



RoboMission

Küçük Yıldızlar Oyun Kuralları

Sezon 2023



CONNECTING THE WORLD

DENİZ YAŞAMINI KORUYALIM

WRO International Premium Partner



İçindekiler

1. Giriş	3
2. Oyun Alanı	3
3. Oyun Nesneleri, Yerleşim, Rastgele Yerleşim	4
4. Robot Görevleri	7
4.1 Gemi Atıklarını Yönetin.....	7
4.2 Balınayı Kurtarın.....	7
4.3 Mercan Resiflerini Yenileyin	7
4.4 Bonus Puan Kazanın.....	7
4.5 Robotu Park Edin	7
5. Puanlama	8

1. Giriş

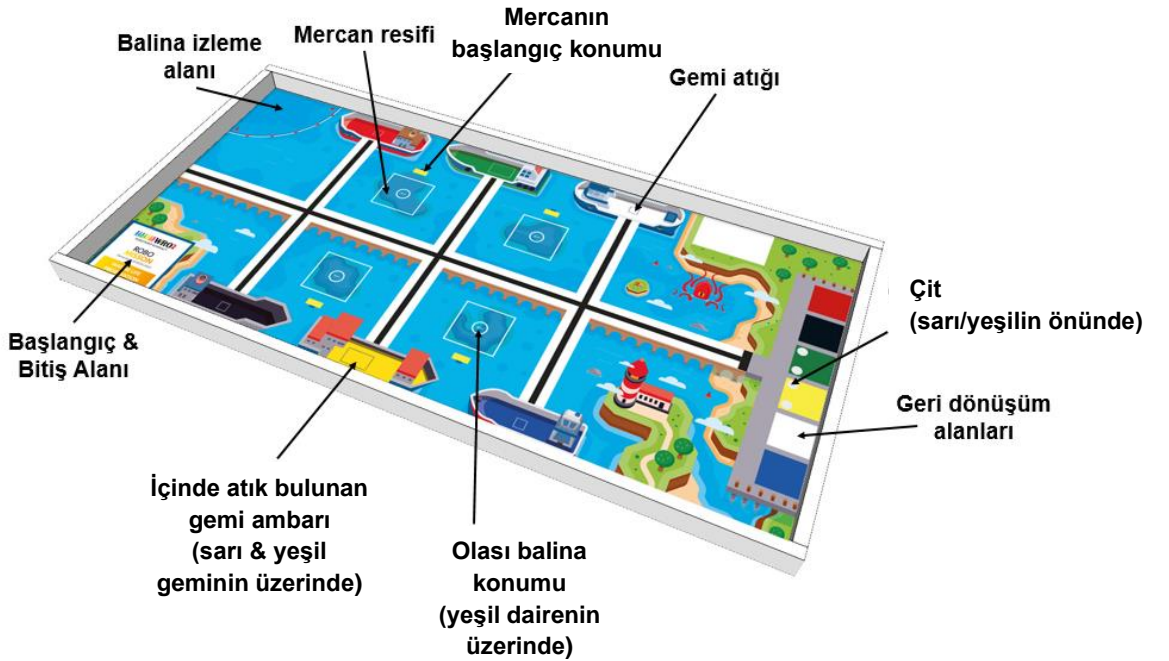
Sualtındaki yaşam çok önemlidir ve insanlar, yiyecek, temiz içme suyu ve hatta sele karşı korunmak için ona bağımlıdır. Bu yüzden, suyun kirliliğe karşı korunması ve sualtı ekosisteminin korunup yenilenmesi büyük önem taşımaktadır. Okyanuslarımızı korumak için "MARPOL sözleşmesi" vardır. Bu sözleşme, dünya çapında yapılmış, gemilerin suyu kirliletmemesini ve atıklarını denize atmamasını sağlamak için imzalanmış bir anlaşmadır. Bu, gemilerin, tüm atıklarını toplanana kadar saklamaları gerekeceği anlamına gelmektedir.

Birçok girişim sualtı alanlarının yenilenmesine yardımcı olmaktadır. En önemli amaçlarından biri mercan resiflerinin korunması ve restorasyonudur. Diğer birçok sualtı canlısı orada yiyecek ve barınma olanağı bulur. Ayrıca bu resifler kıyı şeritlerinin sel riskini de azaltır. Ancak mercan resifleri birçok yerde zarar görmüş durumdadır. Araştırmacılar mercan resiflerinin yenilenebilmesinin yollarını bulmak için çok çalışmaktadırlar. Örneğin, çözümlerden bir tanesi, akvaryumda mercan yetiştirmek ve sonrasında onları mevcut resiflere getirmektir.

Yıldızlar oyun alanında robot, gemi atıklarının yönetilmesine, mercan alanlarının yenilenmesine ve denizdeki sığ bir bölgeden bir balinanın kurtarılmasına yardımcı olacaktır.

2. Oyun Alanı

Aşağıdaki görsel, robot oyun alanındaki farklı alanları göstermektedir.



Masa oyun matından daha büyükse, başlangıç alanının iki tarafını duvarlara dayayın.

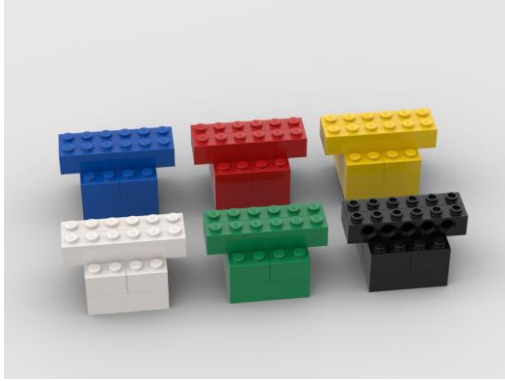
Masa ve oyun matının detayları hakkında daha fazla bilgi için lütfen WRO RoboMission Genel Kuralları, bölüm 6'ya bakın.

3. Oyun Nesneleri, Yerleşim, Rastgele Yerleşim

Atık (4x, her bir gemi ambarı için 2 tane)

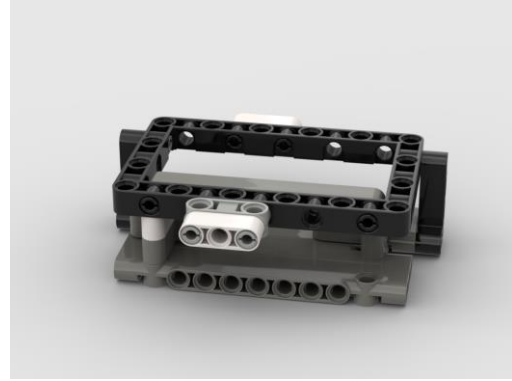
Her turda oyun alanında dört atık nesne bulunur:

- Yeşil atık nesnesi her zaman yeşil gemideki ambara yerleştirilir.
- Sarı atık nesnesi her zaman sarı gemideki ambara yerleştirilir.
- **Diğer dört atık nesneden ikisi her turda rastgele seçilir** ve kendi rengindeki gemiye yerleştirilir.



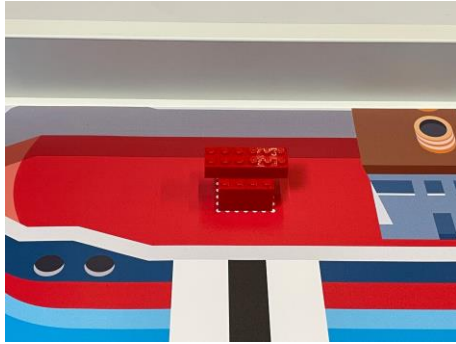
Atık Nesneleri

(bir kırmızı, bir siyah, bir beyaz, bir mavi)



Gemi Ambarı

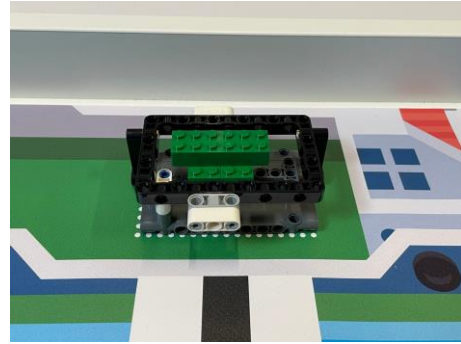
(bir tane yeşil atık ile, bir tane sarı atık ile)



Atık nesnesinin başlangıç pozisyonu
(gemi üzerinde, uzun kenarı duvara paralel olacak şekilde her zaman bu şekilde.)

Olası gemiler:

kırmızı, siyah, beyaz ve mavi)



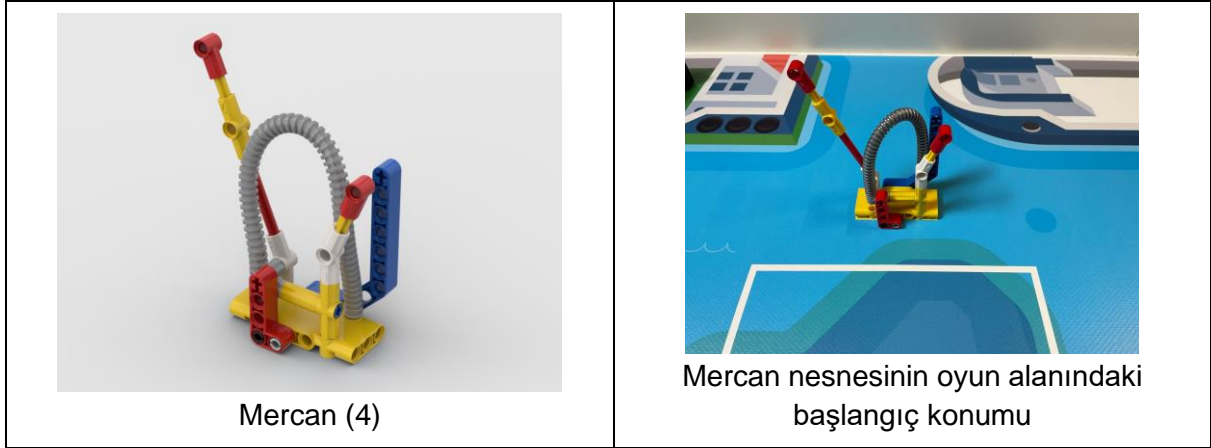
Gemi ambarındaki atık nesnesinin başlangıç pozisyonu

Sarı ve yeşil gemi üzerinde, ambarın içinde – atık nesnesi her zaman ön tarafa koyulur

Lütfen sarı ve yeşil gemideki gemi ambarlarının oyun alanına sabitlendiğini unutmayın (bkz. Genel Kurallar, bölüm 6).

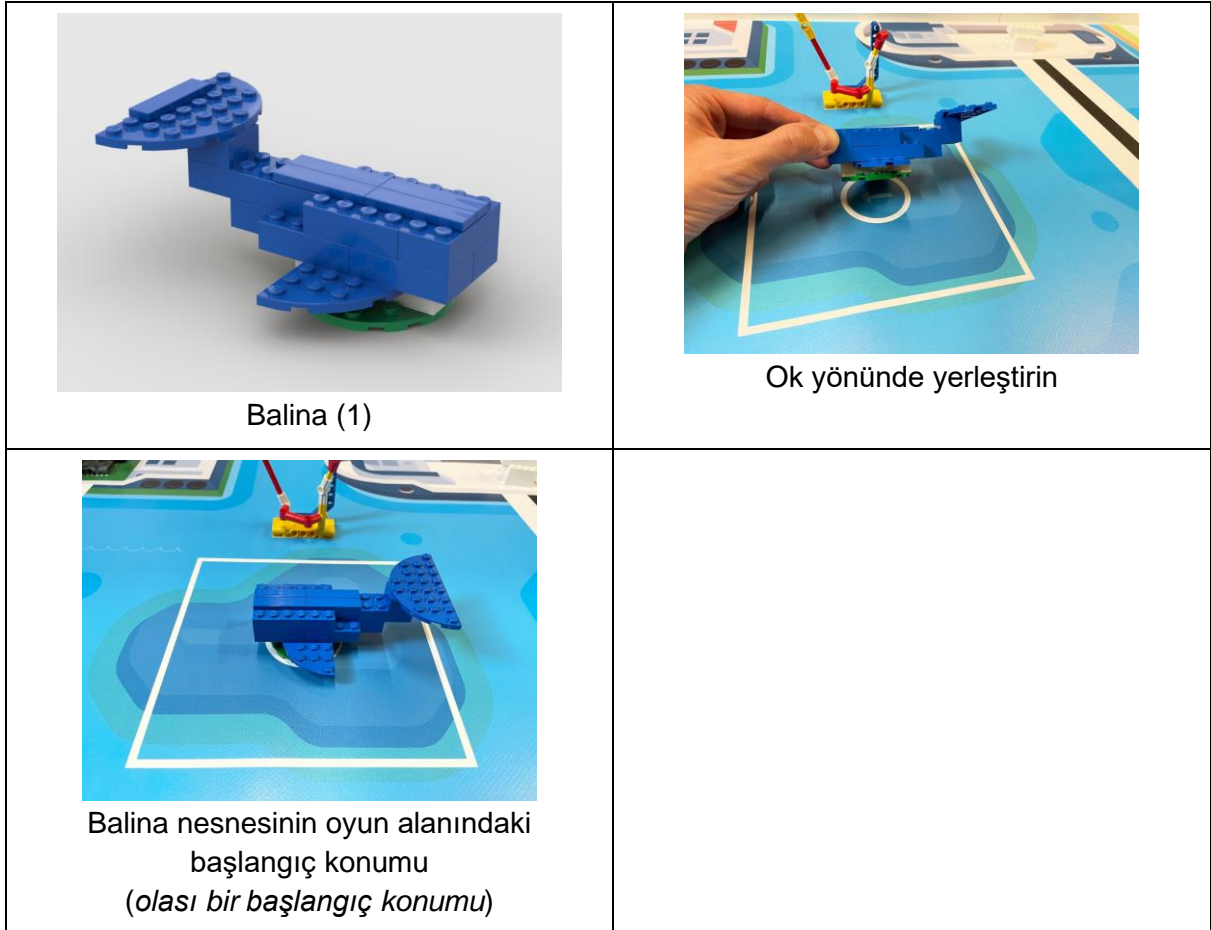
Mercan (4x)

Dört mercan her zaman oyun alanındaki küçük sarı alanlara yerleştirilir. Mercanlar, sarı ve mavi işaretlerin tam üzerine yerleştirilir.



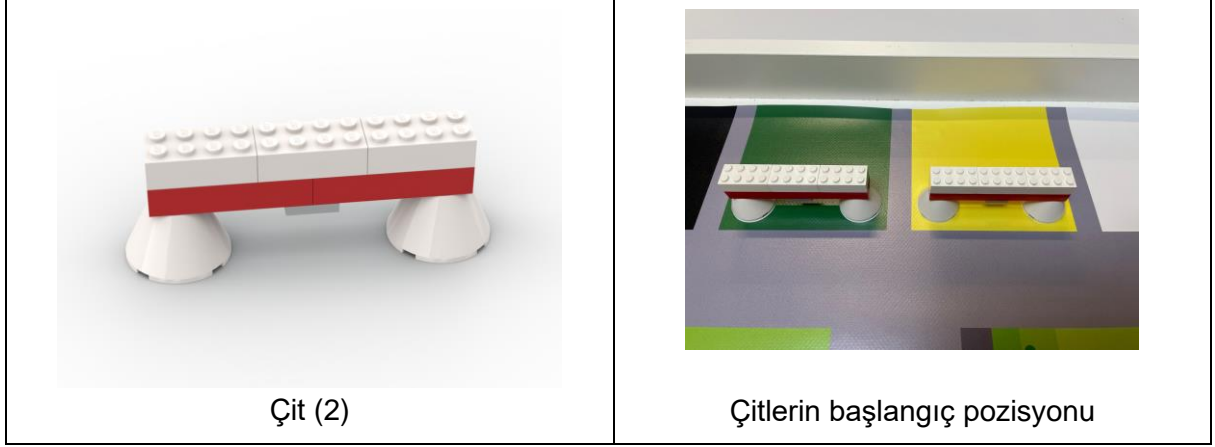
Balina (1x)

Oyun alanında bir tane balina bulunur. Balina, **her turda** oyun alanındaki yeşil dairelerden birine **rastgele yerleştirilir**. Balina her zaman oyun alanındaki küçük ok yönüne bakacak şekilde yerleştirilir. Aşağıdaki fotoğraflara bakabilirsiniz.



Çit (2x)

Sarı ve yeşil geri dönüşüm alanlarının önüne iki adet çit konulmuştur.

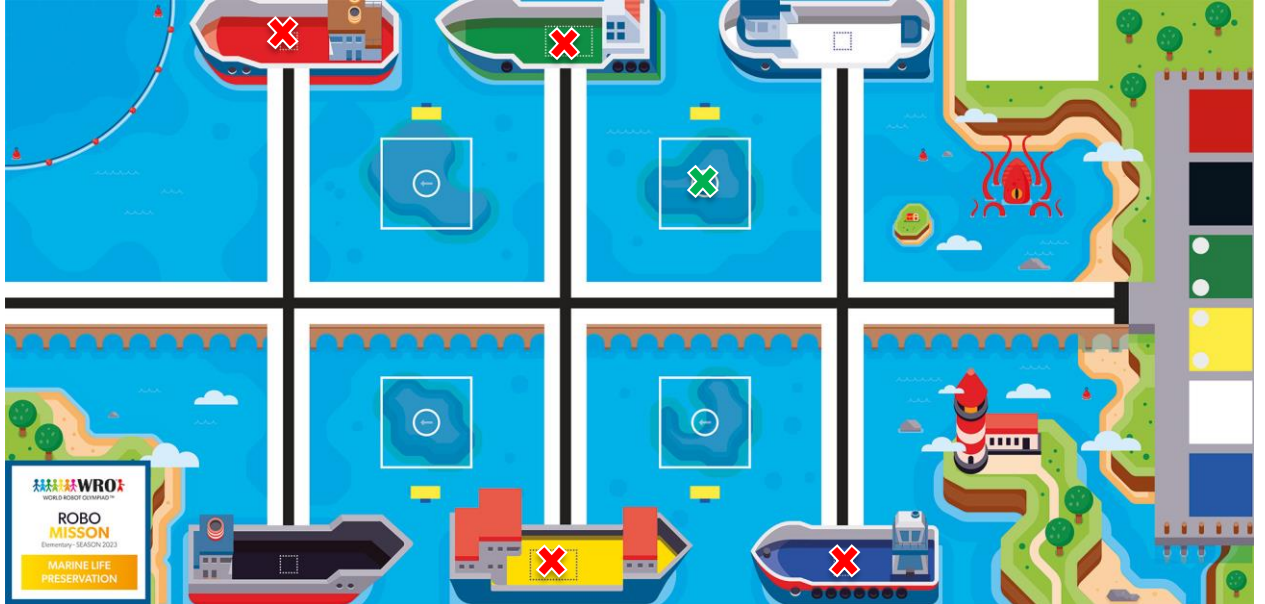


Rastgele Yerleşim

Bu alana, aşağıdaki nesnelere **her turda rastgele şekilde yerleştirilir:**

- Yeşil veya sarı olmayan gemilere iki atık nesnesi
- Yeşil dairelerden birinin üzerine bir balina

Örnek bir rastgele yerleşim: Balina konumu yeşil X, atık nesnelerin konumları kırmızı X ile gösterilmiştir (aşağıdaki resimde mavi ve kırmızı gemilerin üzerinde). Kırmızı ve yeşil gemilerde her zaman birer atık nesnesi olması gerektiğinden, bu gemilerde de kırmızı X görmektensiniz.



4. Robot Görevleri

Daha iyi anlaşılması için görevler birden fazla bölümde açıklanacaktır. Her takım, görevlerin hangi bölümlerini, hangi sırayla yapacağına kendisi karar verebilir. Nihai puanlama, tur sonunda oyun alanındaki duruma göre yapılacaktır.

4.1 Gemi Atıklarını Yönetin

Robot, gemilerdeki atıkları toplayıp oyun alanındaki geri dönüşüm alanlarına getirmelidir. Sarı ve Yeşil gemilerden atık toplamak biraz daha zordur ve takımlar bunun için daha fazla puan alacaktır.

Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına bırakıldığında tam puan verilir. (örneğin, yeşil atık yeşil geri dönüşüm alanına)

4.2 Balınayı Kurtarın

Mercan resiflerinden birinde bir balina görüldü. Orada deniz sığ olduğundan, bu kadar büyük bir hayvan için çok iyi bir yer değil. Balina kaybolabilir. Açık okyanusta insanların bu hayvanları doğal ortamlarında görebilecekleri bir balina izleme alanı bulunmaktadır. Robot, balınayı mercan resiflerinden açık okyanustaki balina izleme alanına getirmelidir.

Balınanın izdüşümünün tamamen balina izleme alanı içinde olması durumunda tam puan verilir. Balina izleme alanı, sol üst köşedeki lacivert çizgi ile tanımlanır. Lacivert çizginin kendisi balina izleme alanına ait değildir. Balina nesnesi zarar görmemiş olmalıdır.

4.3 Mercan Resiflerini Yenileyin

Su altındaki yaşam, genel ekosistemimiz için önemlidir. Bu yüzden mercan resiflerini restore etmek istiyoruz. Bu alanlarda, mercanlar ve diğer deniz yaşamı bir ekosistemin parçasıdır. Bunlar yiyecek ve barınak için birbirlerine bağımlıdır. Robot, yeni mercanı yanındaki mercan resiflerine getirmelidir.

Mercan tamamen bir mercan resifinin içindeyse (mercanın başlangıç konumuna yakın dikdörtgen kare) tam puan verilir. Mercan resifi başına maksimum bir mercan koyulabilir.

4.4 Bonus Puan Kazanın

Çitleri hareket ettirmemek veya çitlere zarar vermemek için bonus puan verilecektir. Çitin en az bir direği başlangıçta yerleştirildiği gri daireye artık değmiyorsa çit hareket ettirilmiş demektir.

4.5 Robotu Park Edin

Robot, Başlangıç & Bitiş alanına döndüğünde, durduğunda ve robotun izdüşümü kısmen (üstten görünüm) Başlangıç & Bitiş alanı içinde olduğunda tamamlanır.

5. Puanlama

Puanlama için Tanımlar

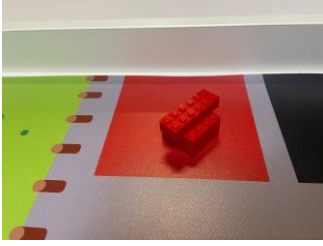
"**Tamamen**", oyun nesnesinin yalnızca ilgili alana temas ettiği anlamına gelir (siyah çizgiler hariçtir).

Görevler	Her biri	Maks.
Gemi Atıklarını Yönetin		
Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık <u>tamamen</u> kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde.	10	20
Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına <u>temas ediyor</u> .	5	
Sarı/Yeşil Atık <u>tamamen</u> kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde, alana <u>temas ediyor</u> ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve zarar görmemiştir.	16	32
Sarı/Yeşil Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına <u>temas etmiyor</u> ancak <u>izdüşümü kısmen ya da tamamen alanın içinde</u> ya da alana <u>temas ediyor</u> ancak <u>kısmen içinde</u> ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve hasar görmemiş.	12	
Sarı/Yeşil Atık ambarın dışında (ambar nesnesine temas etmiyor) ve izdüşümü kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanının kısmen ya da tamamen içinde değil.	4	
Balinayı Kurtarın		
Balinanın izdüşümü <u>tamamen</u> balina izleme alanında.	19	19
Balinanın izdüşümü <u>kısmen</u> balina izleme alanındadır.	8	
Mercan Resiflerini Yenileyin		
Bir mercan bir mercan resifinin <u>tamamen</u> içinde. (alan başına en fazla bir tane)	6	24
Bir mercan bir mercan resifine <u>temas ediyor</u> . (alan başına en fazla bir tane)	3	
Bonus Puan Kazanın		
Çit direkleri gri dairelere temas ediyor ve çit zarar görmemiş	3	6
Robotu Park Edin		
Robotun izdüşümü kısmen Başlangıç & Bitiş Alanındadır (sadece bonus puan hariç herhangi bir puan alındıysa)		15
En Yüksek Puan		116

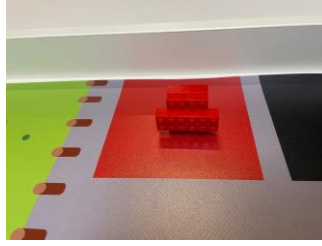
Puanlama Yorumları

Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık tamamen kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde. → 10 puan

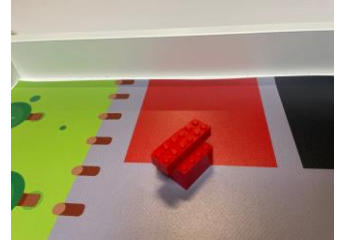
Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına temas ediyor. → 5 puan



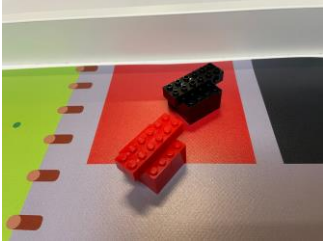
10 puan (tamamen içinde)



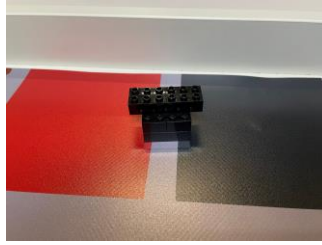
10 puan (yan yatsa da sorun değil)



5 puan (sadece temas ediyor)



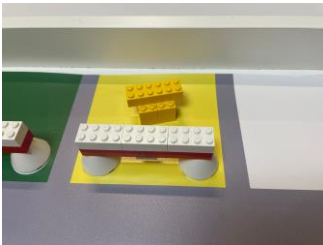
kırmızı nesne için 5 puan (sadece dokunuyor),
siyah nesne için 2 puan (yanlış alanda)



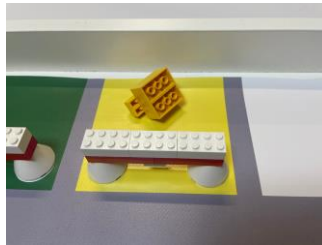
5 puan (bu durumda doğru siyah alana dokunuyor)

Sarı/Yeşil Atık tamamen kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde, alana temas ediyor ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve zarar görmemiş. → 16 puan

Sarı/Yeşil Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına temas etmiyor ancak izdüşümü kısmen ya da tamamen alanın içinde ya da alana temas ediyor ancak kısmen içinde ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve hasar görmemiş. → 12 puan



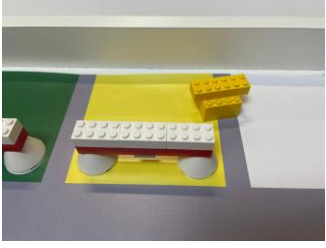
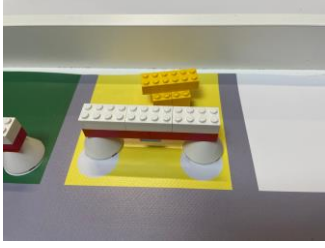
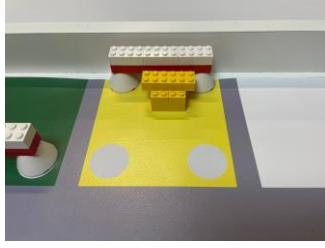
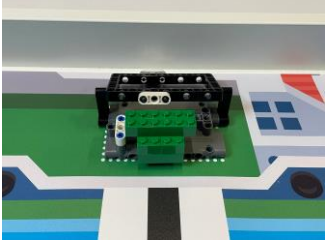
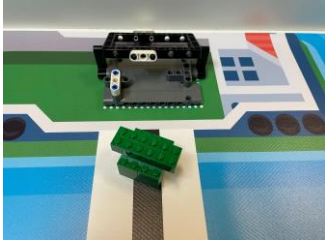
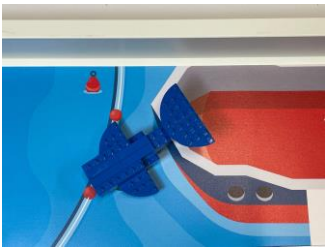
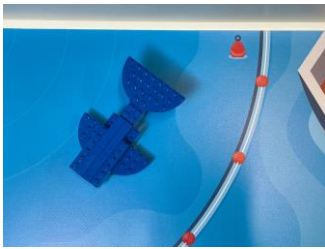

16 puan (tamamen içinde)



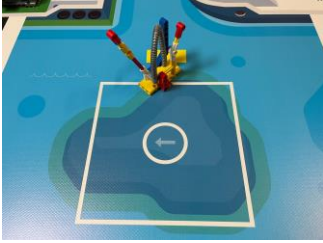
16 puan (yan yatsa da sorun değil)



12 puan (mata temas etmiyor)

		
<p>12 puan (alana temas ediyor)</p>	<p>16 puan (çitin her iki ayağı da gri dairelere temas ediyor)</p>	<p>0 puan (çit gri dairelerden uzakta)</p>
<p>Sarı/Yeşil Atık ambarın dışında (ambar nesnesine temas etmiyor) ancak kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanının kısmen ya da tamamen içinde değil. → 4 puan.</p>		
		
<p>Atık nesnesi hala ambar kapağına temas ediyor, 0 puan.</p>	<p>Atık nesne ambarın dışında, 4 puan.</p>	
<p>Balınanın izdüşümü tamamen balina izleme alanının içinde. → 19 puan Balınanın izdüşümü kısmen balina izleme alanında. → 8 puan. Not: Balina izleme alanı, sol üst köşedeki lacivert çizgi ile tanımlanır. Lacivert çizginin kendisi balina izleme alanına ait değildir.</p>		
		
<p>8 puan (izdüşümü kısmen içeride)</p>	<p>19 puan (izdüşümü tamamen içeride)</p>	<p>0 puan (balina hasar almış)</p>

Bir mercan bir mercan resifinin tamamen içinde. (alan başına en fazla bir tane) → 6 puan.
Bir mercan bir mercan resifine temas ediyor. (alan başına en fazla bir tane) → 3 puan.



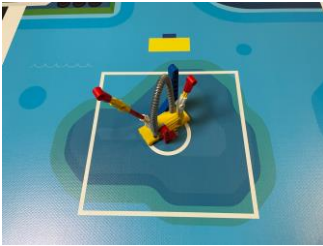
3 puan (alana temas ediyor)



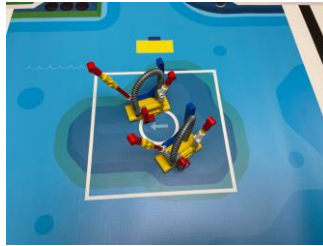
3 puan (tamamen içeride değil)



6 puan (tamamen içeride)



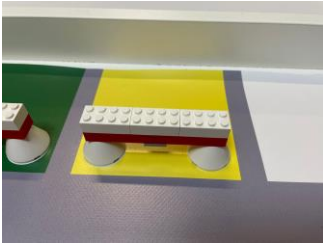
6 puan (tamamen içeride)



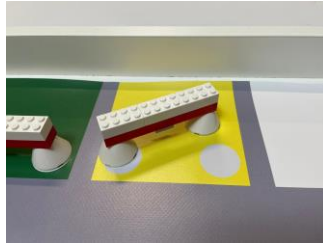
6 puan (bir alandaki sadece bir nesne için puan alınır)

Taşınmayan veya hasar görmeyen çit → 3 puan.

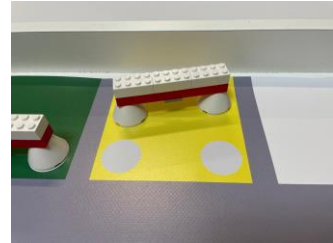
Not: Çitin en az bir direği başlangıçta yerleştirildiği gri daireye artık temas etmiyorsa çit hareket ettirilmiş sayılır.



3 puan, yerinden oynamış ancak gri dairelerden çıkmamış.



0 puan, hareket etmiş.



0 puan, hareket etmiş.



0 puan, hasar görmüş.

Robotun izdüşümü kısmen Başlangıç & Bitiş Alanındadır (sadece bonus puan hariç herhangi bir puan alındıysa) → 15 puan.

Lütfen dikkat: Alanı çevreleyen mavi çizgi alana ait değildir, robot beyaz iç alan üzerinde olmalıdır. Sadece kablolar robotun izdüşümüne dahil değildir.



Robotun izdüşümü alanın içinde değil, 0 puan.



Robotun izdüşümü kısmen alanın içinde, 13 puan.



Robotun izdüşümü tamamen alanın içinde, 13 puan.

Puanlama Tablosu

Takım Adı: _____

Tur: _____

Görevler	Her biri	En fazla	#	Toplam
Gemi Atıklarını Yönetin				
Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık <u>tamamen</u> kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde.	10	20		
Kırmızı/Siyah/Beyaz/Mavi Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına <u>temas ediyor</u> .	5			
Sarı/Yeşil Atık <u>tamamen</u> kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanı içinde, alana <u>temas ediyor</u> ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve zarar görmemiş.	16	32		
Sarı/Yeşil Atık, kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanına <u>temas etmiyor</u> ancak <u>izdüşümü kısmen ya da tamamen alanın içinde</u> ya da alana <u>temas ediyor</u> ancak <u>kısmen içinde</u> ve önündeki çit hareket ettirilmemiş ve hasar görmemiş.	12			
Sarı/Yeşil Atık ambarın dışında (ambar nesnesine temas etmiyor) ve izdüşümü kendisiyle aynı renkteki geri dönüşüm alanının kısmen ya da tamamen içinde değil.	4			
YANLIŞ renkteki bir geri dönüşüm alanına temas eden veya tamamen içine giren herhangi bir atık nesnesi .	2			
Balinayı Kurtarın				
Balinanın izdüşümü <u>tamamen</u> balina izleme alanında.	19	19		
Balinanın izdüşümü <u>kısmen</u> balina izleme alanında.	8			
Mercan Resiflerini Yenileyin				
Bir mercan bir mercan resifinin <u>tamamen</u> içinde. (alan başına en fazla bir tane)	6	24		
Bir mercan bir mercan resifine <u>temas ediyor</u> . (alan başına en fazla bir tane)	3			
Bonus Puan Kazanın				
Çit direkleri gri dairelere temas ediyor ve çit zarar görmemiş.	3	6		
Robotu Park Edin				
Robotun izdüşümü kısmen Başlangıç & Bitiş Alanındadır (sadece bonus puan hariç herhangi bir puan alındıysa)		15		
En Yüksek Puan		116		
Sürpriz kural				
Bu turdaki toplam puan				
Tur süresi (Saniye)				