



RoboMission

Gençler Oyun Kuralları
2026 Sezonu



Mozaik Ustaları



WRO Learn öğrencilere, koçlara ve jüri üyelerine ücretsiz dersler ve destekleyici materyallerle destek verir - WRO Learning platformunu www.wro-learn.org.



WRO International Premium Ortakları

WRO Uluslararası Altın Ortakları



İçindekiler

1. Giriş	3
2. Oyun Alanı	3
3. Oyun Nesneleri, Yerleşimler ve Rastgelelik.....	4
3.1 Aletleri Taşıma	8
3.2 Mozaîği Yerleştirme	9
3.3 Çimentoyu Taşıma	11
3.4 Bariyerler İçin Bonus	13
4. Puan Tablosu	14
5. WRO Learn: size yardımcı olacak ücretsiz platform!	15

Bu dokümanı okurken dikkat edilmesi gereken önemli bilgiler:

- Bazı genel kurallar (örneğin bazı robot kısıtlamaları) 2026 yılı için değişmiştir. Kuralların tamamını okuduğunuzdan emin olun.
- Bu oyun kuralları uluslararası yarışmalar için hazırlanmıştır.
- WRO üyesi ülkelerdeki **Ulusal Organizatörlerin**, görevleri basitleştirme yetkisi vardır.
- Uluslararası Final için, 8 Ekim 2026 tarihinde ek bir görev yayınlanacaktır. Bu ek görev, aynı oyun matı ve parça seti (brick set) ile gerçekleştirilecektir.
- Uluslararası Final'deki olası sürpriz kurallar ve ek görevler nedeniyle; oyun alanı, yerel veya ulusal etkinliklerde kullanılmayan **bazı bölge ve işaretlemeler** içerebilir.
- Daha net bir anlaşılabilirlik sağlamak adına robot görevleri birden fazla bölümde açıklanmıştır. Ancak takımlar, hangi görevleri hangi sırayla yapacaklarına **kendileri karar verebilirler**.
- Oyun görevleri hem kolay hem de daha karmaşık görevler içerir. Bu yapı, yarışmayı hem yeni başlayan hem de daha deneyimli takımlar için uygun hale getirir. WRO katılımından keyif almak için tüm görevleri çözmek **zorunlu değildir**.
- Oyun masası kurulumu ve oyun nesnelerinin saha üzerine sabitlenmesiyle ilgili genel bilgileri **WRO RoboMission Genel Kuralları, 7. Bölümde** bulabilirsiniz.

WRO 2026 yarışmalarında herkese başarılar ve bol eğlence dileriz!

World Robot Olympiad Association Ekibiniz

1. Giriş

Dünya çapında duvar resimleri ve mozaikler şehirleri sadece dekore etmekle kalmaz, hikayeler anlatır. Bu renkli sanat eserleri kültürü ve yaratıcılığı kutlar, ancak zaman, hava ve doğal afetler en güçlü duvar resimlerine bile zarar verebilir. İşte tam bu noktada teknoloji devreye girebilir.

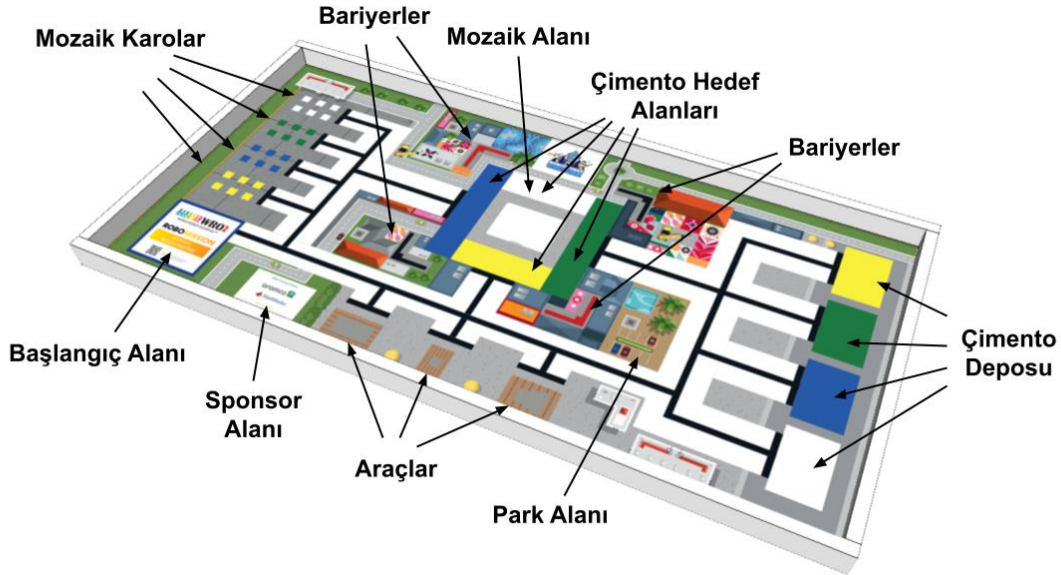
Bu görevde, hasar görmüş bir mozaiği restore etmeye yardımcı olacak bir robot tasarlayıp programlayacaksınız. Robotunuz aletleri ve inşaat malzemelerini taşıyacak, ve sanat eserini yeniden inşa etmek için renkli mozaik karoları dikkatlice yerleştirecektir. Robot engellerden kaçınmalı, çevreyi korumalı ve her karoyu tam olarak ait olduğu yere koyduğundan emin olmalıdır. Robotun çok hassas olması bekleniyor.

Tarihi eserleri korumak için robotlar, sensörler ve yapay zeka kullanan gerçek mühendisler ve restorasyon ekipleri gibi, siz de robotik teknolojisinin kültürü nasıl koruyabileceğini ve geleceği nasıl şekillendirebileceğini keşfedeceksiniz.

Mozaik Ustası olmaya hazır mısınız?

2. Oyun Alanı

Aşağıdaki görsel, farklı alanlarıyla oyun alanını göstermektedir.

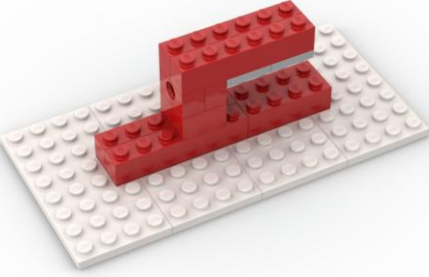
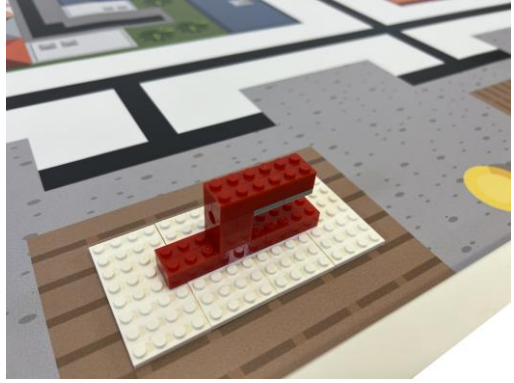
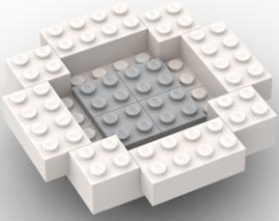
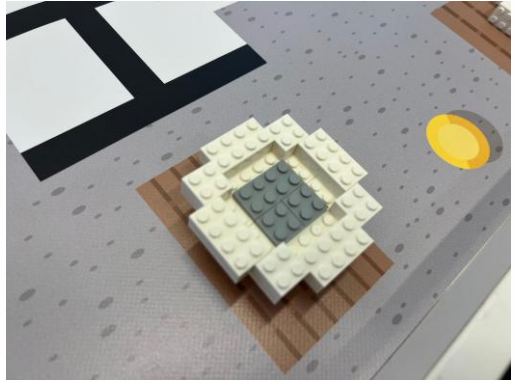
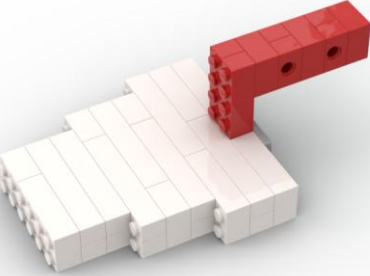
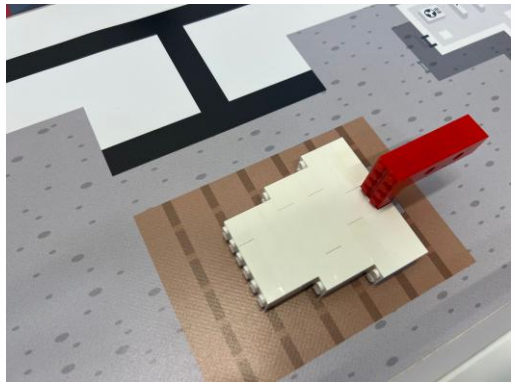


Masa, oyun matından daha büyükse, matı başlangıç alanına daha yakın olan iki kenarı duvara dayayarak yerleştirin (resimde: sol ve alt kenarlar).

3. Oyun Nesneleri, Yerleşimler ve Rastgelelik

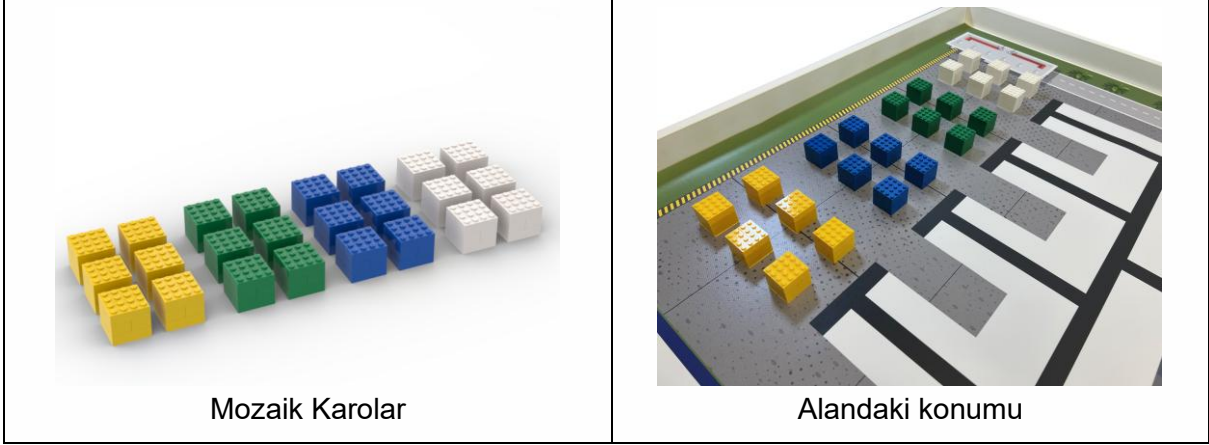
Araçlar

Alanın üzerinde **3 adet alet bulunmaktadır (1 adet dikdörtgen mala, 1 adet çimento kasesi, 1 adet duvarcı malası)**. Konumları alanın altındaki gri bölgelerdir. Fotoğraflar, çalışma başlangıcındaki oyun nesnelerinin yönünü göstermektedir.

	
Dikkörtgen mala	Alandaki Konumu
	
Çimento kasesi	Alandaki Konumu
	
Duvarcı malası	Alandaki Konumu

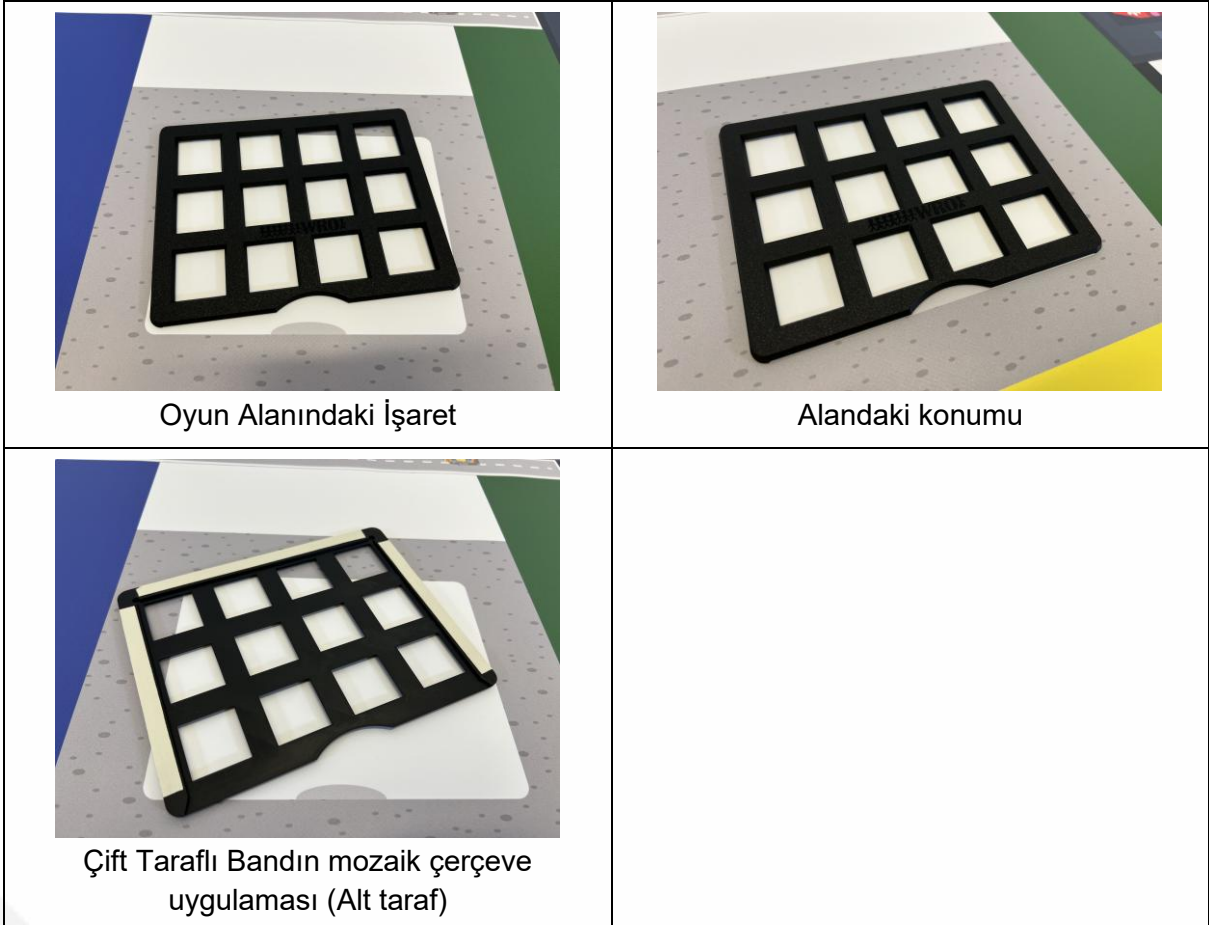
Mozaik Karoları

Alanın üzerinde **24 adet mozaik karo** (6 adet sarı, 6 adet mavi, 6 adet yeşil, 6 adet beyaz) bulunmaktadır. Oyun alanındaki konumu sol uçtadır. Alan, görevi tam olarak çözmek için gerekenden daha fazla mozaik karo içermektedir.



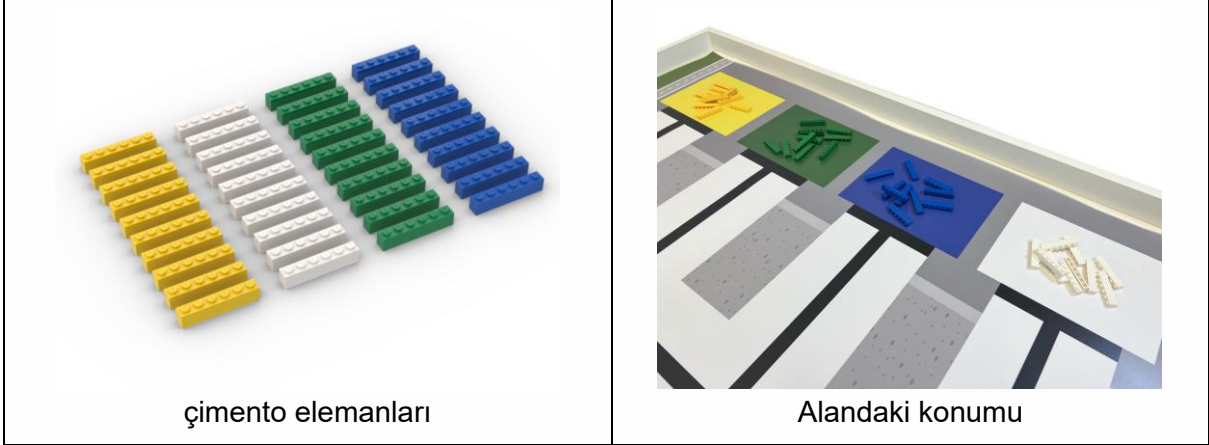
Mozaik Çerçevesi

Alanın üzerinde bir **mozaik çerçevesi** bulunmaktadır. Çerçeve, 3 Boyutlu baskı ile üretilmiş bir nesnedir ve alanın ortasına yerleştirilmiştir. Alandaki işaretleme, çerçevenin yönünü göstermektedir. 3 Boyutlu dosyaları şu adresten indirebilirsiniz: <https://link.wro-association.org/rm-senior-2026-3d>



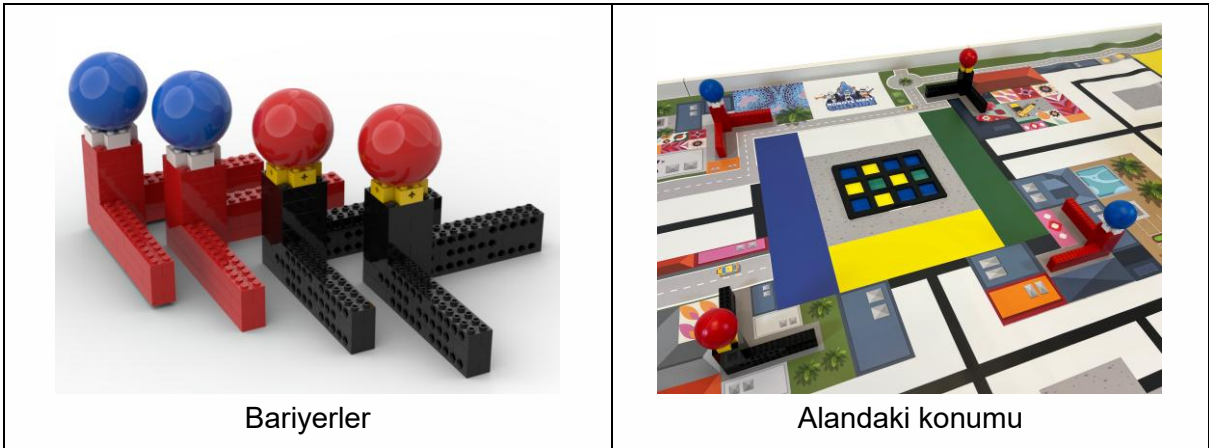
Çimento Elemanları

Alanın üzerinde **40 adet çimento elemanı** (10 adet sarı, 10 adet mavi, 10 adet yeşil, 10 adet beyaz) bulunmaktadır. Oyun alanındaki konumu sağ uçtadır. Elemanlar, doğru renkli alanın içine rastgele yerleştirilir ve hatta üst üste istiflenebilir.



Bariyerler

Alan, **4 adet bariyer** (2 adet mavi toplu kırmızı, 2 adet kırmızı toplu siyah) içermektedir. Oyun alanındaki konumu ortada mozaik alanı ve çimento hedef alanının etrafındadır.

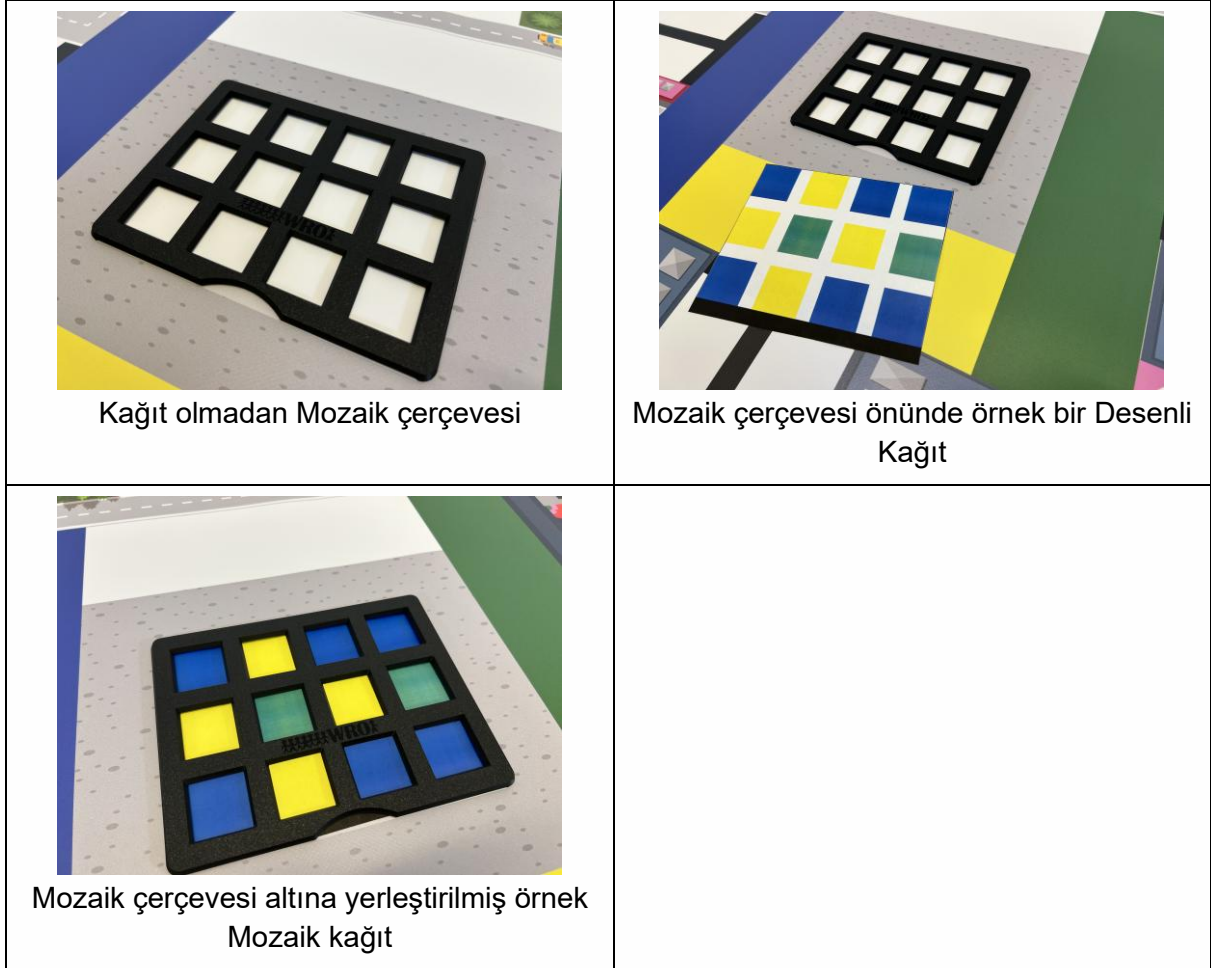


Rastgeleleştirme Özeti

Alanda, **her turda** aşağıdaki nesneler **rastgele yerleştirilir**:

- **Tüm çimento elemanları**, eşleşen renkli çimento depolama alanına rastgele yerleştirilir. Önemli: Rastgeleleştirilen renkler değil, çimento elemanlarının alandaki konumudur; her robot çalışmasından önce rastgele yerleştirilirler.
- Mozaik çerçevesine yerleştirilecek **mozaik**, rastgele belirlenir. Bu, çerçevenin altına bir mozaik deseni olan bir kağıt konularak belirlenir.

Aşağıdaki resimler, bunun neye benzeyebileceğini göstermektedir:



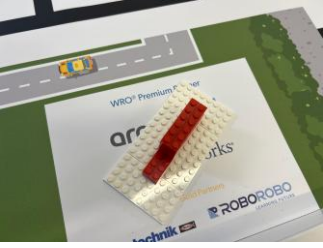
Kendi rastgeleleştirmelerinizi oluşturmak ve yazdırmak için kullanılabilecek bir PowerPoint dosyası olacaktır.

Robot Görevleri

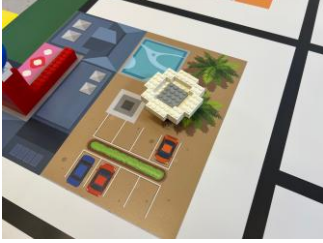
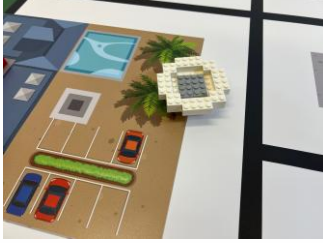
3.1 Aletleri Taşıma

Oyun alanının alt ucunda yerleştirilmiş üç aletimiz var. Çalışmaya devam etmek için şehrin farklı yerlerinde bu aletlere ihtiyaç duyulmaktadır. Onları doğru hedef alanlara taşıdığınızdan emin olun.

- **"Tamamen içinde" Tanımı:** Tamamen içinde olması, oyun nesnesinin ilgili alana dokunduğu ve mat üzerindeki başka hiçbir alana dokunmadığı anlamına gelir.

Dikdörtgen Mala	Her biri	Maks.
Dikdörtgen mala tamamen <u>sponsor alanının</u> * içindedir.	15	15
Dikdörtgen mala kısmen <u>sponsor alanının</u> * içindedir.	5	
 15 puan (tamamen alanın içinde)	 5 puan (kısmen alanın içinde)	 0 puan (tamamen alanın dışında)
 15 puan (tamamen dışında)	 0 puan (araç zarar görmüş)	

*Sponsor alanı, başlangıç alanının yanındaki logoların bulunduğu beyaz alandır.

Çimento Kasesi	Her biri	Maks.
Çimento kasesi tamamen <u>park alanının*</u> içindedir.	15	15
Çimento kasesi kısmen <u>park alanının*</u> içindedir	5	
 15 puan (tamamen alanın içinde)	 5 puan (kısmen alanın içinde)	 0 puan (tamamen alanın dışında)

* Park alanı, arabalar, havuz, palmiye ağaçları vb. dahil olmak üzere tüm kahverengi alandır.

Duvarcı malası	Each	Max.
Duvarcı malası tamamen <u>başlangıç alanının*</u> içinde.	15	15
Duvarcı malası kısmen <u>başlangıç alanının*</u> içinde.	5	
 15 points (tamamen alanın içinde)	 5 points (kısmen alanın içinde)	 0 points (tamamen alanın dışında)

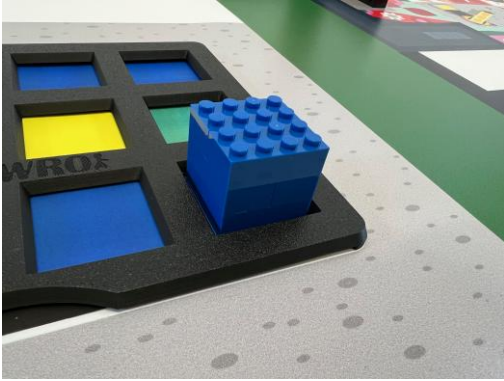
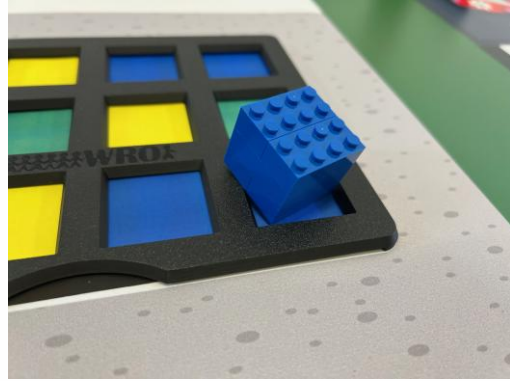
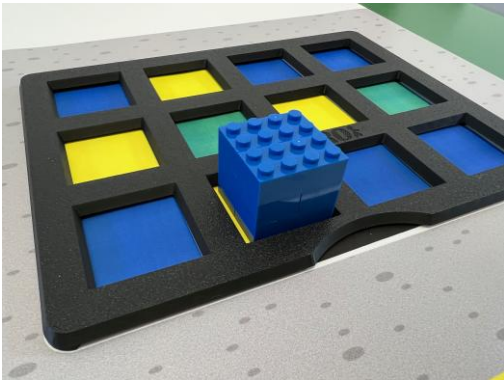
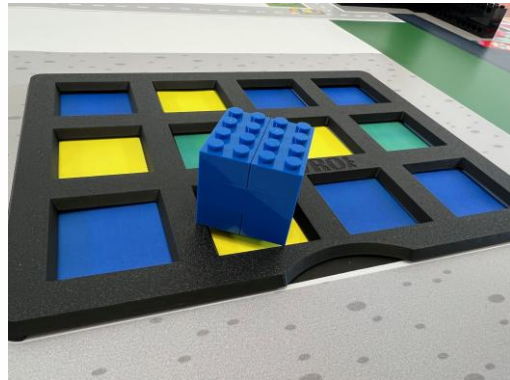
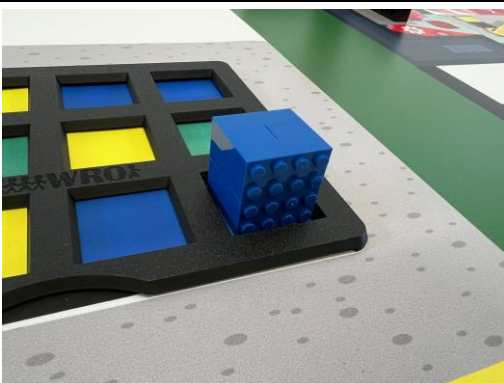
* Başlangıç alanı, robotun mavi sınır olmadan başladığı beyaz alandır.

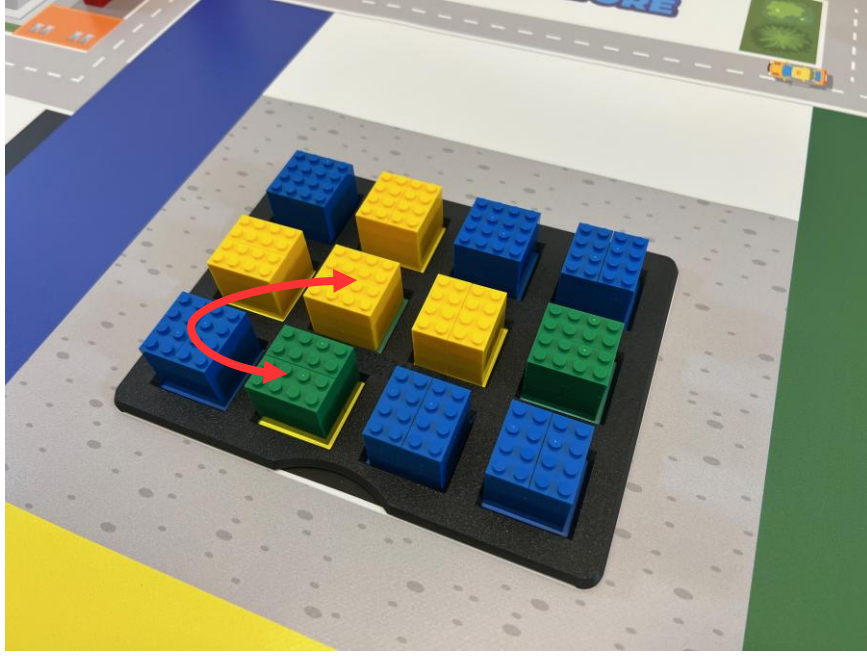
3.2 Mozaik Yerleştirme

Mozaik çerçevesindeki renkler, mozağin nasıl inşa edilmesi gerektiğini belirtir. Mozaikleri renklerine uygun şekilde yerleştirin. Alanda görevi tamamlamanıza yeteceğinden daha fazla karo bulunur.

- **"Doğru Yerleştirilmiş" Tanımı:** Doğru yerleştirilmiş, mozaik karosunun sadece mozaik çerçevesindeki ilgili renkli alana dokunduğu ve zeminde düzgün durduğu anlamına gelir.
- **"Yanlış Yerleştirilmiş" Tanımı:** Yanlış yerleştirilmiş, mozaik karosunun eşleşen renge sahip olmadığı veya zeminde düzgün durmadığı, ancak yine de dokunduğu anlamına gelir.
- Mozaik çerçevesindeki her nokta için yalnızca bir eleman puan alır.

	Her biri	Maks.
Mozaik karosu mozaik çerçevesine <u>doğru yerleştirilmiştir.</u>	10	120
Mozaik karosu mozaik çerçevesine <u>yanlış yerleştirilmiştir.</u>	5	

 10 puan (mozaik karo doğru yerleştirilmiş)	 5 puan (mozaik karo yanlış yerleştirilmiş, çünkü zemine tam temas etmiyor)
 5 puan (mozaik karo yanlış yerleştirilmiş, çünkü rengi doğru değil)	 0 puan (mozaik karo yanlış yerleştirilmiş, çünkü zemine temas etmiyor)
 10 puan (mozaik karo doğru yerleştirilmiş, yönü önemli değil)	 120 puan (tüm mozaik karoları doğru yerleştirilerek görev tamamen çözülmüş)



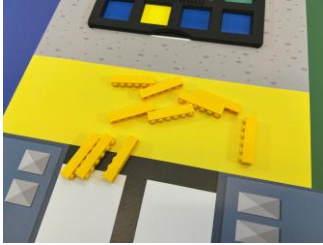
110 points

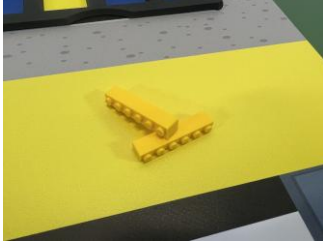
(bir sarı ve bir yeşil mozaik karosu yer değiştirilmiş, bu yüzden 10 yerine sadece 5 puan alır)

3.3 Çimento Yu Taşıma

Çimento, mozaiği tamamlamak için kullanılır. Onu oyun alanının ortasındaki, eşleşen renkteki çimento hedef alanlarına taşıyın.

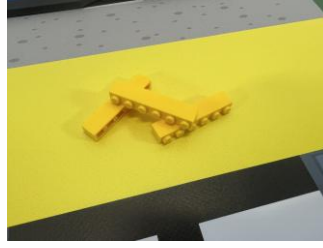
- “Tamamen içinde” Tanımı: Tamamen içinde olması, oyun nesnesinin ilgili alana dokunduğu ve mat üzerindeki başka hiçbir alana dokunmadığı anlamına gelir.

	Her biri	Maks.
<u>Çimento elemanı ilgili renkteki çimento hedef alanının tamamen içindedir.</u>	1	40
		
10 puan (tüm sarı çimento elemanları tamamen sarı çimento hedef alanının içindedir)		
		
7 puan (3 çimento elemanı sadece kısmen sarı alanın içindedir ve puan almaz)		
		
7 puan (3 çimento elemanı sarı alanın dışındadır ve puan almaz)		



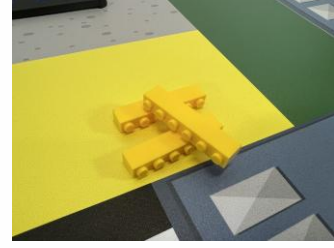
2 points

(kısmen üst üste yığılmış çimento elemanı tamamen içerde kabul edilir, çünkü üstünde durduğu tamamen içeridedir ve sadece sarı alana dokunmaktadır)



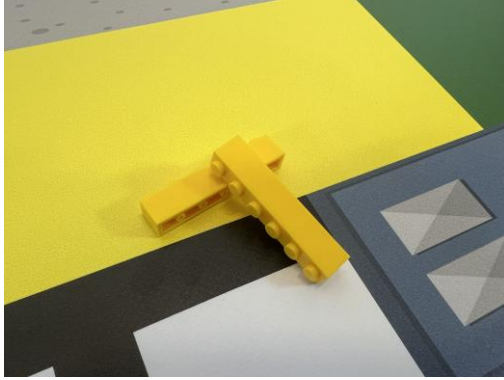
3 points

(üst üste yığılmış çimento elemanı tamamen içeride kabul edilir, çünkü üstünde durduğu tamamen içeridedir ve sadece sarı alana dokunmaktadır)



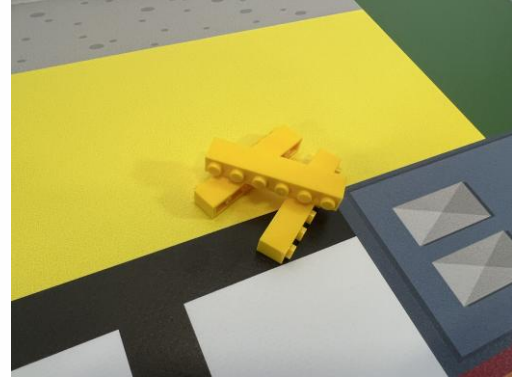
3 points

(üst üste yığılmış çimento elemanı tamamen içeride kabul edilir, çünkü üstünde durduğu nesne tamamen içeridedir. Nesnenin kendisi de alan dışında mata dokunmamaktadır.)



1 point

(kısmen üst üste yığılmış çimento elemanı sarı alan dışında mata temas ettiği için puan alamaz)



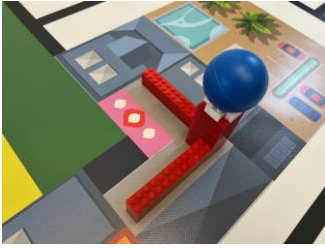
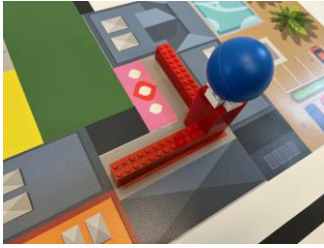
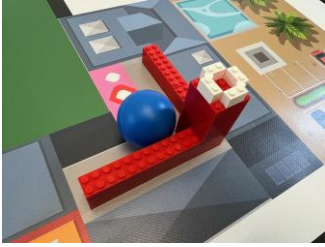
1 point

(bir çimento elemanı tamamen içeride(1 puan) ve bir çimento elemanı tamamen dışarıda(0 puan). Üst üste yığılmış eleman tamamen içerde Kabul edilmez. Puan alabilmesi için üzerinde durduğu tüm elemanların tamamen içeride olması gerekir)

3.4 Bariyerler İçin Bonus

Şehirde çalışırken hassasiyet esastır. Şehrin diğer hiçbir unsurunun zarar görmediğinden emin olun.

- **"Hasarlı" Tanımı:** Oyun nesnesinin, oyun başlangıcındaki ile tam olarak aynı olmadığı anlamına gelen herhangi bir durum, örneğin bir tuğla veya topun düşmesi.
- **"Yerinden Oynamış" Tanımı:** Oyun nesnesinin bir kısmının gri alanların dışındaki mata dokunması durumunda, nesne yerinden oynamış kabul edilir.

	Her biri	Maks.
Bariyer hasarlı ya da yerinden oynatılmamış	7	28
 7 points (bariyer oynamamış)	 7 points (bariyer oynamış ama gri alanın içinde)	 0 points (bariyer yerinden oynamış)
 0 points (bariyer hasarlı çünkü top artık nesne üstünde değil)	 0 points (bariyer hasarlı çünkü lego tuğlası kopmuş)	

4. Puan Tablosu

Takım Adı: _____

Tur: _____

Görevler	Her biri	Maks	#	Toplam
1. Aletleri Taşıma				
Dikdörtgen mala tamamen <u>sponsor alanının</u> içindedir.	15	15		
Dikdörtgen mala kısmen <u>sponsor alanının</u> içindedir.	5			
Çimento kasesi tamamen <u>park alanının</u> içindedir.	15	15		
Çimento kasesi kısmen <u>park alanının</u> içindedir.	5			
Duvarcı malası tamamen <u>başlangıç alanının</u> içinde.	15	15		
Duvarcı malası kısmen <u>başlangıç alanının</u> içinde.	5			
2. Mozaïği Yerleştirme				
Mozaik karosu mozaik çerçevesine <u>doğru</u> yerleştirilmiştir.	10	120		
Mozaik karosu mozaik çerçevesine <u>yanlış</u> yerleştirilmiştir.	5			
3. Çimentoyu Taşıma				
Çimento elemanı ilgili renkteki çimento hedef alanının <u>tamamen</u> içindedir.	1	40		
4. Bariyerler için Bonus				
Bariyer hasarlı ya da yerinden oynatılmamış.	7	28		
Maksimum Puan		233		
Maçtaki Toplam Puan				
Maç süresi (Saniye)				

5. WRO Learn: size yardımcı olacak ücretsiz platform!

WRO Learn, ücretsiz küresel öğrenme platformumuzdur — robotik becerilerinizi geliştirmek için harika bir başlangıç noktası. İster robotik yolculuğuna başlayan bir öğrenci olun, ister hazır materyaller arayan bir öğretmen veya koç olun, WRO Learn ihtiyacınız olan her şeyi sunar.

RoboMission için mevcut dersler:

- Robotik giriş
- WRO RoboMission becerileri

Jüriler için dersler:

- RoboMission kategorisinde nasıl hakemlik yapılır



Kaydolun, derslere katılını ve her zamankinden daha hazırlıklı olun!

wro-learn.org

