



Dünya Robot Olimpiyatı WRO Türkiye 2018

Kurallı Kategori

GENÇ

Oyun Tanımı, Kurallar ve Puanlama

GIDA MESELESİ

GIDA DAĞITIMI

(FOOD MATTERS - FOOD DISTRIBUTION)



İçindekiler

Giriş	2
1. Görev Tanımı	3
2. Oyun Kuralları	6
3. Puanlama	12
4. Masanın Teknik Özellikleri	13
6. Oyun Objelerinin Özellikleri	14

Giriş

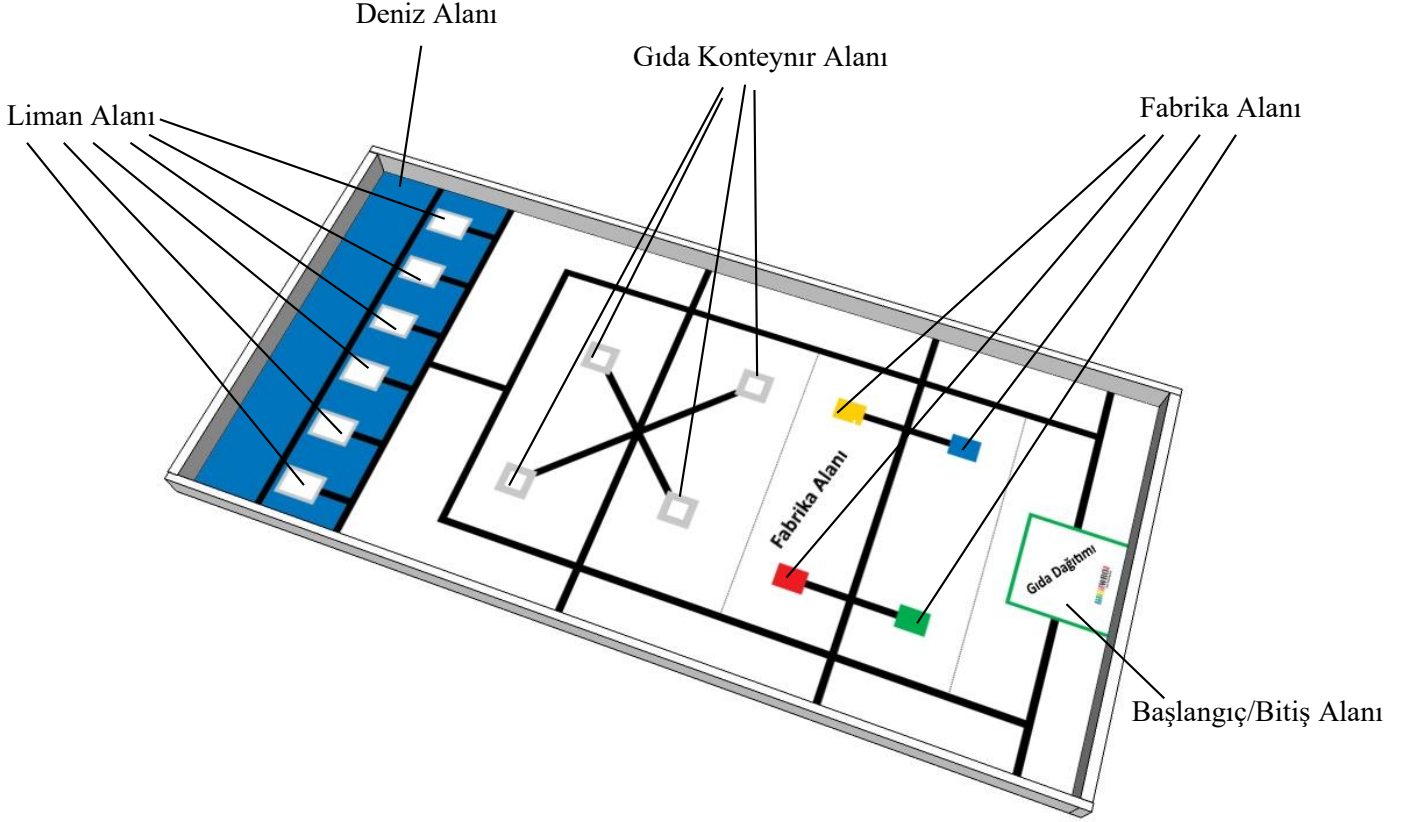
Tüketiciler için dünya çapında mevcut gıda miktarını artırmanın bir yolu, yiyeceklerin üreticiden müşteriye dağıtılma biçimini geliştirmektir.

Bu, gıda dağıtımını için öncelikli hedef, tüketicilerin üreticilerden talep ettikleri gıdaları almasını sağlamaktır.

İkinci hedef, ulaşım sırasında mümkün olduğunca az yiyeceğin israf edildiğine emin olmaktır.

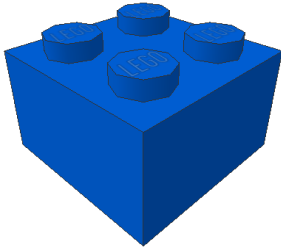
Kurallı Gençler Kategorisi'nde amaç, farklı türdeki gıdaları uygun gemiler aracılığıyla doğru yere teslim eden ve bozulabilen gıdaları ulaşım sırasında doğru sıcaklık derecesinde tutulmasını sağlayacak şekilde gemiyi sıcaklık kontrolörleri ile donatan bir robot yapmaktır.

1. Oyun Açıklaması

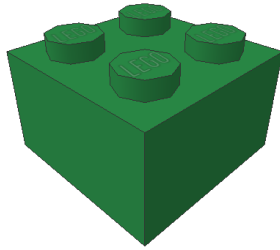


Gençlerin görevi, farklı çeşitlerdeki gıdaları gıda konteynırlarından limandaki uygun gemilere götüren ve gıdaların mümkün olduğunca az israfla taşındığından emin olan robotlar yapmaktır.

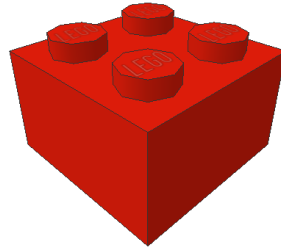
Dört renkte LEGO tuğlası ile temsil edilen dört farklı gıda çeşidi vardır:



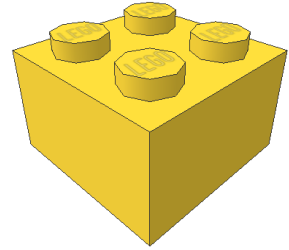
Mavi Gıda



Yeşil Gıda

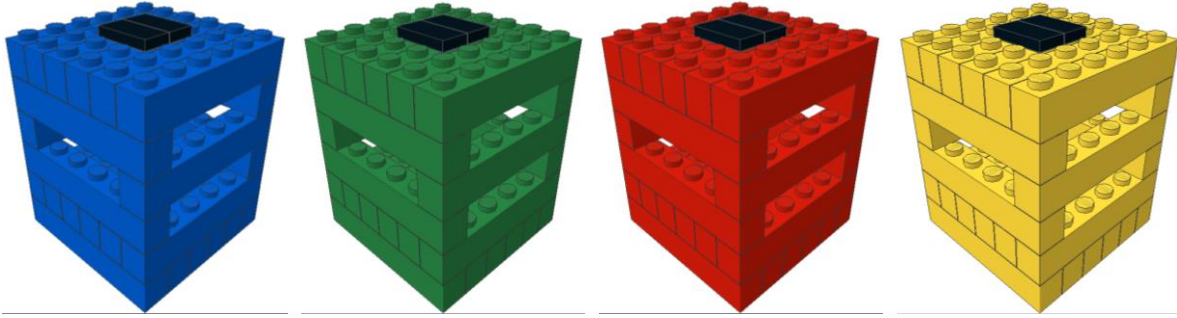


Kırmızı Gıda



Sarı Gıda

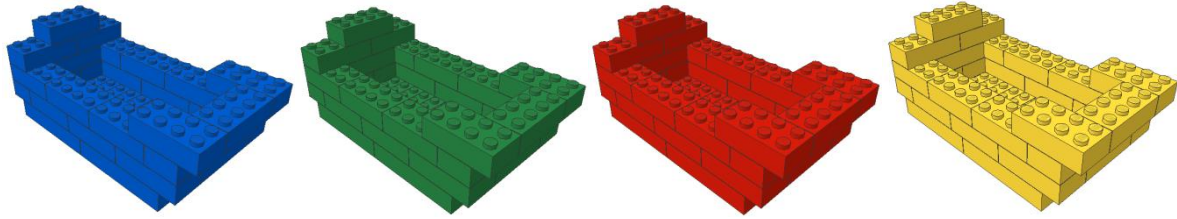
Dört adet gıda konteynırı vardır:



Mavi Gıda Konteynırı Yeşil Gıda Konteynırı Kırmızı Gıda Konteynırı Sarı Gıda Konteynırı

Gıda tuğlaları, Gıda Konteynır Alanı'ndaki dört konteynırın tepesinde bulunmaktadır. Mavi gıda, mavi konteynırın üstündeki siyah karenin üstünde, yeşil gıda yeşil konteynırın üstünde vb.

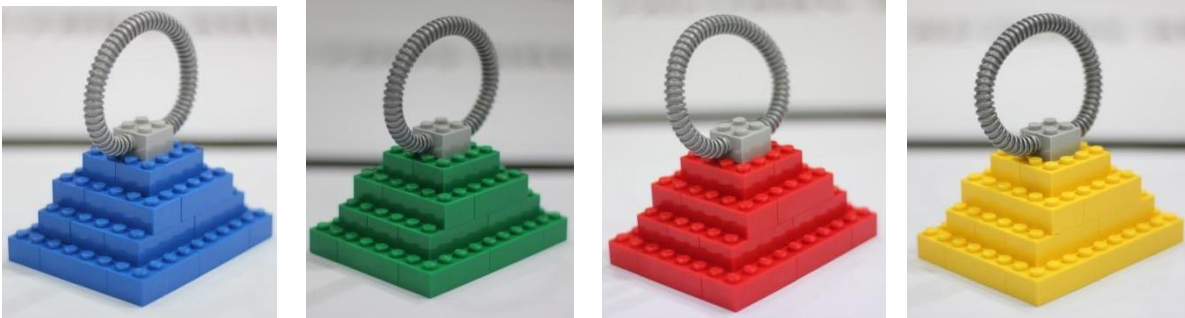
Liman Alanı'nda dört gemi bulunmaktadır:



Mavi Gemi Yeşil Gemi Kırmızı Gemi Sarı Gemi

Farklı gıdalar gemilere, mavi gıda mavi gemide, yeşil gıda yeşil gemide vb. olacak şekilde getirilmelidir.

Dört farklı sıcaklık kontrolörü vardır:



Mavi Kontrolör Yeşil Kontrolör Kırmızı Kontrolör Sarı Kontrolör

Sıcaklık kontrolörleri, mavi kontrolör mavi geminin üstünde vb. olacak şekilde gemilerin üstüne yerleştirilmiş olmalıdır.

Ayrıca, robot gemiyi suya bırakmalı ve kullanılmış gıda konteynırlarını bakım ve temizlik için fabrika alanına bırakmalıdır. Örneğin Mavi konteynır mavi kareye gelecek şekilde yerleştirilmiş olmalıdır.

Bir turda sadece 3 renkte obje kullanılır. Her tur, bir renkteki gıda konteynırı (LEGO tuğlası dahil) ve sıcaklık kontrolörlerinin ikisi de o tur kullanılmamış olacaktır. (Rastgele seçim işlemi hakkında bilgi için kural 2 ye bakınız.)

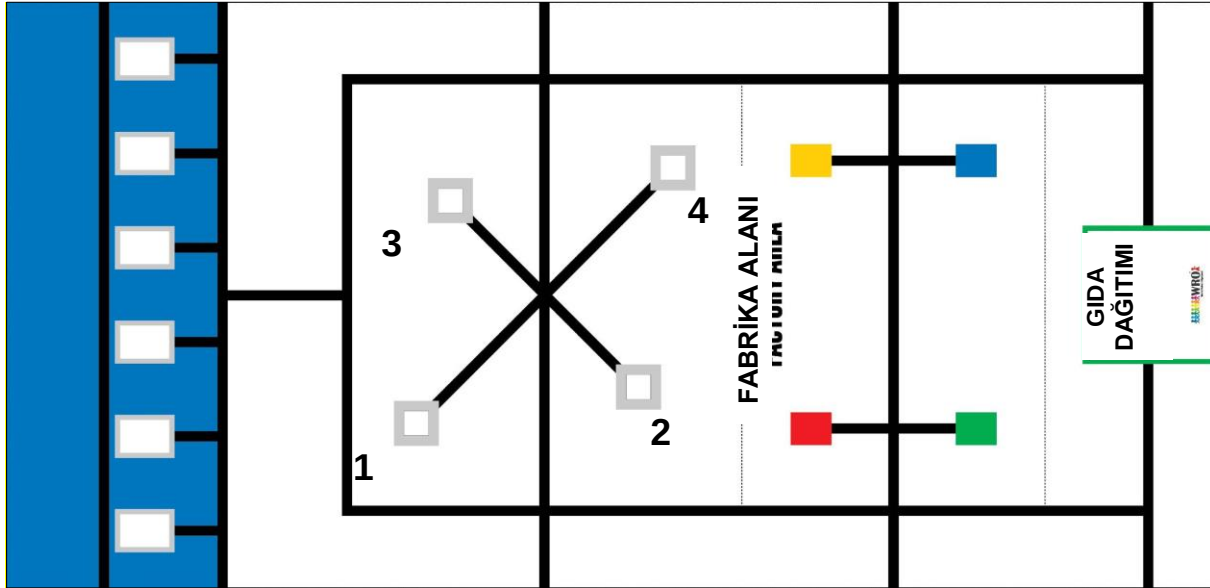
Başlangıç & Bitiş Alanı'ndan başlamalıdır. Görev sonunda Başlama & Bitiş Alanı'na geri dönmelidir.

2. Oyun Kuralları

1. Her tur öncesinde, 4 adet gıda konteynırı Gıda Konteynır Alanı'nda bulunan 4 gri kare üzerine rastgele yerleştirilir.

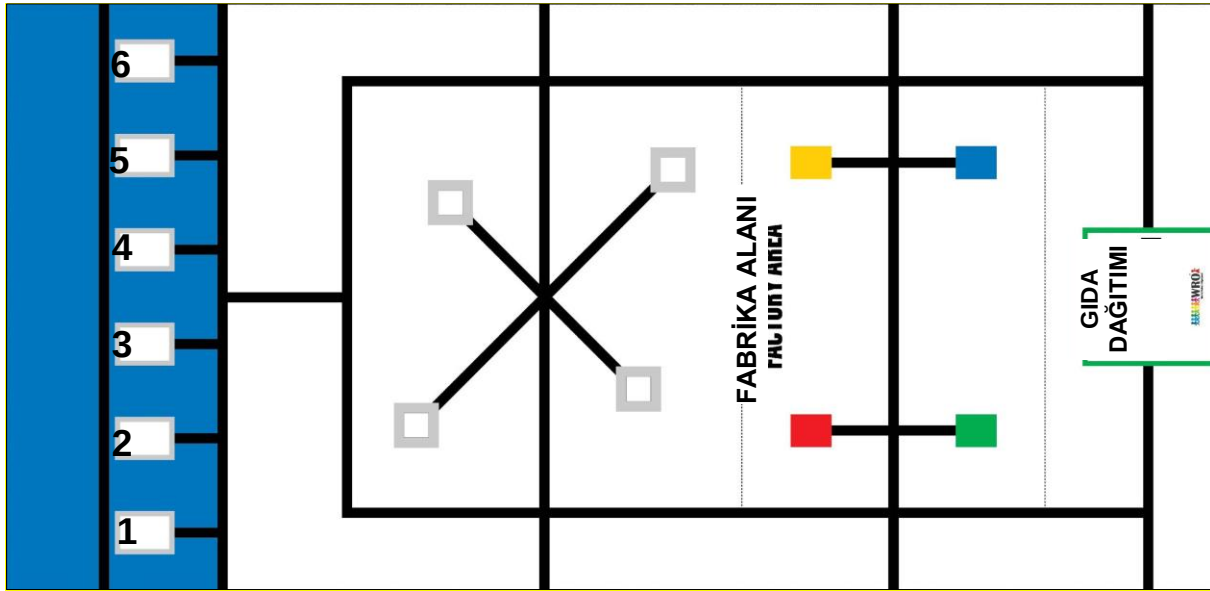
Gıda konteynırının rastgele yerleşimi aşağıdaki yöntemlerle el ile yapılabilir;

- a. Konteynırların yerleştirildiği alanlar 1'den 4'e kadar numaralandırılır (şekil 2.1 e bakınız)



Şekil 2.1

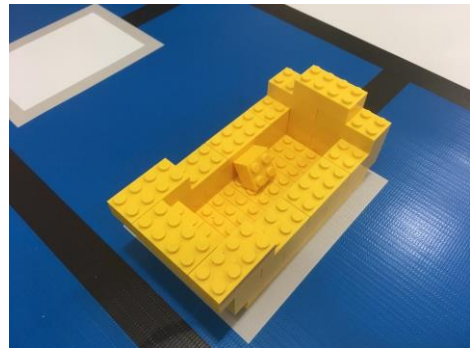
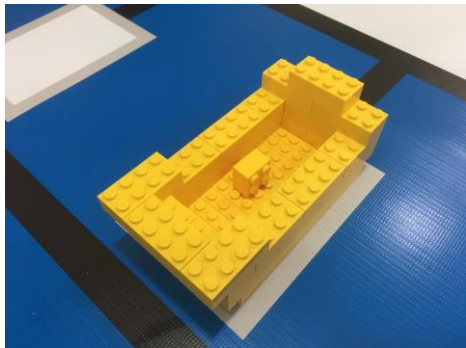
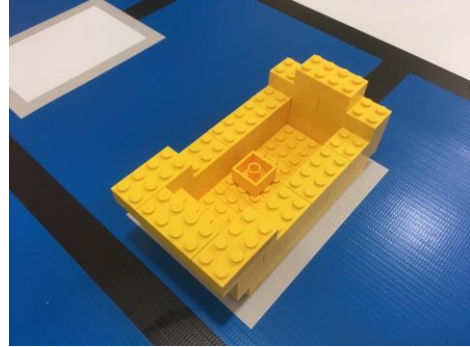
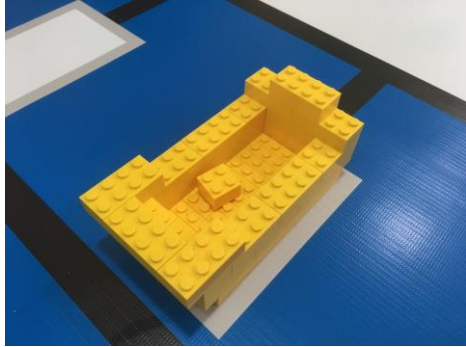
- b. 4 farklı renkteki gıda LEGO tuğlası şeffaf olmaya bir kutuya koyulur. (1 adet kırmızı 2x2 LEGO tuğlası, 1 adet mavi 2x2 LEGO tuğlası, 1 adet yeşil 2x2 LEGO tuğlası ve 1 adet sarı 2x2 LEGO tuğlası)
 - c. 4 farklı renkteki gıda tuğlalarını karıştırmak için kutu sallanır.
 - d. Gıda tuğlaları tek tek kutudan rastgele çekilir. Çekilen gıda tuğlalarının renk sırasına göre 1 numaralı gri kareden başlanarak önce Gıda Konteynırı sonra da onun üzerine gıda tuğlası konur. Örneğin ilk olarak mavi gıda tuğlası çekildiyse, 1 numaralı gri kareye mavi gıda konteynırı konur, üzerine de mavi gıda tuğlası konur.
2. Her tur öncesinde, 4 gemiden 3'ü Liman Alanı'nda bulunan 6 beyaz kare üzerine rastgele olarak yerleştirilir (şekil 2.2 ye bakınız).
- 3 geminin rastgele yerleşimi aşağıdaki yöntemlerle el ile yapılabilir;
- a. Gemi yerleşme alanları 1'den 6'ya kadar numaralandırılır (şekil 2.2 ye bakınız).

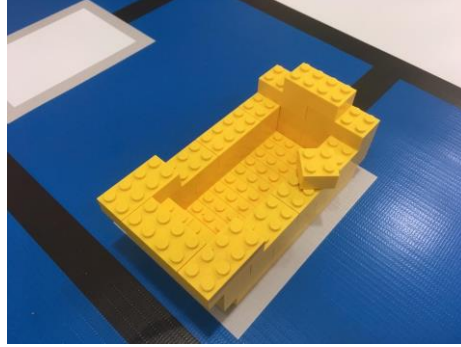


Şekil 2.2

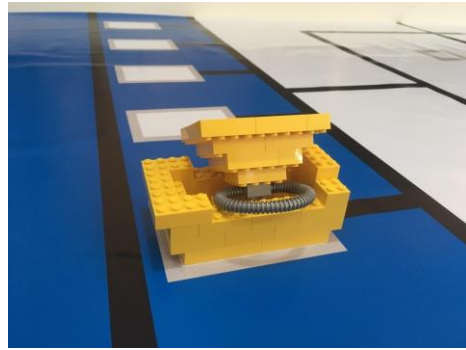
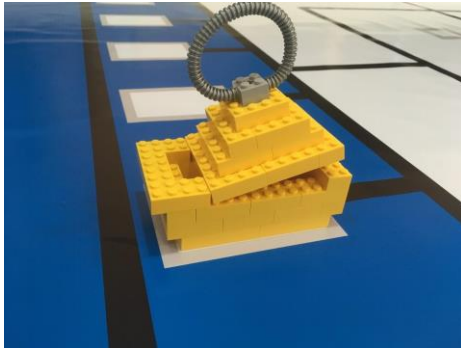
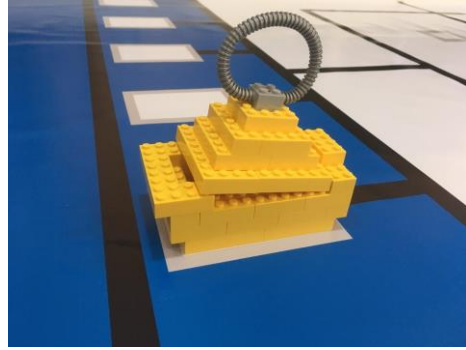
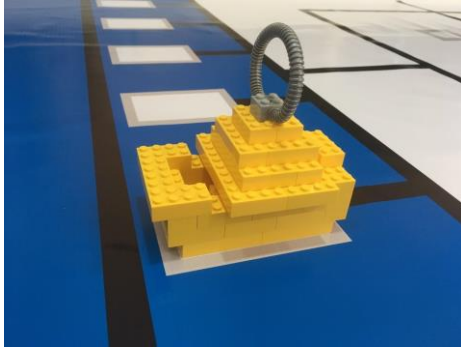
- b. 1 adet kırmızı, 1 adet mavi, 1 adet yeşil ve 1 adet sarı kart şeffaf olmaya bir kutuya koyulur.
- c. 4 farklı renkteki kartları karıştırmak için kutu sallanır.

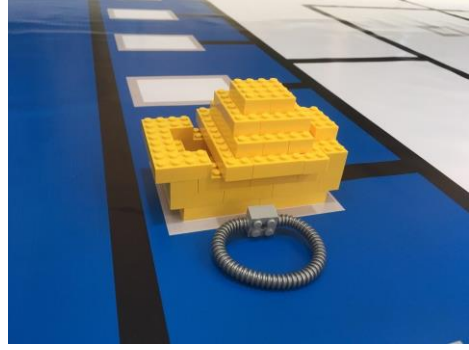
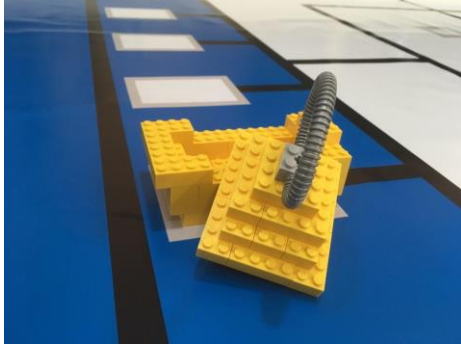
- d. 1 adet kart kutudan rastgele seçilir. **Bu kartın rengi bu tur için kullanılmayacak renktir. Seçilen kartla aynı renkteki Gıda Konteynırı (içerisinde aynı renk gıda tuğlası bulunan) ve sıcaklık kontrolörü oyun matından alınır.**
 - e. Kutuda kalan 3 adet renkli karta, 3 adet beyaz kart eklenir.
 - f. 6 adet kartı karıştırmak için kutu sallanır.
 - g. Kartlar tek tek kutudan rastgele çekilir. Çekilen kart renklerden biri ise (kırmızı, mavi, yeşil, sarı), aynı renkteki gemi modeli 1 numaralı beyaz kareden başlayarak yerleştirilir. Çekilen kart beyaz ise, beyaz kareye gemi modeli konulmaz.
3. Robot her gıda tuğlasını, gıda konteynırından alıp aynı renkteki geminin tamamen içerisine taşımalıdır. Gıda gemi içerisine herhangi bir yöne bakacak şekilde yerleştirilebilir. Aşağıdaki resimlerde doğru ve yanlış yerleşim örnekleri görülmektedir.



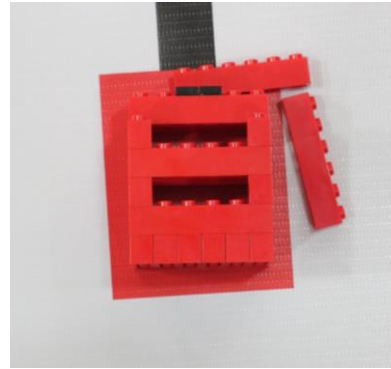
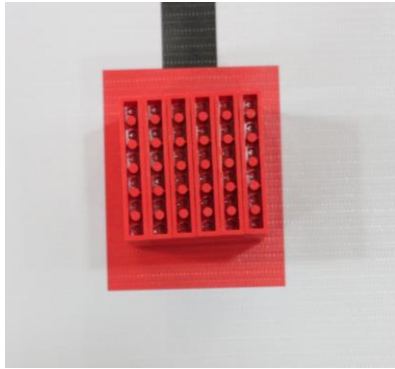
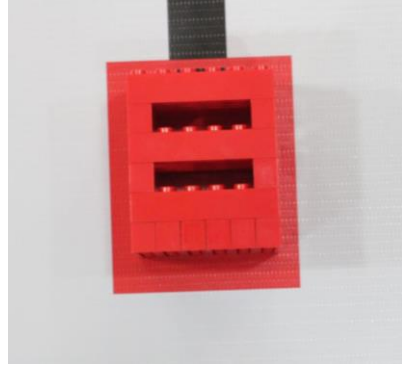
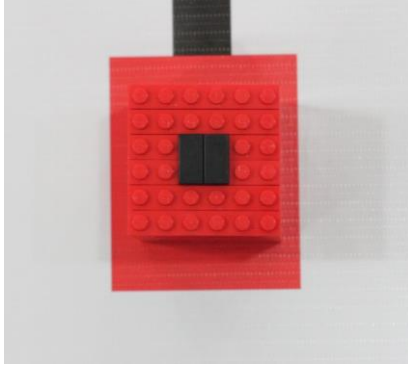


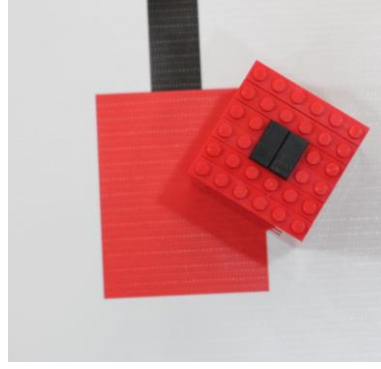
4. Robot sıcaklık kontrolörlerini hareket ettirmeli ve aynı renkteki geminin üzerine yerleştirmelidir. Sıcaklık kontrolörleri dik bir şekilde yerleştirilmeli (halka yukarıda olacak şekilde) ve modeller zarar görmemiş olmalıdır. Doğru ve yanlış yerleştirme örnekleri için aşağıdaki görselleri inceleyebilirsiniz.



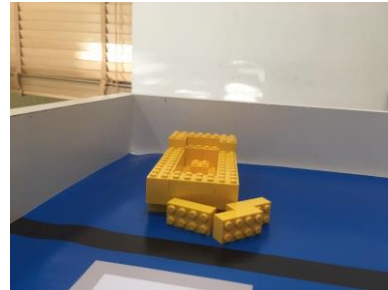
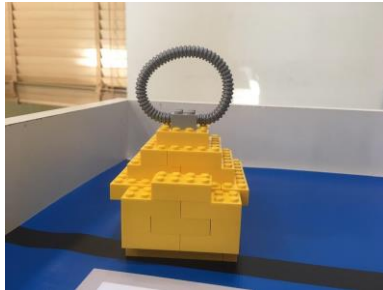
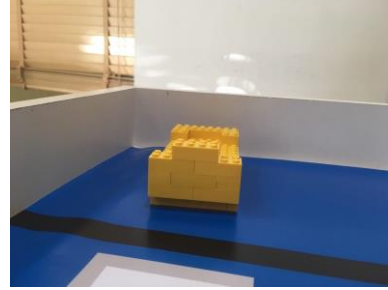
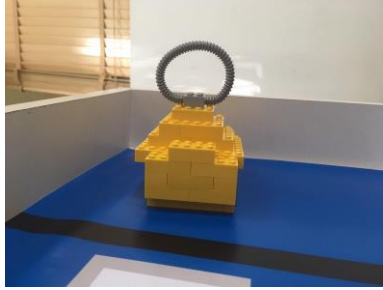


5. Robot gıda konteynırlarını, Fabrika Alanında konteynırın rengine uyan karenin **tamamen** içinde olacak şekilde hareket ettirmelidir. Gıda konteynırları her yönde yerleştirilebilir, ancak zarar görmemiş olmalıdır.





6. Robot gemileri **tamamen** Deniz Alanında olacak şekilde hareket ettirmeli. Gemi zarar görmemiş olmalıdır.



7. Görev başlamadan önce robot tamamen Başlangıç & Bitiş Alanı içinde olacak durumda olmalıdır (**alanın etrafındaki yeşil çizgi dahil değildir**). Robot Başlangıç & Bitiş Alanına döndüğü, durduğu ve şasesi tamamen alanın içinde olduğu (**yeşil çizgi alana dahildir**) zaman görev tamamlanmıştır. **Sadece kabloların Başlangıç & Bitiş Alanı dışarısında kalması kabul edilecektir.**

3. Puanlama

En yüksek puan = 190 puan

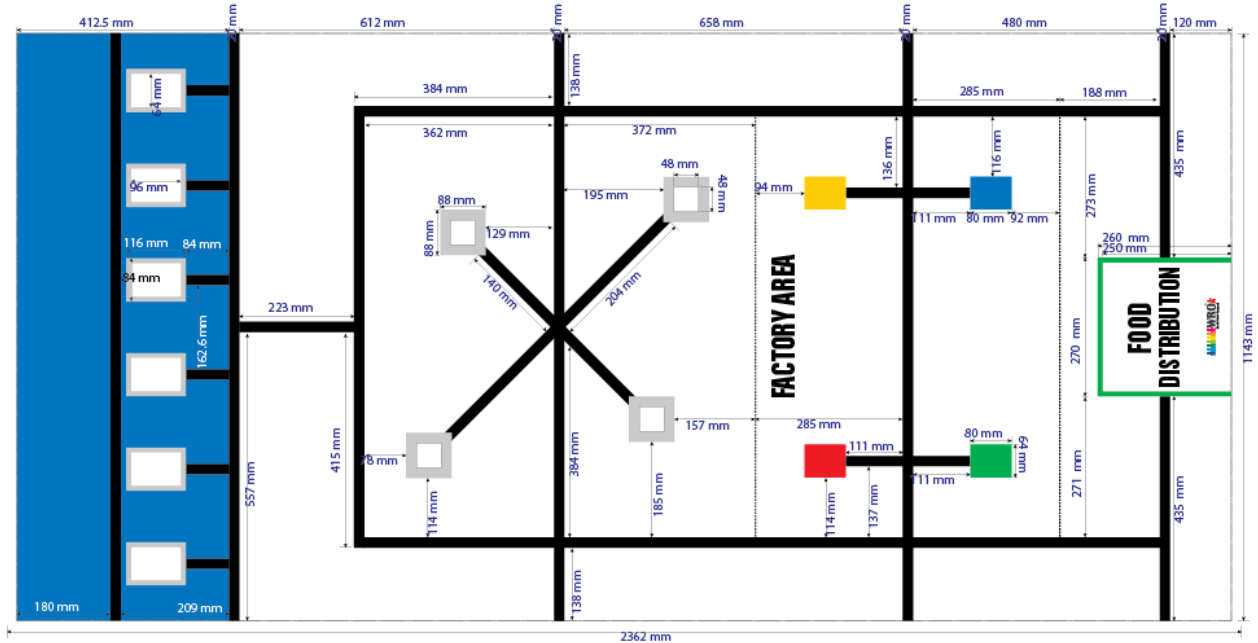
Puan Tablosu:

Görevler	Puan (Her Biri)	Toplam Puan
Gıda tuğlası rengine karşılık gelen gıda konteynirından uzakta, konteynıra dokunmuyor ve gıda tuğlası oyun matı üzerinde başka bir yerde.	5	15
Gıda tuğlası rengine uyan bir geminin tamamen içinde.	15	45
Gıda tuğlası bir geminin içinde ama rengi uyumlu değil.	5	15
Sıcaklık kontrolörü zarar görmemiş ve rengine uyan bir geminin üzerine yerleştirilmiş.	20	60
Sıcaklık kontrolörü zarar görmemiş ve bir geminin üzerine yerleştirilmiş ama rengi uyumlu değil.	5	15
Gemi zarar görmemiş ve tamamen Deniz Alanında.	10	30
Gıda konteynırı tamamen Fabrika alanındaki rengine uyan karenin içinde.	10	30
Gıda konteynırı tamamen Fabrika Alanındaki karenin içinde ama rengi uyumlu değil.	5	15
Robot Başlangıç & Bitiş Alanı içinde tamamen durmuştur (Bu puan ancak başka bir puan alındıysa verilir).		10
En Yüksek Puan		190

4. Masa Teknik Özellikleri

- Oyun masasının iç boyutları 2362 mm x 1143 mm'dir.
- Tablonun dış boyutları 2438 mm x 1219 mm'dir.
- Masa yüzeyinin ana rengi beyazdır.
- Sınırların yüksekliği: 70 ± 20 mm

5. Oyun Matının Özellikleri



- Tüm siyah çizgiler 20 ± 1 mm'dir.
- Boyutlar ± 5 mm'de değişebilir.
- Masa, oyun matından daha büyükse, başlangıç alanını duvara bitişik olarak yerleştirip, matı sağa ve sola eşit uzaklıkta olacak şekilde ortalayın.
- Oyun matı, renkleri yansıtmayan yani parlak olmayan mat renklere sahip olmalıdır. Mat kayıt yaptıran tüm takımlara Bilim Kahramanları Derneği tarafından gönderilecektir.

Renk Özellikleri

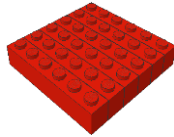
Renk Adı	CMYK				RGB			RGB Örneği
	C	M	Y	K	R	G	B	
Kırmızı	0	100	100	0	237	28	36	
Mavi	100	47	0	0	0	117	191	
Sarı	0	19	100	0	255	205	3	
Yeşil	88	0	100	0	0	172	70	

6. Oyun Objelerinin Özellikleri

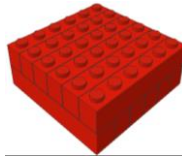
4 Gıda konteynırına ihtiyaç vardır: 1 kırmızı, 1 yeşil, 1 sarı ve 1 mavi.

Her bir gıda konteynırında 24 adet 1x6 LEGO tuğla ve iki adet siyah 1x2 LEGO levha bulunur.

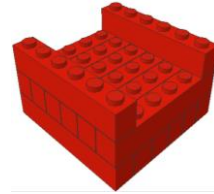
Buna ek olarak, her rengin birinde (kırmızı, yeşil, sarı, mavi) 2x2 LEGO tuğlasına ihtiyacınız var. Bu tuğlalar gıda konteynırının üstüne yerleştirilir.



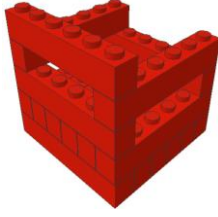
Adım 1



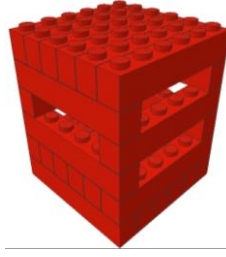
Adım 2



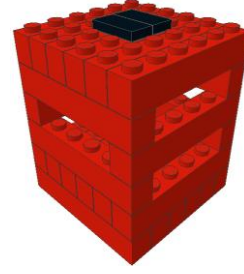
Adım 3



Adım 4



Adım 5



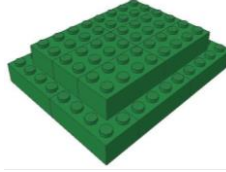
Adım 6

4 Gıda motorlarına ihtiyaç duyulmaktadır: 1 kırmızı, 1 yeşil, 1 sarı ve 1 mavi.

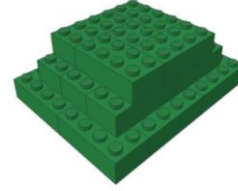
Her bir gıda motorunda 22 adet 2x4 LEGO Tuğla, bir adet 2x2 LEGO Tuğla, bir adet 2x2 pinli ve delikli LEGO Tuğla (*2x2 with pins and axlehole LEGO Brick*) ve bir adet teknik hortum (*technic ribbed hose*) bulunur.



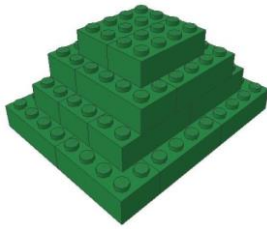
Adım 1



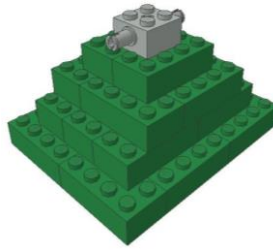
Adım 2



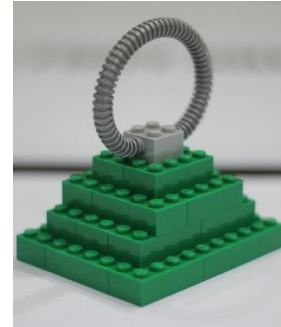
Adım 3



Adım 4



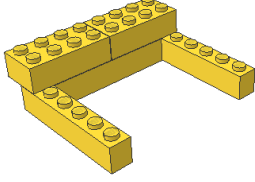
Adım 5



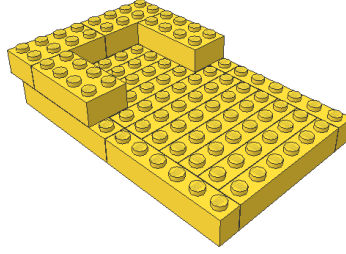
Adım 6

4 gemi gerekir: 1 kırmızı, 1 yeşil, 1 sarı ve 1 mavi.

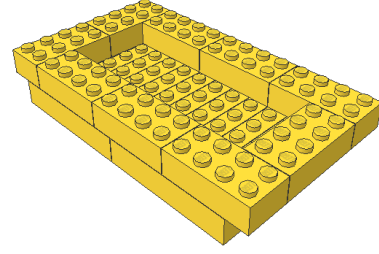
Her gemide on altı adet 1x6 LEGO Tuğla ve yirmi dört adet 2x4 LEGO Tuğla vardır.



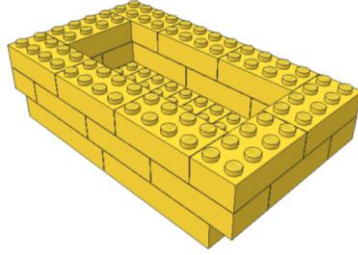
Adım 1



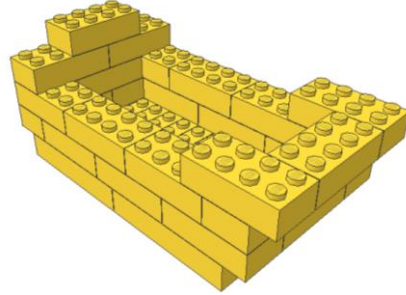
Adım 2



Adım 3



Adım 4



Adım 5