

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
2. Versenypálya	2
3. Pályaelemek, elhelyezkedésük és randomizáció	3
4. Verseny feladatok.....	6
4.1 Elakadt konténerszállító	6
4.2 Sérült daru szervízbe szállítása.....	6
4.3 Nagy hajó kirakodása.....	6
4.4 Felborult hajó mentése.....	7
4.5 Bónusz pontok.....	7
4.6 A robot hajó lehorgonyzása.....	7
5. Pontozás	8
6. Pontozási segédlet.....	9

Információk a szabályok alkalmazásáról az egyes országokban:

Szándékosan úgy állítottuk össze a feladatokat, hogy legyen közte könnyű és nehéz feladat is. Ezek a szabályok érvényesek a WRO Nemzetközi Döntőjére is, ahol arra számítunk, hogy több csapat is képes lesz megoldani az összes feladatot. Helyi országos vagy regionális versenyeken előfordulhat, hogy sok csapat nem lesz képes megoldani minden feladatot. Ez szándékosan van így. A könnyű és nehéz feladatok együtt arra hivatottak, hogy a csapatok láthassák, hogyan tudnak fejlődni a verseny ideje alatt. (Lásd 6. fejezet)

1. Bevezetés

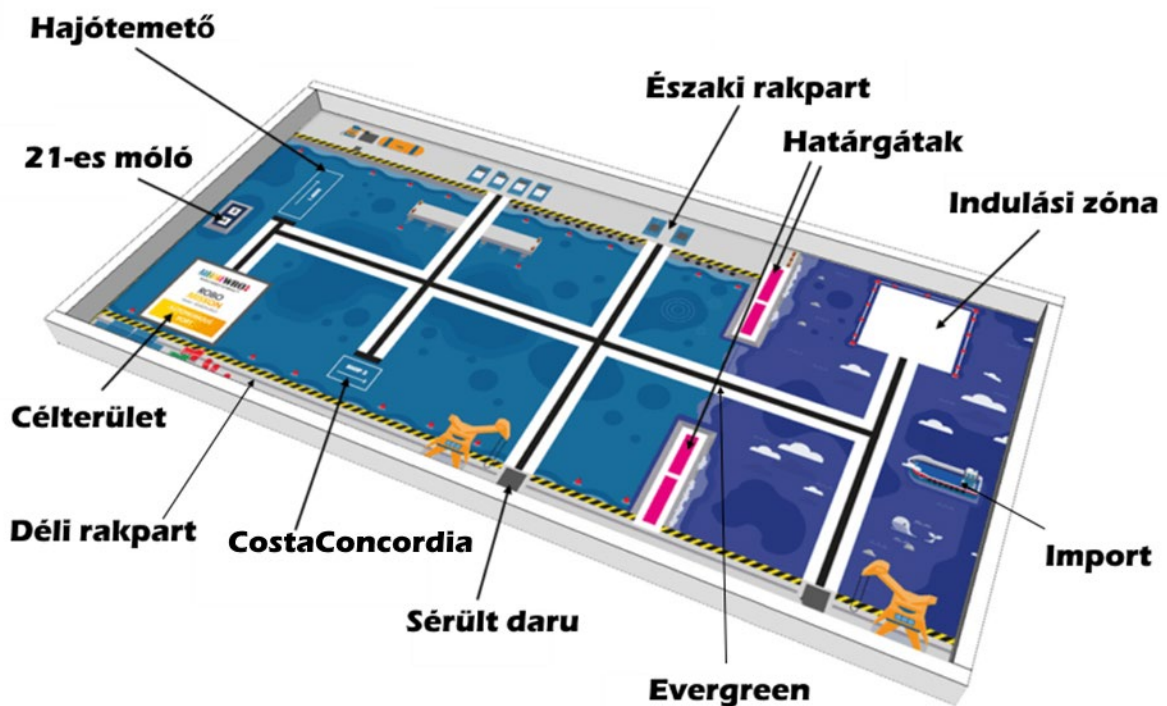
Még egy autonóm kikötőt is érhet meglepetés... A Karibi-szerverfelhő meghibásodása miatt WRO City Meteorológiai szolgálata nem tudta előre jelezni a cunamit, ami végigsöpört a kikötőn... A vihar elvonultával felkéri az Ocean's Senior Bt csapatát, hogy segítsen nekünk a helyreállításban.

A Senior versenypálya második napján a robot segít elhárítani a károkat, és újraindítani a kikötő életét.

A robothajó a tenger felől tudja megközelíteni a kikötő területét. (jobb felül)
A munka végeztével egy sém üdítő várja őket a kikötői hajó-hangárban. (bal alul)

2. Versenypálya

Az alábbi képen láthatók a versenypálya különböző területei.



Ha az asztal nagyobb, mint a pálya, akkor a pályát úgy kell elhelyezni az asztalon, hogy az északi rakpart, és a 21-es móló oldalak érintkezzenek a fallal.

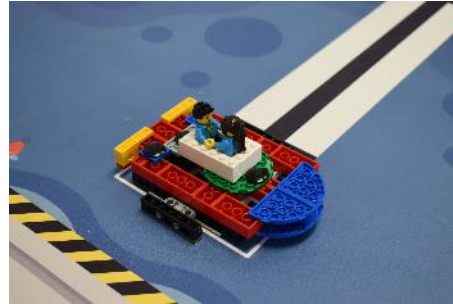
További információ a versenyről és pályáról a WRO Általános szabályzatában található, a 6. fejezetben.

3. Pályaelemek, elhelyezkedésük és randomizáció

Hajók, hajók mindenütt!



A nagy import hajó kiindulási pozíciója megpakolva



A kis hajó (CostaConcordia) kiindulási pozíciója a mentőcsónakkal a tetején (vagy alján?)

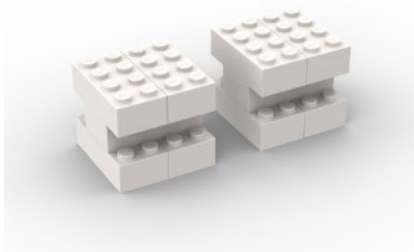


Evergreen konténerszállító kezdeti helye

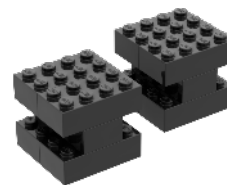
Konténerek

Különböző konténerek találhatók a versenypályán, amiket a robotnak le kell rakodnia az import hajóról:

- a 2-2 fehér és fekete konténer az import hajón található random sorrendben



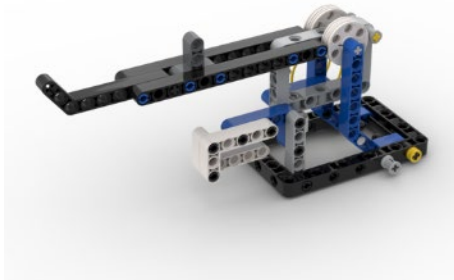
2 fehér konténer



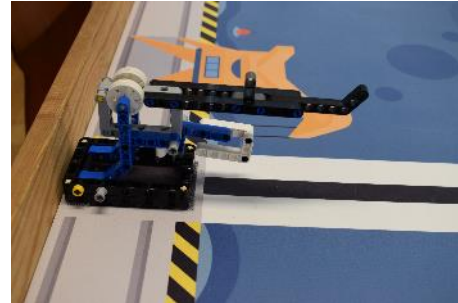
2 fekete konténer

Sérült daru

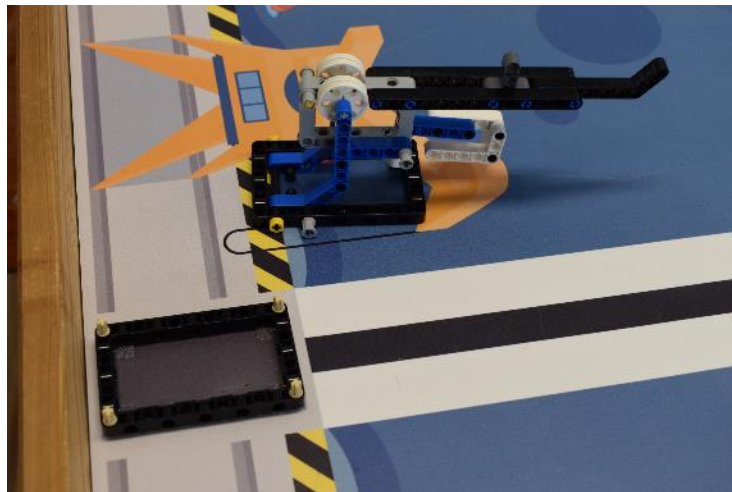
A sérült daru minimálisan különbözik a gyári verziójától:
 Alákerül egy keret, ami le van ragasztva a pályához.
 Gumiszalagok eltávolításra kerültek.
 A darukar rögzítve van a testhez, így nem nyílik fel.



Daru (levehező része)



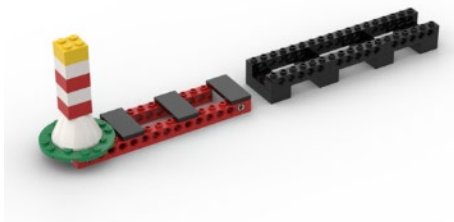
A daru pozíciója a versenypályán



Nagyobb fotó, ami bemutatja a daru leemelt állapotát

Kikötő falai (4x)

Négy kikötői fal található a versenypályán, amik elválasztják egymástól a kikötőt és a nyílt vizet.
 Ezeket a falakat a robot nem mozdíthatja el, boríthatja fel vagy rongálhatja meg. Mindig a falpár világítótoronnyal rendelkező darabja helyezkedik el a pálya belseje felé.



Kikötői falak (2x)



A határgát induló állapota.

Randomizáció

Ebben a kategóriában az alábbi pályaelemek kerülnek véletlenszerűen a pályára minden mért, éles versenykör előtt:

- Konténerek elhelyezése az Import (nagy) hajón.
2-2 fekete és fehér konténer.

A képen egy lehetséges randomizáció látható:

- A sorsolás sorrendje fekete-fekete-fehér-fehér



A versenypálya kiinduló helyzete:



4. Verseny feladatok

A jobb érhetőség kedvéért a feladatok külön-külön kerülnek bemutatásra. A csapatok eldönthetik melyik feladatokat és milyen sorrendben hajtja végre a robotjuk. A végső pontszám számolásához mindig a pályaelemek versenykör végi helyzete alapján számolják a bírók.

4.1 Elakadt konténerszállító

A vihar közben megérkező Evergreen konténerszállító hajót a hullámok (vagy valamilyen személyes mulasztás) keresztbe fordította. Így elakadt a kikötő bejáratánál, akadályozva a teljes forgalmat!

A robot elsődleges feladata a forgalmi akadály felszámolása kellő óvatossággal!
Másodlagos feladat a hajó mólóhoz történő vontatása.

Start: egy vonalban a kikötő gát elemeivel, középre igazítva.

Cél: ne érintse a szaggatott határvonalat / érintse a középső móló víz feletti területét.

4.2 Sérült daru szervízbe szállítása

Az árvíz megtépázta a kikötő infrastruktúráját is. A külső darut elmosta a víz, és a belső darut is működésképtelenné tette.

A mentőrobot feladata a sérült daru állványról történő leemelése, és átszállítása az északi szervízdokkba.

A kiszabadításhoz 1 technic-egység magasságba szükséges emelni a szerkezetet.
A mechanizmus rugalmas acélsodronyzata elszakadt, így jelen állapotában a darukar nem mozdul.

Start: A belső daru +1 alaplap magasságban a déli dokkon.

Cél: A daruszerkezet csak az északi dokk biztonsági sávon túli területét érinti.

4.3 Nagy hajó kirakodása

Menet közben befut a tegnap és ma reggel felrakodott nagy hajó az import áruval. A feladat a professzionális, (vagy lusta 😊) lepakolása a hajónak.

A hajón érkező 2-2 konténer sorrendje minden mért körötök előtt **ott-és-helyben sorsolandó.**

A fehér konténerek helye az északi rakparton van.

A fekete konténerek helye a déli rakparton van.

Start: A nagy hajó megrakodva a tengeri hajó grafikán parkol. (végpozíciója nem releváns)

Cél #1 - Profi pakolás: megfelelő oldalon csak a pályát érinti, a biztonsági zóna nem része a célterületnek. (teljes terjedelem)

Cél #2 - Lusta pakolás: bármelyik oldalon érinti valamelyik rakpartot. (szín nem számít, és elég érinteni)

4.4 Felborult hajó mentése

A hirtelen jött cunami felborította a CostaConcordia tengerjáró hajót, amin épp filmet forgattak. (vagy valami más okozta a borulást, még nem tudjuk!) A stáb nagy része ki tudott úszni, de Jack és Rose egy mentőhajóban ragadt. Ide hősök kellene!

A sztár robotok gond nélkül kimentik a bajba jutott párt, és a biztonságos 21-es mólóra szállítják őket. Majd gondoskodnak a felborult és megsemmisült hajódíszlet elszállításáról a SHIP1 feliratú hajótemetőbe.

Start: A kishajó a SHIP2 mezőn fejjel lefele, rajta a mentőcsónak és utasai.

Cél #1: a mentőcsónak 21-es dokkba szállítása. Ha pontosan odavittük őket jobban meghálálják, mintha csak mellé vontatjuk és nekik kell kiszállni!

Cél #2: a mentőcsónakot és utasait a robot érinti.

Cél #3: a hajóroncs érinti a SHIP1 mezőt. *(a fehér vonal a terület része.)*

4.5 Bónusz pontok

Bónusz pont azért adható, ha a robot nem mozdítja el vagy rongálja meg a kikötő partmenti falait, valamint a mentési elhárítás során nem tesz kárt az úszó-gáton található világítótornyokban.

Start: eredeti feladatkiírás szerinti pozíciók.

Cél #1: a partmenti (alsó-felső) gátak a fehér mezőn belül maradnak.

Cél #2: a középső mobil gátak végén található világítótornyok álló helyzetben maradnak. *(végpozíciójuk nem releváns)*

4.6 A robot hajó lehorgonyzása

A versenykör végén a robot és legénysége megpihen a belső kikötői hangárban.

Pontos és érintőleges parkolások különböző módon vannak megítélve a kikötőmester szerint.

5. Pontozás

Pontozási definíciók

Megjegyzés: a pályaelemek rongálásával kapcsolatos új szabályt lásd Általános szabályzat 6.8.

Feladat	Darabja	Max.	#	Össz.
Elakadt Evergreen konténerszállító				
Evergreen konténerszállító nem érinti a kikötő határvonalát, és nem sérült. (szaggatott vonal)		10		
Konténerszállító érinti a középső mólók víz feletti részét, és nem sérült meg. (szürke és barna területek)		20		
Sérült daru átszállítása				
A megsérült daru átszállítva a szemközti (északi) dokkra. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv nem számít bele!)		30		
Nagy Import hajó kirakodása				
Fehér konténer(ek) csak az északi dokkot érintik. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv és a móló nem számít bele!)	10	20		
Fekete konténer(ek) csak a déli dokkot érintik. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv nem számít bele!)	10	20		
VAGY: konténer(ek) érintik valamelyik dokkot. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv és a móló nem számít bele!)	4	16		
Felborult CostaConcordia hajó mentése				
A robot hozzá ér a mentőcsónakhoz, vagy utasaihoz.		15		
VAGY: A mentőcsónak és utasai teljes terjedelmével csak a 21-es móló területét érintik. (a robot és eszközeinek érintése nélkül)		30		
VAGY: A mentőcsónak és utasai részben érintik a 21-es móló területét. (a robot és eszközeinek érintése nélkül)		18		
Felborult CostaConcordia hajó érinti a SHIP1 mezőt. (a fehér vonal a terület része)		10		
Lássuk a Bónuszpontokat!				
A kikötő határvonala „NAGYJÁBÓL” a helyén maradt! (a két szélső fekete gát elem a fehér területen belül található)	3	6		
A világítótornyok álló helyzetben találhatóak. (a két középső színes gát elem a világítótornyokkal álló helyzetben található)	3	6		
Robot kikötése (csak ha más – bónusztól különböző – pontot elér a robot!)				
A robot vetülete részben a belső kikötő hangár területén található		15		
A robot vetülete teljes terjedelmében belső kikötő hangár területén található. (fehér mező és a szürke határa is a célterület része!)		33		
Maximum pontszám		185		

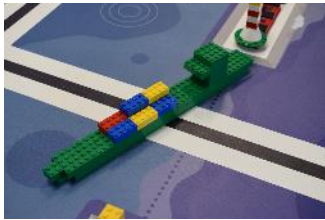
6. Pontozási segédlet

Evergreen konténerszállító

(nem jár érte egyetlen pont sem, ha a végén érinti a szaggatott határvonalat)

Nem érinti a szaggatott határvonalat. → 10 pont

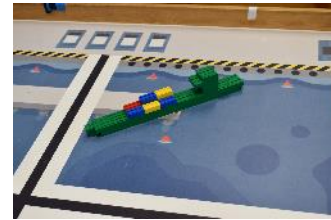
Érinti a középső két móló valamelyikének víz feletti részét. → 20 pont



0 pont
(érinti a vonalat)



10 pont
(eltolva az útból)



30 pont
(érinti a mólót)

Nagy Import hajó kirakodása

Fehér konténer az északi dokkon található, teljes terjedelmében. → 10 pont/db

Fekete konténer a déli dokkon található, teljes terjedelmében → 10 pont/db

Fekete konténer északon, vagy fehér konténer délen, vagy megfelelő oldalon, de kilóg a rakpartról, vagy beelég a biztonsági zónába → 4 pont/db

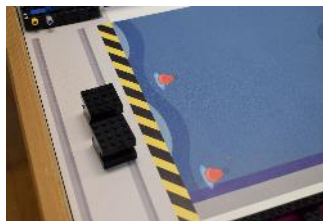
Megjegyzés:

- a konténerek csak a pályával, vagy másik konténerrel érintkezhet.

- az import hajó szabadon mozgatható, végső pozíciója nem releváns a pontozás szempontjából.



20 pont
(fehér konténerek az északi rakpart területén)



20 pont
(fekete konténerek a déli rakpart területén)

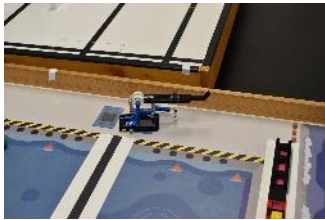


14 pont
(10 pont a felső fekete konténerért, 4 pont az alsó kilógó fekete konténerért)

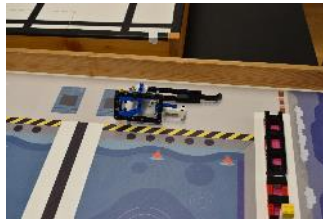


14 pont
(10 pont a felső fekete konténerért, 4 pont az alsó fehér konténerért. 0 pont az elázó fekete konténerért)

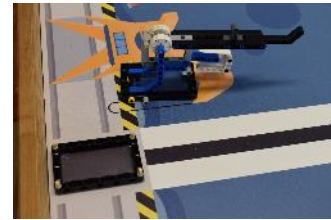
Sérült daru átszállítása. → 30 pont



30 pont
(célállapot)



30 pont
(alternatív célállapot)



0 pont
(leemelve, de nem a célterületen)

Felborult CostaConcordia hajó mentése

A 21-es mólón nem érhet más a csónakhoz!

Mentőcsónak és utasai teljesen érintik a 21-es móló betonozott területén. → 30 pont

VAGY: a mentőcsónak és utasai részben érintik a 21-es móló betonozott területén. → 18 pont

VAGY: a mentőcsónak és utasai a kör végén a roboton találhatóak. → 10 pont

Továbbá: A felborult hajó függőleges vetülete a SHIP1 mező területén található. (a fehér határ a terület része). → 10 pont



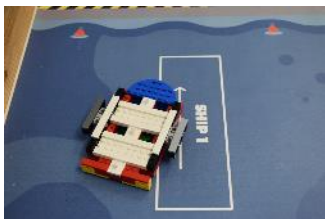
30 pont
(a robot tartja a konténert)



18 pont
(a robot tartja a konténert)



10 pont
(a robot tartja a konténert, az A daru nem ér hozzá)



10 pont
(a robot tartja a konténert, de az A daru hegye benne van a hurokban)

Bónusz pontok

A kikötő fekete falait a robot nem mozdította el vagy rongálta meg. → 3 pont elemenként



6 pont
(minden rendben)



3 pont
(egy elemet elmozdított a robot)



3 pont
(a világítótorony még áll)



3 pont
(az egyik elemet megrongálta a robot)



0 pont
(a világítótorony elborult)

Robot parkolás (a pontot akkor kapja meg a csapat, ha más (nem bónusz) pontokat is szerzett)

A robot felülnézetből részben a Cél területen található. → 15 pont

A robot felülnézetből teljesen a Cél területen található. → 33 pont

Megjegyzés: A fehér téglalap mellett a szürke határa is a Cél területnek számít. Parkolás esetében nem számítanak a kábelek a robot részének.



33 pont
(a robot felülnézetből teljesen a területen)



33 pont
(a robot felülnézetből részben a területen)



0 pont
(a robot felülnézetből részben sincs a területen)

Pontozólap

Csapatnév: _____

Kör: _____

Feladat	Darabja	Max.	#	Össz.
Elakadt Evergreen konténerszállító				
Evergreen konténerszállító nem érinti a kikötő határvonalát, és nem sérült. (szaggatott vonal)		10		
Konténerszállító érinti a középső mólók víz feletti részét, és nem sérült meg. (szürke és barna területek)		20		30
Sérült daru átszállítása				
A megsérült daru átszállítva a szemközti (északi) dokkra. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv nem számít bele!)		30		
Nagy Import hajó kirakodása				
Fehér konténer(ek) csak az északi dokkot érintik. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv és a móló nem számít bele!)	10	20		
Fekete konténer(ek) csak a déli dokkot érintik. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv nem számít bele!)	10	20		
VAGY: konténer(ek) érintik valamelyik dokkot. (szürke terület és grafikái, a sárga-fekete sáv és a móló nem számít bele!)	4	16		
Felborult Titanic hajó mentése				
A robot hozzá ér a mentőcsónakhoz, vagy utasaihoz.		15		
VAGY: A mentőcsónak és utasai teljes terjedelmével csak a 21-es móló területét érintik. (a robot és eszközeinek érintése nélkül)		30		
VAGY: A mentőcsónak és utasai részben érintik a 21-es móló területét. (a robot és eszközeinek érintése nélkül)		18		
Felborult Titanic hajó érinti a SHIP1 mezőt. (a fehér vonal a terület része)		10		
Lássuk a Bónuszpontokat!				
A kikötő határvonala „NAGYJÁBÓL” a helyén maradt! (a két szélső gát elem a fehér területen belül található)	3	6		
A világítótornyok álló helyzetben találhatóak. (a két középső gát elem a világítótornyokkal álló helyzetben található)	3	6		
Robot kikötése (csak ha más – bónusztól különböző – pontot elér a robot!)				
A robot vetülete részben a belső kikötő hangár területén található		15		
A robot vetülete teljes terjedelmében belső kikötő hangár területén található		33		
Maximum pontszám		185		
Összes pontszám				
Futamidő (másodpercben)				