



RoboMission

Senior Game Rules

Season 2023



CONNECTING THE WORLD

AUTONOMOUS PORT

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: December 1st 2022

(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



education™

Kazalo vsebine

1. Uvod.....	3
2. Igralno polje.....	3
3. Igralni predmeti, umeščanje, naključna postavitve	5
4. Poslanstvo robotov	11
4.1 Nakladanje majhne ladje	11
4.2 Dolivanje goriva v veliko ladjo.....	11
4.3 Nakladanje velike ladje	11
4.4 Razkladanje posebnega zabojnika	12
4.5 Spremljanje ladij na odprto morje	12
4.6 Dodatne točke	12
4.7 Privez robotskega plovila	12
5. Točkovanje.....	13
6. Lokalni, regionalni in mednarodni dogodki.....	21

POMEMBNO: Uporaba teh pravil igre na državnih turnirjih:

Namenoma imamo v pravilih igre mešanico preprostih in težjih nalog. Ta pravila se uporabljajo tudi za mednarodni finale WRO, kjer pričakujemo veliko ekip, ki lahko rešijo vse naloge. Na lokalni, regionalni ali državni ravni pa bo veliko ekip, ki nimajo izkušenj, znanja ali časa, da bi rešile vse. To je namerno. S ponudbo enostavnih in bolj zapletenih nalog bodo vse ekipe lahko rešile dele izziva in še naprej poskušale izboljšati svoje delo. (Glejte tudi 6. poglavje)

1. Uvod

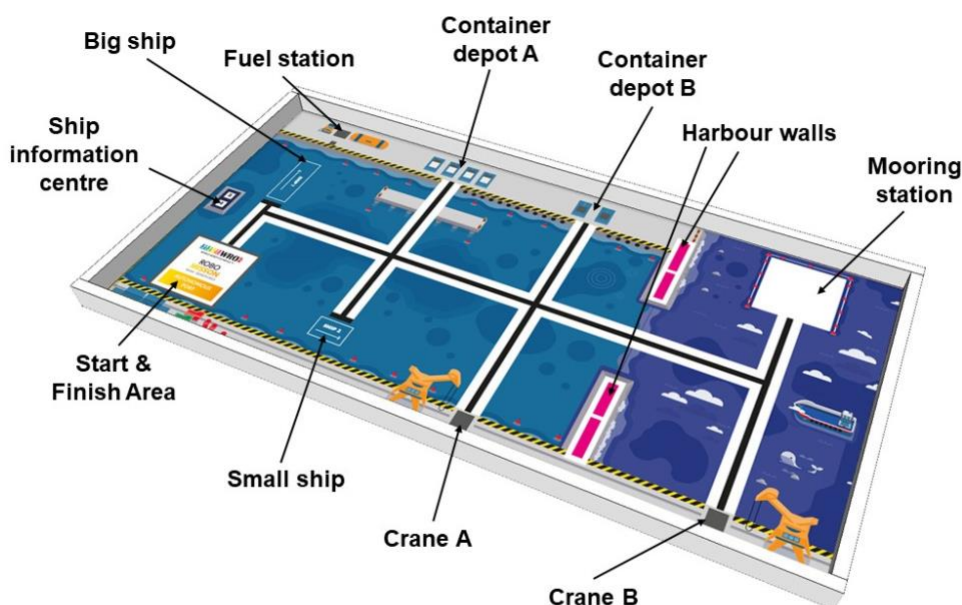
Naša sodobna družba se zanaša na kontejnerske pošiljke, ki prevažajo vse vrste blaga čez oceane. V preteklosti so določene poti vključevale dolga in nevarna potovanja ladij okoli robov celin, na primer okoli rta Horn v Južni Ameriki ali Rta dobrega upanja v Afriki. Toda izgradnja Panamskega in Sueškega prekopa je omogočila, da ladje na cilj pridejo veliko hitreje in varneje. Številne sodobne transportne ladje so bile celo zgrajene natančno po standardu Panamax ali novem standardu Neopanamax: največja velikost za prečkanje Panamskega prekopa.

Standardizacija in avtomatizacija sta še dodatna vidika, zaradi katerih je mednarodni prevoz po morju učinkovitejši. Uvedba standardnih ladijskih kontejnerjev je primer te standardizacije. Te zabojnike je mogoče preprosto prenesti z ladje na tovornjak ali vlak, zaradi česar je prevoz hitrejši. V sodobnih pristaniščih so številni procesi avtomatizirani, na primer razkladanje kontejnerskih ladij in celo pilotiranje ladij. V bližnji prihodnosti lahko pričakujemo tudi avtonomne ladje.

Na igralnem polju kategorije Starejši (Senior) bo robot pomagal nakladati in razkladati ladje, jih oskrbovati z gorivom in pilotirati na odprto morje.

2. Igralno polje

Naslednja slika prikazuje igralno polje z različnimi območji:



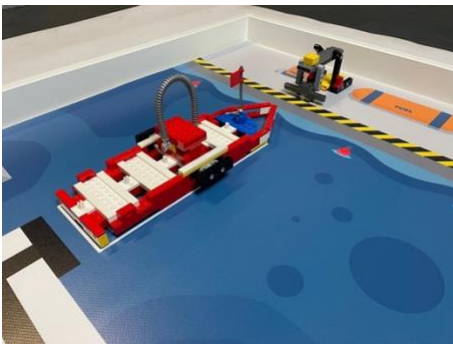
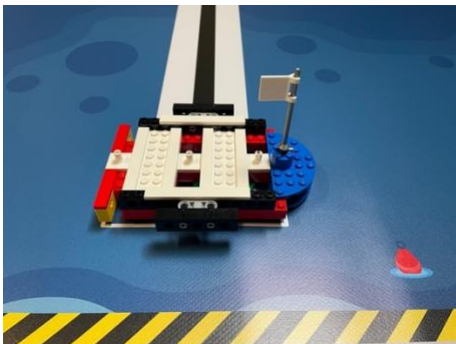
Če je miza večja od igralne podloge, postavite stran s kontejnerskimi skladišči in ladijsko informacijsko središče ob steno.

Za več informacij o specifikacijah mize in igralne podloge si oglejte 6. poglavje Splošnih pravil RoboMission WRO.

3. Igralni predmeti, umeščanje, naključna postavitve

Velika (1x) in majhna ladja (1x)

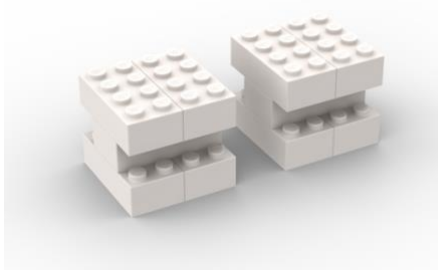
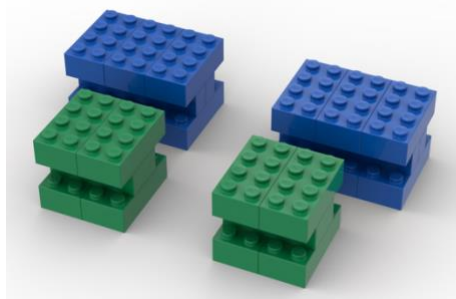
Na igralnem polju sta ena velika in ena majhna ladja. Obe ladji sta na začetku tekme vedno postavljeni na isto mesto, tako da je pravokotni del ladje poravnani s pravokotno oznako na igralni podlogi.

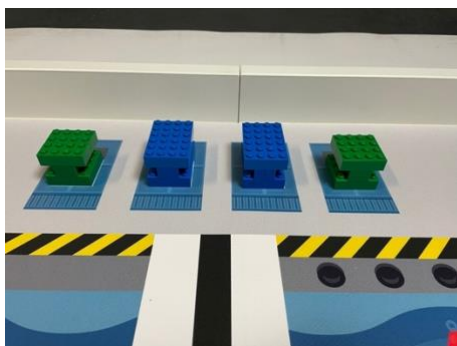
 Velika ladja	 Majhna ladja
 Začetni položaj velike ladje	 Začetni položaj majhne ladje

Zabojniki

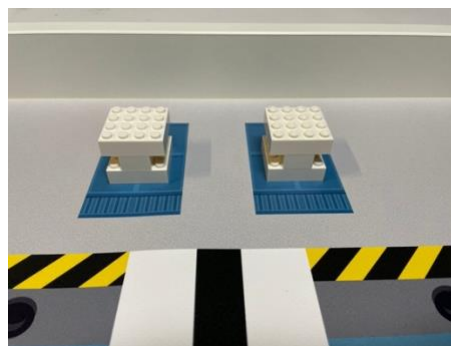
Na igrišču so različne vrste zabojnikov, ki jih je treba naložiti na ladje:

- 2 majhna bela zabojnika, ki sta vedno postavljena v skladišču za zabojnike B.
- 2 majhna zelena in 2 velika modra zabojnika, ki so naključno postavljeni na štiri mesta v skladišču za zabojnike A.

 2 majhna bela zabojnika	 2 majhna zelena in 2 velika modra zabojnika
--	---



Ena od možnih postavitev zabojnikov v skladišču A: zabojniki so vedno postavljeni s to usmeritvijo, zeleni zabojniki vedno na svetlo sivi oznaki spredaj, modri zabojniki na celotnem svetlem in temno sivem območju



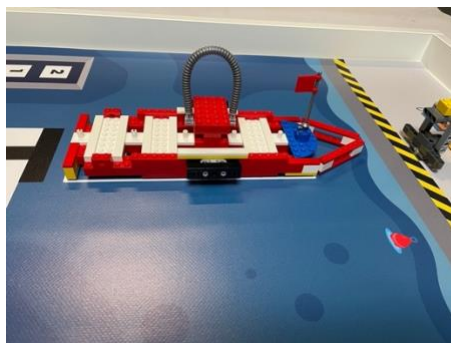
Postavitve zabojnikov v skladišču B: zabojniki so vedno postavljeni s to usmeritvijo

Posebni zabojnik

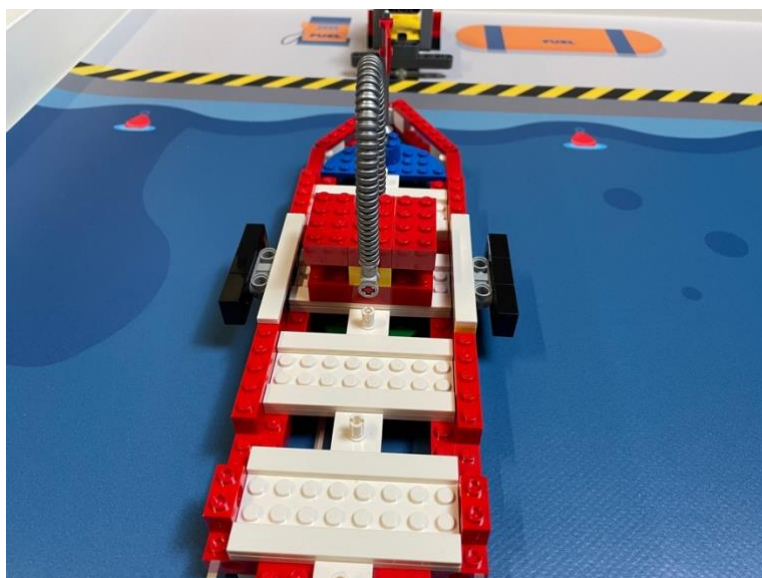
En poseben kontejner s pomembnim blagom je vedno nameščen na veliki ladji:



Posebni zabojnik (rdeč)



Zabojnik je vedno postavljen na notranjem položaju med črnimi deli ladje



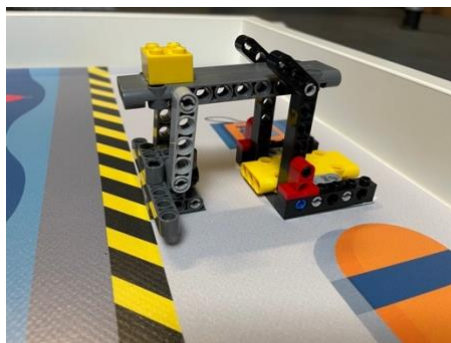
Zabojnik je vedno postavljen točno na sredino z usmerjenostjo zanke, kot je prikazano na sliki.

Bencinska črpalka

Na igralnem polju je ena bencinska črpalka, ki vključuje eno rumeno opeko 2x2, ki predstavlja gorivo. Upoštevajte, da mora biti podstavek bencinske črpalke pritrjen na polju (glejte Splošna pravila, 6. poglavje).



Bencinska črpalka



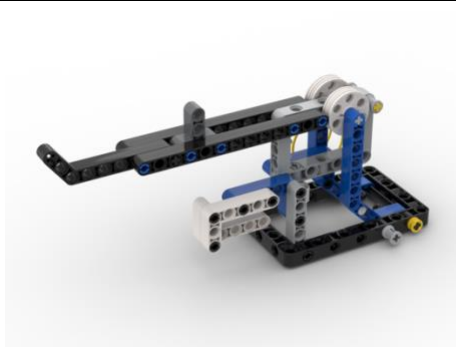
Začetni položaj bencinske črpalke z blokom goriva (rumena opeka 2x2) na vrhu



Opeka za gorivo je vedno nameščena na tem mestu na vrhu bencinske črpalke

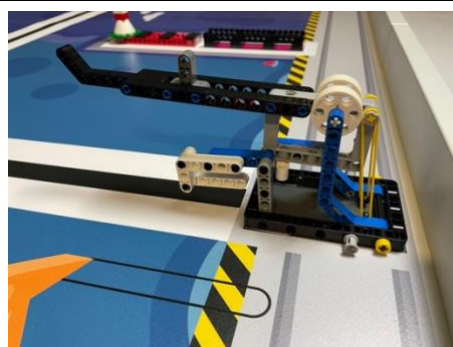
Žerjava A in B

Na igralnem polju sta dva žerjava. Oba žerjava sta zgrajena na enak način in na polju nameščena na enak način. Upoštevajte, da morata biti žerjava pritrjena na polju (glejte Splošna pravila, 6. poglavje). Poleg pritrditve žerjava na igralno podlogo morate za večjo stabilnost tudi to pritrditi neposredno na mizo pod igralnim predmetom.

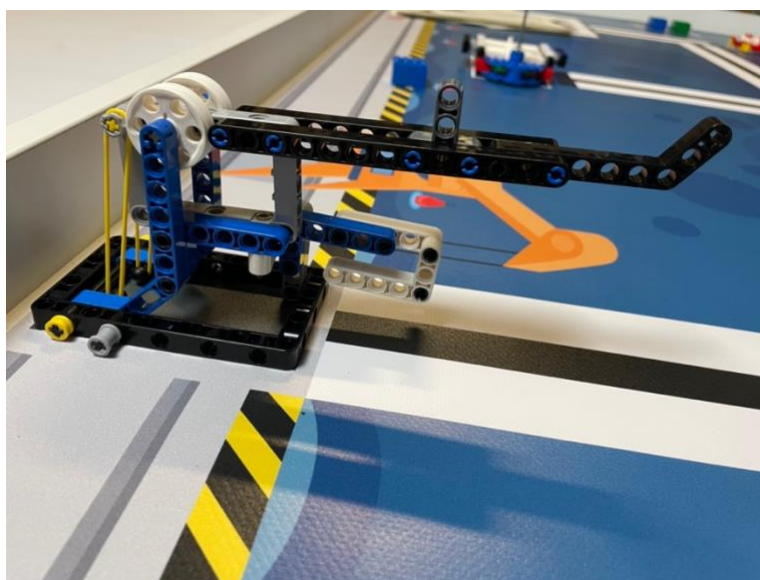


Žerjav

(v animiranem 3D manjka elastika, preverite fotografije in navodila za izdelavo)



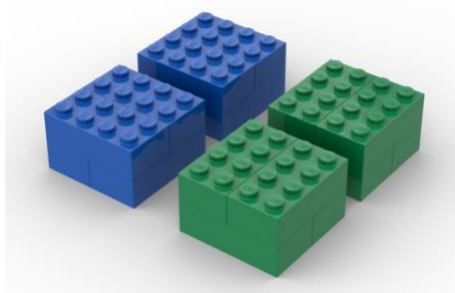
Postavitev žerjava na njegov položaj



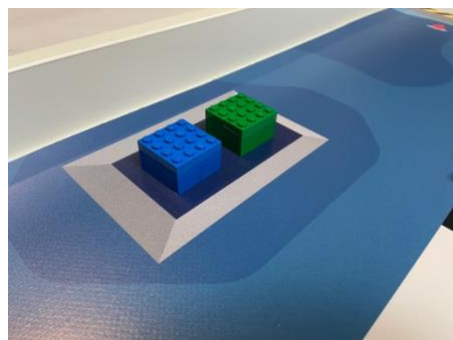
Večja fotografija, ki prikazuje začetni položaj žerjava

Označevalne kocke (4x)

Obstajajo štiri kocke za označevanje (2 zeleni, 2 modri). Dve označevalni kocki sta naključno izbrani in nato postavljeni na položaja 1 in 2 v ladijskem informacijskem središču. Drugih ne bo na igrišču. Označevalne kocke označujejo dva zabojnika, ki ju je treba naložiti na veliko ladjo.



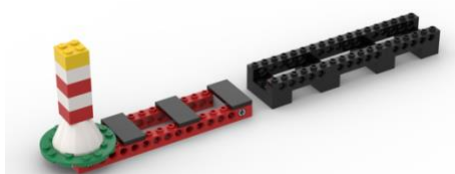
Vse označevalne kocke



Možna postavitev dveh označevalnih kock v ladijskem informacijskem središču

Pristaniški zidovi (4x)

Na igrišču so štirje pristaniški zidovi, ki delijo igralno polje na pristanišče in zunanje morje – teh ovir ni dovoljeno premikati ali poškodovati. Del s svetilnikom je vedno postavljen proti sredini igralnega polja.



Pristaniški zidovi (2x)



Postavitev pristaniških zidov na začetku vsakega kroga (en črn zid in en element svetilnika je treba postaviti na označeno območje pristaniškega zidu na vsaki strani)

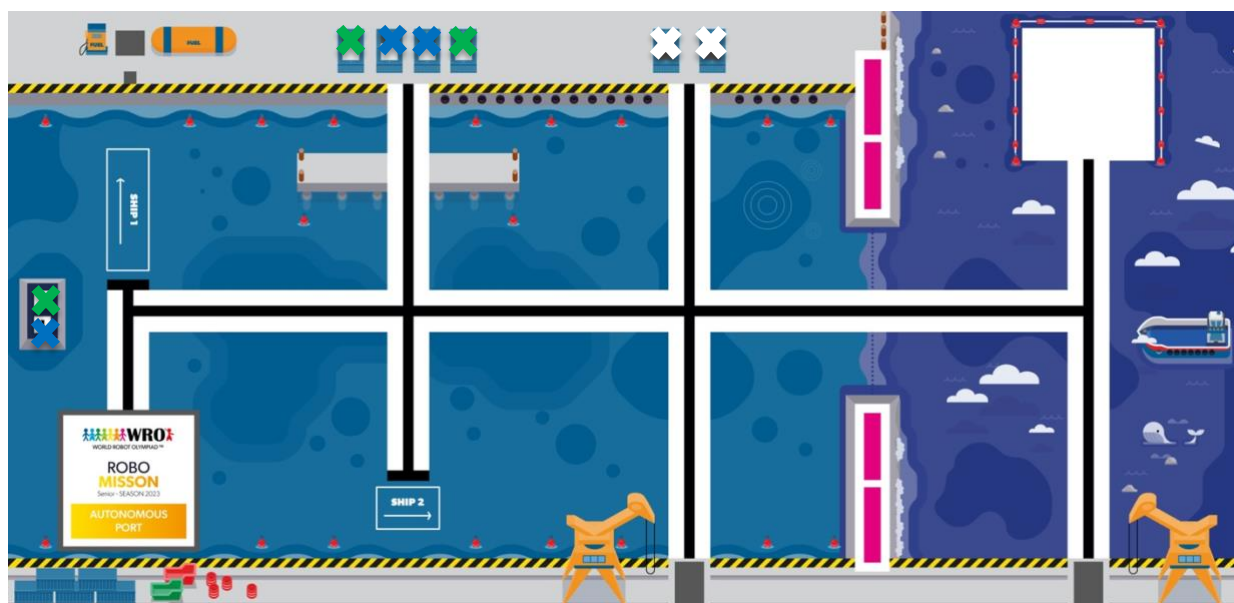
Povzetek naključne postavitve

Na tem polju so v vsakem krogu naključno postavljeni naslednji predmeti:

- Postavitev zabojnikov v skladišču za zabojnike A.
- Postavitev označevalnih kock v ladijskem informacijskem središču.

Eno možno naključno izbiro lahko vidite tukaj:

- Zeleni in modri zabojniki so na položajih v skladišču za zabojnike A.
- Ena zelena in ena modra označevalna kocka se nahajata v ladijskem informacijskem središču.
- *(Vedno: Dva zabojnika sta postavljena v skladišču za zabojnike B)*



4. Poslanstvo robotov

Zaradi večje jasnosti bodo poslanstva razložena v več razdelkih. Ekipa se lahko odloči, katere dele nalog bo opravila in v kakšnem vrstnem redu. Končno točkovanje bo temeljilo na stanju na igralnem polju ob koncu vožnje.

4.1 Nakladanje majhne ladje

Robot naj bi pomagal pri nakladanju zabojnikov na ladje v pristanišču. Na majhno ladjo lahko robot postavi dva zabojnika, da pridobi točke. Ni pomembno, katere barve so zabojniki (zeleni, modri in/ali beli).

Točke se dodelijo za vsak zabojnik, ki je naložen na ladjo. Dodatne točke se dodelijo, če je nakladanje zaključeno (na ladji sta dva zabojnika). Ni pomembno, kje na ladji so zabojniki. Dovoljeno je, da robot premika ladjo, da olajša ali pospeši nakladanje. Ladja sama ne sme biti poškodovana, vendar je v redu, če so zastava, drog za zastavo in/ali modra okrogla opeka, ki drži drog za zastavo, poškodovani ali odpadejo.

4.2 Dolivanje goriva v veliko ladjo

Roboti ne pomagajo le pri nakladanju zabojnikov na ladje, ampak lahko pomagajo tudi pri vzdrževanju ladijskih plovil. Naloga avtonomnega robotskega plovila v tem pristanišču je dolivati gorivo za veliko ladjo.

Za ta namen je treba ladji dodati majhno opeko za gorivo (2x2 rumeni opeki). Lahko je na ladji ali v ladji (npr. v majhnem trikotniku spredaj, ki se dotika podloge). Za oskrbo ladje z gorivom lahko robot aktivira bencinsko črpalko in sam dobi opeko za gorivo. Robot lahko tudi potisne veliko ladjo na bencinsko črpalko. Nato se aktivira črpalka za gorivo in majhna opeka goriva pade v ladjo.

4.3 Nakladanje velike ladje

Nakladanje velike ladje je nekoliko bolj zapleteno kot nakladanje majhne. Za popolno nakladanje morajo biti na veliko ladjo naloženi trije zabojniki:

- Vedno en bel zabojnik.
- Druga dva zabojnika v barvi, določeni z označevalnimi kockami v ladijskem informacijskem središču, na primer: Če sta v ladijskem informacijskem središču postavljena zelen in moder zabojnik, ju je treba naložiti na veliko ladjo.

Točke se dodelijo za vsak zabojnik, ki je naložen na ladjo. Dodatne točke se dodelijo, če je nakladanje zaključeno (vsi trije zabojniki so na ladji). Ni pomembno, kje na ladji so zabojniki. Dovoljeno je, da robot premika ladjo, da olajša ali pospeši nakladanje. Ladja sama ne sme biti poškodovana, vendar je v redu, če so zastava, drog za zastavo in/ali modra okrogla opeka, ki drži drog za zastavo, poškodovani ali odpadejo.

Za točke v tej nalogi ni pomembno, kaj se zgodi s posebnim zabojnikom (glej 4.4).

4.4 Razkladanje posebnega zabojnika

Na začetku vsakega kroga je na veliki ladji že naložen en poseben zabojnik (rdeč). Naloga robota je, da s pomočjo žerjava pomaga raztovoriti ta zabojnik.

V ta namen bi lahko robot prinesel zabojnik z velike ladje in ga prepeljal do žerjava ali potisnil ladjo pred enega od žerjavov in samodejno raztovoril zabojnik.

Točke se dodelijo za različne končne situacije. Točke dobite, če robot drži zabojnik, več točk je podeljenih, če je zabojnik pri žerjavu A in še več točk, če je pri žerjavu B.

Dodatne točke se dodelijo, če se dvigalo z zabojnikom aktivira in se zabojnik dvigne.

4.5 Spremljanje ladij na odprto morje

Ko so zabojniki naloženi na ladje, jih mora avtonomno robotsko plovilo pilotirati iz pristanišča na odprto morje.

Za to mora robot potiskati ali vleči ladje čez pikčasto temno modro črto med zidovi pristanišča, ki ločujejo pristaniško območje od odprtega morja. Točke se dodelijo, če so ladje popolnoma prečkale črto glede na pogled od zgoraj, vendar samo, če je na vsako ladjo naložen vsaj en zabojnik.

4.6 Dodatne točke

Dodatne točke bodo podeljene, če ne premaknete ali poškodujete pristaniških zidov na igralnem polju.

4.7 Privez robotskega plovila

Na koncu naj bo avtonomno robotsko plovilo privezano. To lahko ekipa naredi tako, da konča na startno-ciljnem območju ali na privezni postaji na odprtem morju.

V obeh primerih je v redu, če je robot delno znotraj (pogled od zgoraj) enega od teh območij.

5. Točkovanje

Opredelitve točkovanja

»Na ladjo« pomeni, da se zabojnik dotika samo ustrezne ladje in nobenih drugih delov robota ali igralne podloge. Upoštevajte, da obstaja novo pravilo o poškodovanih igralnih predmetih v Splošnih pravilih RoboMission (pravilo 6.8).

Naloge	Vsaka	Najv.
Naložite 2 zabojnika na majhno ladjo (<i>ni točk za to nalogo, če sta na ladjo naložena več kot 2 zabojnika</i>)		
Vsak zabojnik je uspešno naložen na majhno ladjo	10	20
Ladja je popolnoma natovorjena (dva zabojnika sta na ladji)		9
Napolnite veliko ladjo z gorivom		
Opeka za gorivo je v/na veliki ladji		11
Naložite 3 zabojnike na veliko ladjo (<i>ni točk za to nalogo, če so na ladjo naloženi več kot 3 zabojniki. Rdeči zabojnik ne šteje, torej so z rdečim zabojnikom lahko na ladji skupno 4 zabojniki</i>)		
Beli zabojnik uspešno naložen na veliko ladjo		10
Drugi zabojniki prave barve so bili uspešno naloženi na veliko ladjo	11	22
Ladja je popolnoma natovorjena (en bel zabojnik in dva zabojnika prave barve, rdeči zabojnik ne šteje)		9
Raztovorite poseben zabojnik		
Robot drži rdeči zabojnik (zabojnik se ne dotika velike ladje ali igralne podloge)		10
ALI: Konica žerjava A poteka skozi zanko rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge)		14
ALI: Konica žerjava B poteka skozi zanko rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge)		20
Dodatno: Žerjav, ki drži rdeči zabojnik, se aktivira in zabojnik se dvigne (zabojnik se ne dotika robota, ladje ali igralne podloge)		11
Pilotirajte ladje na odprto morje		
Ladja je v celoti prečkala črtkano temno modro črto med pristaniščem in odprtim morjem in na ladjo je naložen vsaj en zabojnik (ne rdeči)	12	24
Pridobite dodatne točke		
Pristaniški zidovi niso premaknjeni ali poškodovani	3	12
Privez robota (samo če so dodeljene druge točke, ne dodatne)		
Vsi deli robota so vsaj delno na startno-ciljnem območju		10
Vsi deli robota so vsaj deloma v privezni postaji na odprtem morju.		17
Najvišja ocena		165

Razlaga točkovanja

Opredelitev vseh zabojnikov za vse naloge:

»Na ladjo« pomeni, da se zabojnik dotika samo ustrezne ladje in nobenih drugih delov robota ali igralne podloge. Za pridobivanje točk ni pomembno, kako in kje je zabojnik postavljen na ladji. Primere lahko vidite v prvi nalogi za majhno ladjo, razlaga pa je enaka za veliko ladjo.

Naložite 2 zabojnika na majhno ladjo

(ni točk za to nalogo, če sta na ladjo naložena več kot 2 zabojnika)

Kateri koli zabojnik je uspešno naložen na majhno ladjo. → 10 točk

Ladja je popolnoma naložena (dva zabojnika se nahajata na majhni ladji). → 9 točk



10 točk (na ladji)



10 točk (na ladji)



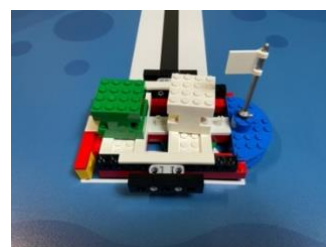
10 točk (na ladji)



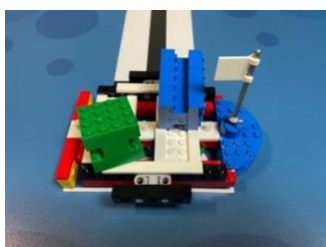
10 točk (na ladji)



0 točk (dotika se igralne podloge)



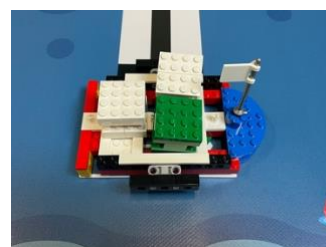
29 točk (2 zabojnika naložena + popolnoma naloženo)



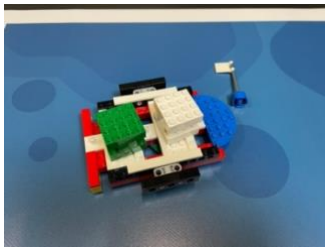
29 točk (2 zabojnika naložena + popolnoma naloženo, pri čemer ni pomembno, katera zabojnika sta naložena na majhno ladjo)

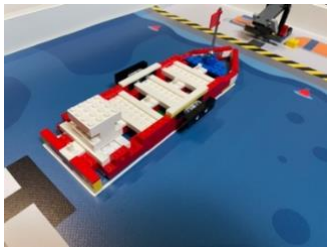
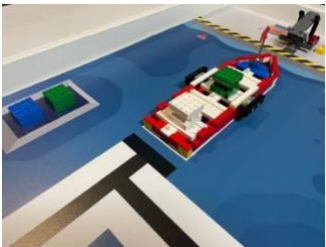
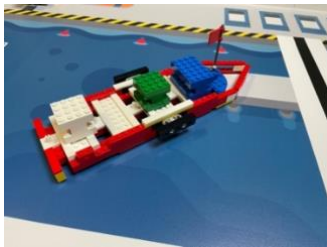
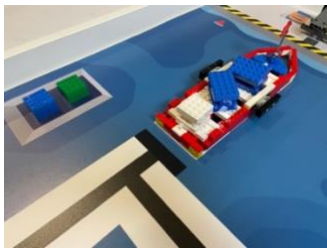
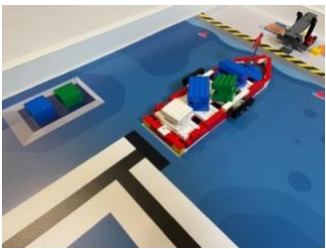
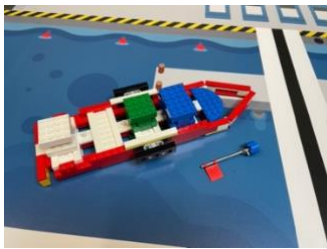
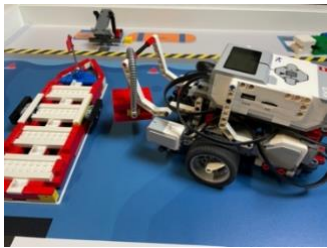
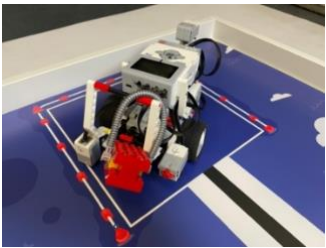


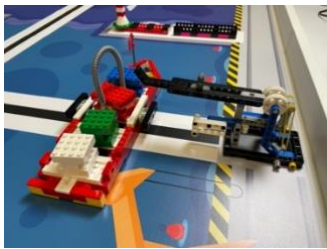
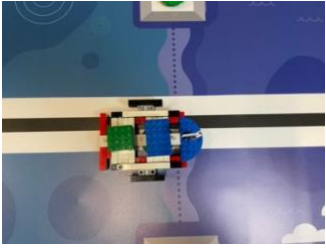
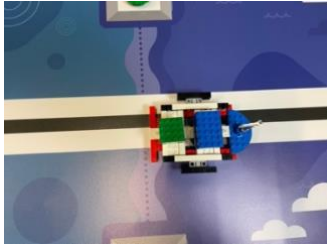
29 točk (2 zabojnika naložena + popolnoma naloženo, pri čemer ni pomembno, kje na igralnem polju se nahaja majhna ladja)

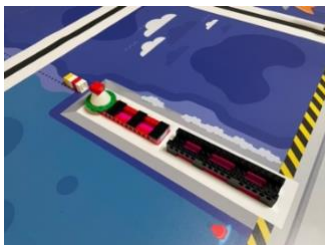
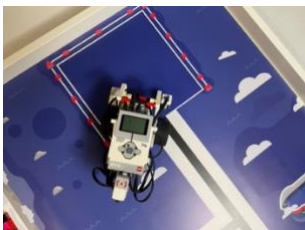
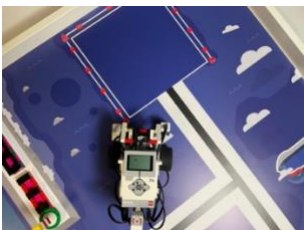


0 točk (na majhni ladji sta več kot 2 zabojnika)

 29 točk (2 zabojnika naložena + popolnoma naloženo, pri čemer ni pomembno, če je drog za zastavo odpadel)		
Opeka za gorivo je v/na veliki ladji. → 11 točk <i>Opomba: Ni pomembno, kako opeka za gorivo pade oziroma je postavljena na ladjo; biti mora v/na veliki ladji ob koncu tekme.</i>		
 11 točk (ladja je potisnjena naprej in gorivo je padlo na nanjo)	 11 točk (ladja je nekje drugje na polju in gorivo je na njej)	 11 točk za opeka za gorivo (ladja je nekje drugje na polju in gorivo je na vrhu)
Naložite 3 zabojnike na veliko ladjo <i>(ni točk za to nalogo, če so na ladjo naloženi več kot 3 zabojniki. Rdeči zabojnik ne šteje, torej so z rdečim zabojnikom lahko na ladji skupno 4 zabojniki)</i> Beli zabojnik uspešno naložen na veliko ladjo. → 10 točk Drugi zabojniki prave barve so bili uspešno naloženi na veliko ladjo. → 11 točk Ladja je popolnoma natovorjena (en bel zabojnik in dva zabojnika pravilne barve, rdeči zabojnik ne šteje). → 9 točk. <i>Opomba: V tem primeru bloki za označevanje kažejo, da je treba na veliko ladjo naložiti zeleno-modri zabojnik. Zgolj, če se nato na ladjo natovori en bel (vedno) + en zelen + en moder zabojnik, se šteje, da je ladja popolnoma natovorjena).</i>		

 10 točk (beli zabojnik na veliki ladji)	 21 točk (beli zabojnik + zeleni zabojnik na veliki ladji)	 41 točk (10 za bele zabojnike, 22 za zelene in modre zabojnike, 9 točk za popolnoma naložene)
 21 točk (beli zabojnik + en drug pravilni zabojnik na ladji)	 0 točk (več kot 3 zabojniki naloženi na veliko ladjo)	 41 točk (10 za bele zabojnike, 22 za zelene in modre zabojnike, 9 točk za popolnoma naložene in ni narobe, če je drog za zastavo odpadel)
Robot drži rdeč zabojnik (zabojnik se ne dotika velike ladje ali igralne podloge). → 10 točk. ALI: Konica žerjava A je znotraj zanke rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge). → 14 točk. ALI: Konica žerjava B je znotraj zanke rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge). → 20 točk. Dodatno: Žerjav, ki drži rdeč zabojnik, se aktivira in zabojnik se dvigne (zabojnik se ne dotika robota, ladje ali igralne podloge). → 11 točk.		
 10 točk (robot drži zabojnik)	 10 točk (robot drži zabojnik drugje na igralnem polju)	 10 točk (robot drži zabojnik, žerjav A ne sega skozi zanko)

 14 točk (robot drži zabojnik, žerjav A sega skozi zanko, pogled od zgoraj šteje za preverjanje)	 25 točk (zanka zabojnika je na žerjavu A, ne da bi jo robot držal, in žerjav je aktiviran)	 14 točk (zanka zabojnika je na žerjavu A, je aktiviran, vendar se ga robot še vedno dotika)
 20 točk (robot drži zabojnik, žerjav B sega skozi zanko, pogled od zgoraj šteje za preverjanje)	 31 točk (zanka zabojnika je na žerjavu B, ne da bi ga robot držal in žerjav je aktiviran)	 0 točk (rdeči zabojnik na ladji, vendar žerjav ne sega skozi zanko)
 14 točk (žerjav A sega skozi zanko, pogled od zgoraj šteje za preverjanje, zabojnik se še dotika ladje)	 25 točk (zanka zabojnika je na žerjavu A, ne da bi ga robot držal in žerjav je aktiviran)	
Ladja je v celoti prečkala črtkano temno modro črto med pristaniščem in odprtim morjem in na ladjo je naložen vsaj en zabojnik (ne rdeči zabojnik). ➔ 12 točk. <u>Opomba:</u> Ista logika velja tako za malo kot za veliko ladjo.		
 0 točk (črta ni prečkana)		

	0 točk (črta ni prečkana v celoti)	12 točk (črta prečkana v celoti)
Pristaniški zidovi niso premaknjeni ali poškodovani. → 3 točke na element. <u>Opomba:</u> Skupaj so 4 zidni elementi, dva na vsaki strani pristaniškega zidu. Točkovanje poteka ločeno za vsakega od 4 delov (torej, če je bil na primer samo eden od štirih premaknjen ali poškodovan, bi še vedno prejeli 9 točk). Šteje se, da je element premaknjen, če je zunaj belega območja.		
		
6 točk (vse v redu)	3 točke (en del premaknjen)	0 točk (oba dela premaknjena)
		
3 točke (en del poškodovan)		
Vsi deli robota so vsaj delno na startno-ciljnem območju. → 10 točk. Vsi deli robota so vsaj deloma v privezni postaji na odprtem morju. → 17 točk. <u>Opomba:</u> Za postajo za privez šteje notranji beli pravokotnik. Za startno in ciljno območje šteje le bel pravokotnik v notranjosti. Za obe področji samo kabli ne štejejo za projekcijo robota.		
		
17 točk (vsi deli robota so v privezni postaji)	0 točk (vsi deli robota niso znotraj notranjega pravokotnika privezne postaje)	0 točk (vsi deli robota niso delno na startno-ciljnem območju)

 0 točk (zgolj kabli ne štejejo)	 10 točk (vsi deli robota so delno na startno-ciljnem območju)	
--	--	--

Ocenjevalni list

Naziv ekipe: _____

Krog: _____

Naloge	Vsaka	Najv.	#	Skupaj
Naložite 2 zabojnika na majhno ladjo (<i>ni točk za to nalogo, če sta na ladjo naložena več kot 2 zabojnika</i>)				
Vsak zabojnik je uspešno naložen na majhno ladjo	10	20		
Ladja je popolnoma natovorjena (dva zabojnika sta na ladji)		9		
Napolnite veliko ladjo z gorivom				
Opeka za gorivo je v/na veliki ladji		11		
Naložite 3 zabojnike na veliko ladjo (<i>ni točk za to nalogo, če so na ladjo naloženi več kot 3 zabojniki. Rdeči zabojnik ne šteje, torej so z rdečim zabojnikom lahko na ladji skupno 4 zabojniki</i>)				
Beli zabojnik uspešno naložen na veliko ladjo		10		
Drugi zabojniki prave barve so bili uspešno naloženi na veliko ladjo	11	22		
Ladja je popolnoma natovorjena (en bel zabojnik in dva zabojnika prave barve, rdeči zabojnik ne šteje)		9		
Raztovorite poseben zabojnik				
Robot drži rdeči zabojnik (zabojnik se ne dotika velike ladje ali igralne podloge)		10		
ALI: Konica žerjava A poteka skozi zanko rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge)		14		
ALI: Konica žerjava B poteka skozi zanko rdečega zabojnika (zabojnik se lahko še vedno dotika robota, ladje in/ali igralne podloge)		20		
Dodatno: Žerjav, ki drži rdeči zabojnik, se aktivira in zabojnik se dvigne (zabojnik se ne dotika robota, ladje ali igralne podloge)		11		
Pilotirajte ladje na odprto morje				
Ladja je v celoti prečkala črtkano temno modro črto med pristaniščem in odprtim morjem in na ladjo je naložen vsaj en zabojnik (ne rdeči)	12	24		
Pridobite dodatne točke				
Pristaniški zidovi niso premaknjeni ali poškodovani	3	12		
Privez robota (samo če so dodeljene druge točke, ne dodatne)				
Vsi deli robota so vsaj delno na startno-ciljnem območju		10		
Vsi deli robota so vsaj deloma v privezni postaji na odprtem morju.		17		
Najvišja ocena		165		
Pravilo presenečenja				
Skupna ocena v tej vožnji				
Čas v sekundah				

6. Lokalni, regionalni in mednarodni dogodki

Tekmovanja WRO potekajo v približno 90 državah in vemo, da ekipe v vsaki državi pričakujejo drugačno stopnjo zahtevnosti. Izziv, kot je opisan v tem dokumentu, bo uporabljen za mednarodne dogodke WRO. To je zadnja faza tekmovanja, kjer sodelujejo ekipe z najboljšimi rešitvami. Zato so pravila igre zahtevna.

WRO meni, da morajo vsi udeleženci imeti dobro izkušnjo s tekmovanjem. Tudi ekipe z manj izkušnjami bi morale biti sposobne nabirati točke in uspevati. To gradi zaupanje v njihovo sposobnost obvladovanja tehničnih veščin, kar je pomembno za njihove prihodnje odločitve v izobraževanju.

V pravilih igre smo namenoma uporabili kombinacijo preprostih in težjih nalog. To pomeni, da bodo vse ekipe lahko rešile dele izziva in še naprej poskušale izboljšati svoje delo.

Združenje WRO priporoča, da naši državni organizatorji razmislijo o razmerah v svoji državi. Pravila za dogodke v svoji državi lahko še dodatno prilagodijo. Lahko se odločijo, da bodo izzive olajšali za lokalne, regionalne in državne dogodke, tako da bodo vsi udeleženci imeli pozitivno izkušnjo.

Vsi državni organizatorji se lahko sami odločajo, tako da vsako tekmovanje ustreza njihovi specifični situaciji in zamislim. Tukaj ponujamo nekaj zamisli za olajšanje izzivov.

Zamisli za poenostavitve:

- Brez naključne postavitve zabojnikov v kontejnerskem skladišču A.
- Odstranite en element obeh pristaniških zidov (v tem primeru prilagodite točkovanje za dodatne točke).
- Odločite se, da je v redu, da se rdeči zabojnik vedno pripelje do žerjava A (nato izbrišite točke za možnost, da se pripelje do žerjava B)