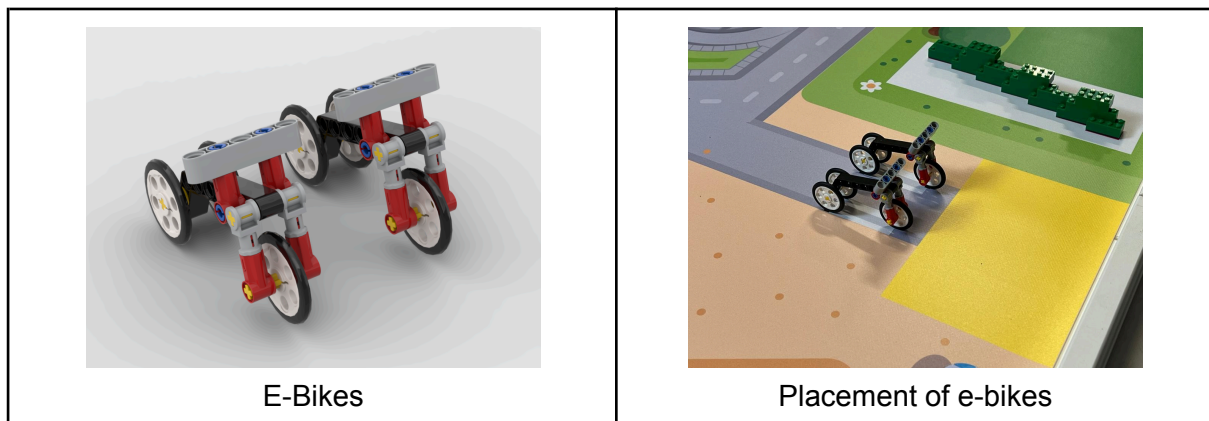
Green Starter Kits

K dispozici jsou 3 zelené startovací sady, které jsou vždy umístěny na žlutých obdélnících na levé straně herního pole.



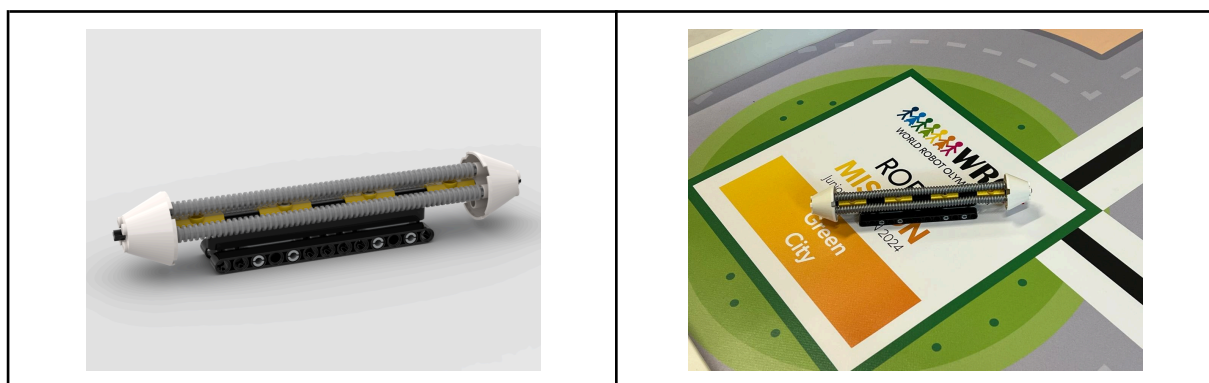
Electric Bikes (E-Bikes, elektrokola)

Na hřišti jsou 2 elektrokola, která jsou umístěna před nabíjecím prostorem A v levé horní části hřiště. Na kolech elektrokola jsou malé černé značky.



Cable (kabel)

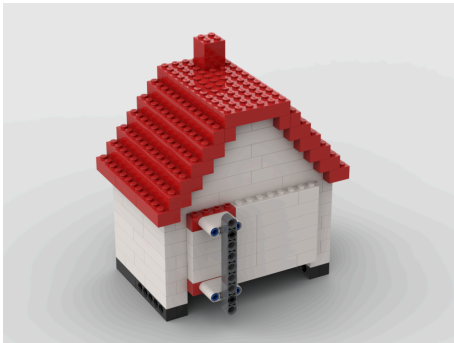
Na hřišti je jeden kabel, který je vždy umístěn v prostoru startu.



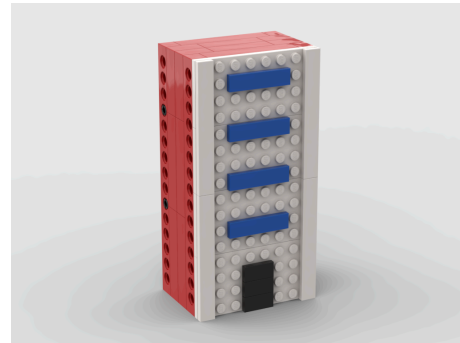
Cable	Cable in start area
-------	---------------------

Houses (domy)

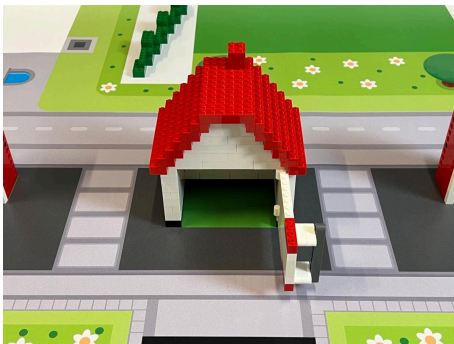
Jedná se o 3 domy, dva bytové domy a jeden rodinný dům. Jsou umístěny na pozicích v domech uprostřed hracího pole. Rodinný dům uprostřed bude připevněn k hrací podložce. Navíc je zde malý bodovací pomocný předmět, který slouží k bodování pouze v případě, že jsou dveře rodinného domu zavřené nebo ne. Nebude na hřišti a smí jej používat pouze rozhodčí.



Family House



Apartment building

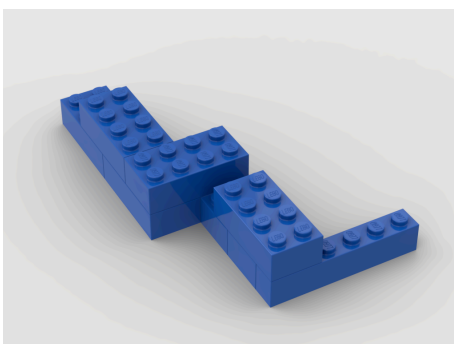


*Umístění rodinného domu
připevněné k poli*

*Vezměte prosím na vědomí, že dvířka se
takto otevřou vždy (otevření na 90 stupňů).*



Umístění bytového domu

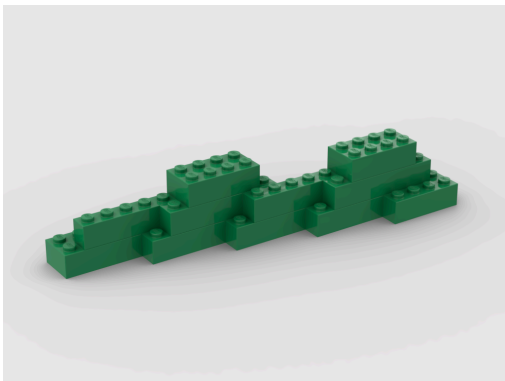


Bodovací pomocník: Tento objekt pomáhá bodovat pouze tehdy, jsou-li dveře zavřené

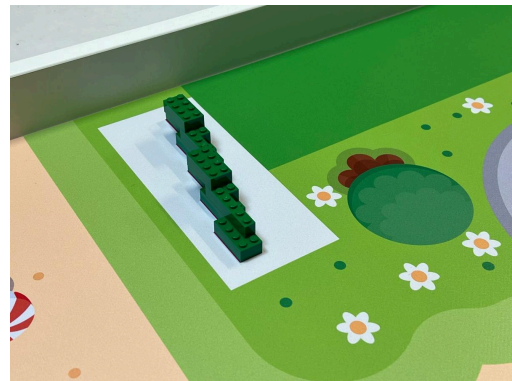
nebo ne. Nebude na hřišti a může být použit rozhodčími.

Fence (plot)

Kolem dvou parkových ploch jsou umístěny 3 ploty. Jsou umístěny vždy na stejných pozicích na herním poli a není dovoleno je posouvat nebo poškozovat.



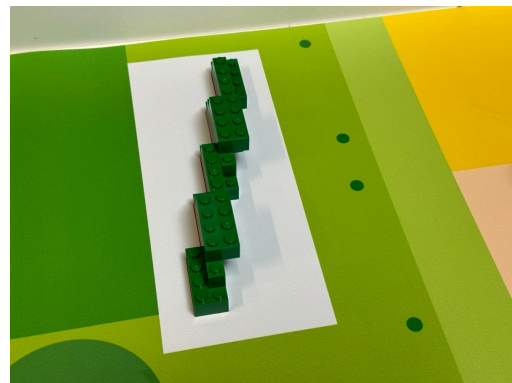
Fence



Krátký plot u plochy parku B, všechny ploty jsou vždy umístěny tak, že spodní část plotu je v přední části plochy parku.



Ploty u parku A



ŠPATNÉ umístění plotu vyšší částí dopředu

4. Robot Missions

4.1 Vytvořte nové zelené plochy

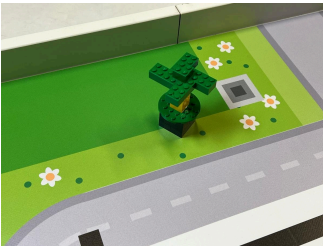
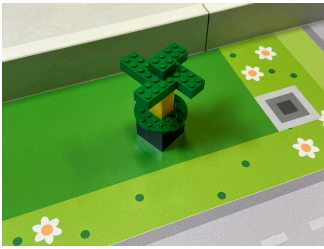
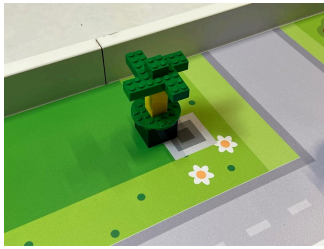
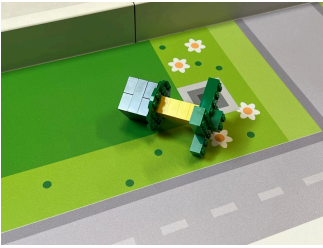


Robot by měl pomoci vytvořit nové zelené plochy ve městě. Vzniknout by měly dva nové parky (park A a park B). Úkolem robota je přinést:

- Jeden prvek jezera do každého parku
- Dva zelené prvky do každého parku (prvek květin nebo stromu, nezáleží na tom, který)

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazují bodovací situace, které platí pro jezerní i zelené prvky. Vezměte prosím na vědomí následující aspekty tohoto úkolu:

- Maximálně jeden prvek jezera a dva zelené prvky se počítají na plochu parku (bez ohledu na to, zda se dotýkají nebo jsou zcela uvnitř). Body za se udělují pouze tehdy, pokud prvky stále stojí vzpřímeně.
- Definice „zcela uvnitř“: Zcela znamená, že se herní předmět dotýká pouze odpovídající oblasti.

	Each	Max.
Jezero nebo zelený prvek částečně v oblasti zeleného parku	4	
Jezero nebo zelený prvek zcela v zelené oblasti parku	8	48

		
4 points (částečně v)	8 points (úplně in)	4 points (částečně v)
		
0 points (prvek již nestojí)	24 points (3x8 pro zcela v oblasti)	24 points (počítá se pouze jedno jezero a dva zelené prvky)

 <p>16 points (max. jeden jezerní prvek na plochu se počítá)</p>	 <p>24 points (dva zelené a jeden jezerní prvek, vše dobré)</p>	 <p>24 points (počítají se dva zelené a jeden jezerní prvek a ty s vyššími body)</p>
---	--	---

4.2 Greening houses




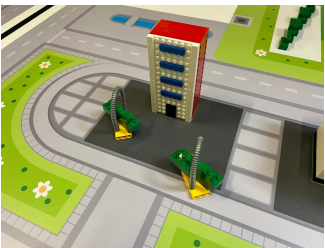

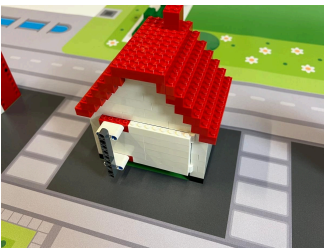

Vedení města rozhodlo, že majitelé domů mohou žádat o zelené startovací sady pro vytvoření vlastní (střešní) zahrady. Úkolem robota je přinést:

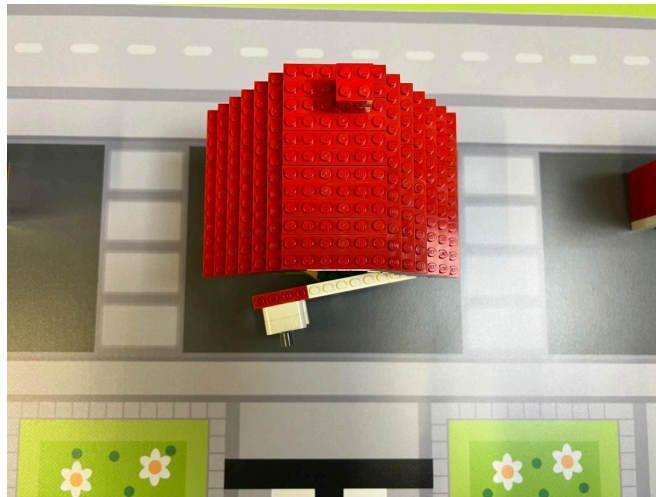
- Jedna zelená startovací sada pro každý bytový dům.
- Jedna zelená startovací sada uvnitř rodinného domu.

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazují bodové situace. Vezměte prosím na vědomí k tomuto úkolu:

- Maximálně jedna startovací sada na plochu.
- Startovací sada se uvažuje uvnitř domu, pokud je za dveřmi a dveře jsou zavřené. Dveře jsou považovány za zavřené, pokud jsou dveře (včetně šedé kliky) v pohledu shora nad šedou plochou.
- Definice „zcela uvnitř“: Zcela znamená, že se herní předmět dotýká pouze odpovídající oblasti.

	Each	Max.
Zelená startovací sada částečně v šedé oblasti domu	4	
Zelená startovací sada zcela v šedé oblasti domu (zelená plocha uvnitř prostředního domu patří do šedé zóny)	8	24
Plus: Zelená startovací sada je uvnitř domu a dveře jsou zavřené		8

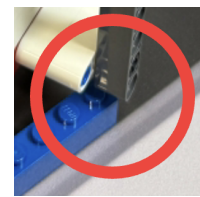
 <p>4 points (partly in)</p>	 <p>8 points (completely in)</p>	 <p>4 points (only touching)</p>
 <p>8 bodů (počítá se max. jeden za oblast a ta s vyššími body, ta, která je úplně in)</p>	 <p>8 bodů (zcela v oblasti, ne uvnitř domu, protože dveře nejsou zavřené)</p>	 <p>16 bodů (zcela v oblasti (8 bodů) a uvnitř domu (8 bodů), hodnocení „zavřené dveře“ viz níže)</p>
 <p>8 bodů, prvek je zcela v šedé oblasti ale dveře nejsou zavřené, protože jsou v pohledu shora mimo šedou oblast.</p>		



16 bodů (prvek je za dveřmi a dveře jsou zavřené, protože jsou v pohledu shora uvnitř šedé plochy, všechny díly musí být uvnitř (včetně šedé kliky).



Bodování pomocí bodovacího pomocníka: Klikla dveří je nad modrým předmětem □ dveře zavřené.



Bodování pomocí bodovacího pomocníka: Klikla dveří není nad modrým předmětem
dveře nejsou zavřené.

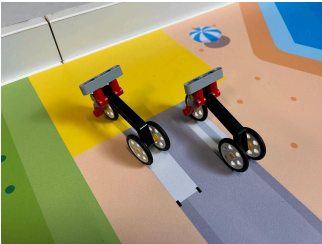
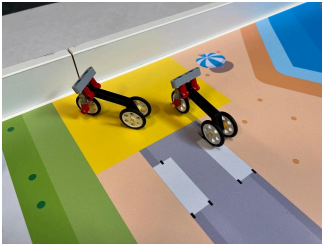
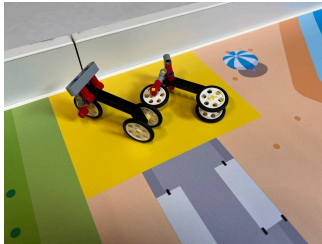
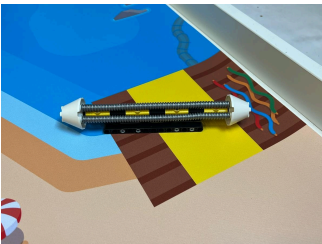

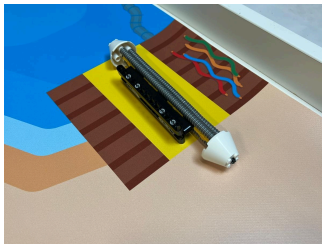
4.3 Electrical charging and connection (Elektrické nabíjení a připojení)

Ve městě se více obnovitelné energie využívá pro dopravu a obecnou elektřinu. Úkolem robota je pomáhat:

- Přivedení elektrokol do nabíjecí oblasti A. K tomu je třeba elektrokola zasunout do nabíjecí oblasti A.
- Přiveďte kabel do nabíjecí oblasti B.

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a situace bodování fotografií. Upozorňujeme, že „zcela“ znamená, že se herní předmět dotýká pouze odpovídající oblasti.

	Each	Max.
Elektrokolo je zcela uvnitř nabíjecí oblasti A	7	14
Kabel se dotýká nabíjecí oblasti B	5	
Kabel je zcela v nabíjecí oblasti B		11

 <p>0 points (žádné kolo úplně uvnitř oblasti)</p>	 <p>7 points (jedno kolo úplně uvnitř oblasti)</p>	 <p>14 points (obě kola uvnitř, ležení je OK).</p>
 <p>5 points (doteky)</p>	 <p>11 points (zcela uvnitř, pouze se dotýkající oblasti)</p>	 <p>5 points (protože kabel leží na boku a pak se bílá část dotýká mimo oblast)</p>

4.4 Bonus for fences & Apartment houses (Bonus pro ploty a bytové domy)

Není dovoleno se pohybovat (mimo světlé nebo tmavě šedé plochy) a poškozovat ploty a domy.

Pokud tyto objekty nejsou poškozeny a přesunuty, vždy získáte bonusové body.

Následující tabulka ukazuje bodování tohoto úkolu a fotografie ukazují bodové situace, které platí jak pro ploty, tak pro domy. Vezměte prosím na vědomí k tomuto úkolu:

- Definice „poškozený“: Jakákoli situace, která znamená, že herní předmět není přesně stejný jako na začátku běhu, např. spadla cihla.
- Definice „přesunutý“: Herní předmět je považován za posunutý, pokud se část herního předmětu dotýká podložky mimo šedou zónu (světle šedá oblast pro ploty, tmavě šedá oblast pro domy).

	Each	Max.
Bytový dům není poškozen ani přestěhován	3	6
Plot není poškozen ani posunut	3	9

		
<p>3 points (přesunuto do šedé oblasti je v pořádku)</p>	<p>0 points (poškozené)</p>	<p>0 points (přesunuta ven)</p>

5. Scoring Sheet

Team name: _____

Round: _____

Tasks	Each	Max.	#	Total
Create new green areas				
<i>Na jednu plochu parku se počítá maximálně jeden prvek jezera a dva zelené prvky. Předměty musí stát vzpřímeně.</i>				
Jezero nebo zelený prvek částečně v oblasti zeleného parku	4			
Jezero nebo zelený prvek zcela v zelené oblasti parku	8	48		
Greening houses				
<i>Počítá se maximálně jedna zelená startovací sada na oblast. Dveře jsou považovány za zavřené, pokud jsou v pohledu shora uvnitř šedé oblasti.</i>				
Zelená startovací sada částečně v šedé oblasti domu	4			
Zelená startovací sada kompletně v šedé zóně domu (zelená plocha uvnitř prostředního domu patří do šedé zóny)	8	24		
Navíc: Zelená startovací sada je uvnitř domu a dveře jsou zavřené		8		
Electrical charging and connection				
Elektrokolo je zcela uvnitř nabíjecí oblasti A	7	14		
Kabel se dotýká nabíjecí oblasti B	5			
Kabel je zcela nabíjecí oblast B		11		
Bonus for Fences & Apartment houses				
Bytový dům není poškozen ani přestěhován	3	6		
Plot není poškozen ani posunut	3	9		
Maximum Score		120		
Surprise Rule				
Total Score in this run				
Time in full seconds				