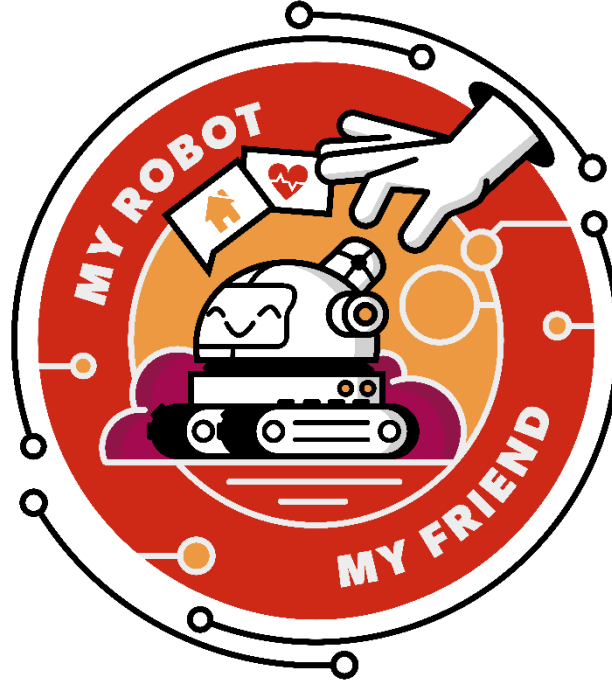


Dünya Robot Olimpiyatı / WRO

Türkiye 2022



WRO Komitesi



Ümit Çiftci
Kurallı Klasman -
Gençler



Sinan Almaç
Kurallı Klasman -
Gençler



Yavuz Şahin
Başhakem



Tunç Kuyucu
Kurallı Klasman -
Yıldızlar



Enis Güneşen
Kurallı Klasman -
Yıldızlar



Ahmet Şirin
Kurallı Klasman –
Küçük Yıldızlar



Burak Beşbinar
Kurallı Klasman –
Küçük Yıldızlar



Meltem Altınal
Spor Klasmanı –
Çiftler Tenis



Okan Bozkurt
Spor Klasmanı –
Çiftler Tenis

WRO Nedir?

Dünya Robot Olimpiyatlarının (WRO) amacı

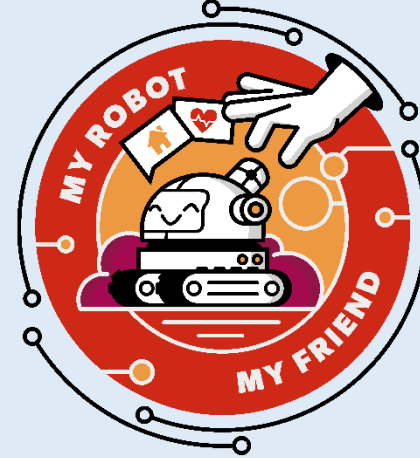
- Gençlerin robot ve bilime karşı ilgilerini arttırmak;
- İlkokuldan üniversiteye dünyanın her yerinde tüm öğrencilerin fikir üretme ve problem çözme gibi yeteneklerini “düşündürücü ve eğitici robot turnuvaları ve aktiviteleri” düzenleyerek geliştirmektedir. Program Türkiye’de 2014 yılından beri uygulanmaktadır.

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye

SEZON	SEZON TEMASI	ÇOCUK SAYISI
2014-2015	Robot Kaşifleri	31
2015-2016	Dağcılık	58
2016-2017	Sürdürebilirlik	179
2017-2018	Gıda Meselesi	303
2018-2019	Akıllı Şehirler	579
2019-2020	İklim Takımı	
2020-2021	PowerBots	144
TOPLAM KATILIMCI SAYISI		1294

Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye

- 2022 Sezon Teması - “My Robot My Friend: Arkadaşım Robot”
 - 7 Farklı Klasman
 - Açık Klasman – Küçük Yıldızlar
 - Açık Klasman – Gençler
 - Açık Klasman – Yıldızlar
 - Kurallı Klasman – Küçük Yıldızlar
 - Kurallı Klasman – Gençler
 - Kurallı Klasman – Yıldızlar
 - Spor Klasmanı – Çiftler Tenis
- Dünya Robot Olimpiyatı Türkiye 2022 12 Haziran Pazar günü Fuar İzmir ev sahipliğinde düzenlenecektir.



Uluslararası Katılım – 10 Takım



- Her Kurallı Klasman (RoboMission) **birincisi** - 3 TAKIM
- Açık Klasman (Future Innovators) **birincisi** – 2 TAKIM
- Spor Klasman (Double Tennis) **birincisi** – 1 TAKIM

Uluslararası Robot Olimpiyatı / WRO2022 International Final

- 17-19 Kasım 2022
- Yüz yüze
- Almanya
- Son Kayıt: 15 Ekim
- Takım Üyesi/Koç: 150 Euro

- Kurallı, Açık ve Spor Klasmanları- 4 TAKIM
Friendship Invitational 2022

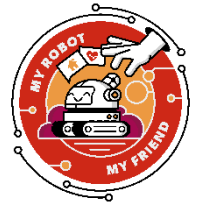
- 1 – 4 Eylül 2022
- Yüz yüze
- Macaristan
- Takım Üyesi/Koç: 300 – 350 Euro (Konaklama, Yemek ve Transferler dahil)

GENEL KURALLAR

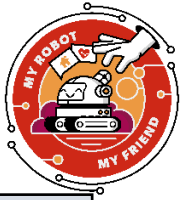


- Her takım yalnızca bir klasmanda turnuvaya katılabilir.
- Her okul aynı klasmandan en fazla iki takım çıkartabilir.
- Katılımcı öğrencilerin yaşı, belirtilen yaş aralığının üstünde olamaz. Uluslararası turnuvanın gerçekleştiği yıl, belirtilen yaş aralığının dışında olan öğrencilerin uluslararası turnuvaya katılımına izin verilmez.
- Uluslararası turnuvaya katılacak takım koçları ve yardımcı koçları uluslararası etkinlik kaydının yapıldığı tarihte en az on sekiz (18) yaşında olmak zorundadır.

GENEL KURALLAR



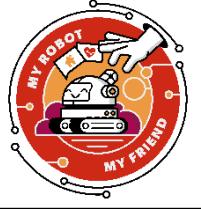
- Her takım 2 veya 3 öğrenciden oluşur.
- Sadece 1 takım üyesi ve 1 koç takım olarak kabul edilmez ve turnuvaya katılamaz.
- Koçlar birden fazla takımla çalışabilir.
- Kurallı (RoboMission) klasmanında yaş grupları:
 - Küçük Yıldızlar, **8-12** yaş (2022 sezonunda 2010-2014 yıllarında doğanlar)
 - Yıldızlar, **11-15** yaş (2022 sezonunda 2007-2011 yıllarında doğanlar)
 - Gençler, **14-19** yaş (2022 sezonunda 2003-2008 yıllarında doğanlar)



KURALLI KLASMAN HATIRLATMALAR

- Göreve başlamadan önce robot boyutları en fazla 250mm x 250mm x 250mm olmalıdır. Harekete geçtiği andan itibaren robotun boyutları ile ilgili herhangi bir kısıtlama yoktur.
- Eğer takımlar başlangıç alanında hizalama için bir parça kullanacaklarsa, bu parça LEGO® malzemelerinden yapılmış olmalı, 250mm x 250mm x 250mm ölçü kısıtlamasına dahil olmalı ve program başlatılmadan önce kaldırılmalıdır.
- Takımlar yalnızca bir adet denetleyici kullanabilirler .(NXT, EV3, SPIKE PRIME)
- Denetleyici yazılımı olarak tüm yaş grupları (Yıldızlar,Küçük Yıldızlar, Gençler) NXT / EV3 / SPIKE PRIME denetleyicileri çalıştıran tüm yazılımları kullanabilirler.
- Sadece LEGO parçaları kullanılabilir, değiştirilmiş parçalar kullanılan robotlar o maçtan men edilir.

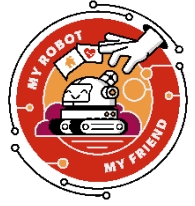
2 Aşamalı Turnuva Detayları



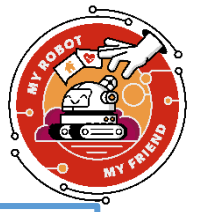
Turnuva bölümleri:

- Robotun mekanik olarak montajı ve Montaj süresi sonrası hakem kontrolü
- 1. tur : sürpriz görevin takımlara iletilmesi, denemelerin yapılması
(Her takım 3 oyuna çıkabilir)
- 2. tur : 2 tur görevlerinin takımlara iletilmesi, denemelerin yapılması
(Her takım 3 oyuna çıkabilir)

PUANLAMA



- 1. turda alınan en yüksek puan ile 2. turda alınan en yüksek puan toplanır.
- Takımlar toplam puana göre sıralanır.
- Puanların eşit olması durumunda ilk tur ve 2. tur en yüksek puanlı oyunlardaki süreler alınarak toplanır ve süre toplamında düşük olan takım üst sırada yer alır.



Diskalifiye Durumları

- Etik değerlerde belirtilen kurallardan herhangi birinin ihlal edilmesi durumunda, hakemler aşağıdaki sonuçlardan bir veya birkaçına karar verebilir.
 - Takıma en fazla 15 dakika zaman cezası verilebilir. (Bu süre zarfında takımların robotlarında ve programlarında herhangi bir değişiklik yapmalarına izin verilmez.)
 - Takımın bir veya birden fazla tura katılmasına izin verilmeyebilir.
 - Takımın puanı bir veya daha fazla değerlendirme turu için %50'ye kadar azaltılabilir.
 - Takım turnuvanın bir sonraki turuna geçemeyebilir
 - Takım ulusal / uluslararası finale katılamayabilir.
 - Takım, turnuvadan derhal ve tamamen diskalifiye edilebilir

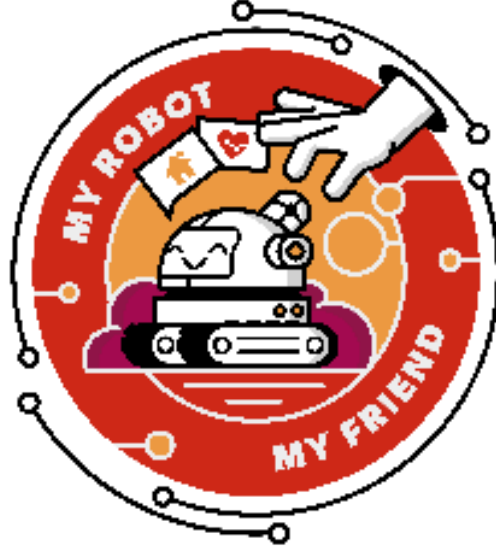
SÜRPRİZ KURAL

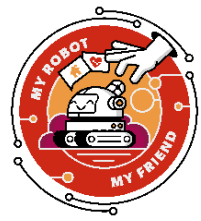


Her WRO turnuvasının her yaş grubu için ayrı bir sürpriz görevi vardır. Diğer görevlerden en az bir tanesinden puan alan takıma sürpriz görev puanı verilir.



Dünya Robot Olimpiyatı / WRO Türkiye 2022 KURALLI KLASMANLAR





KURALLI KÜÇÜK YILDIZLAR KLASMANI

Genel Bilgi

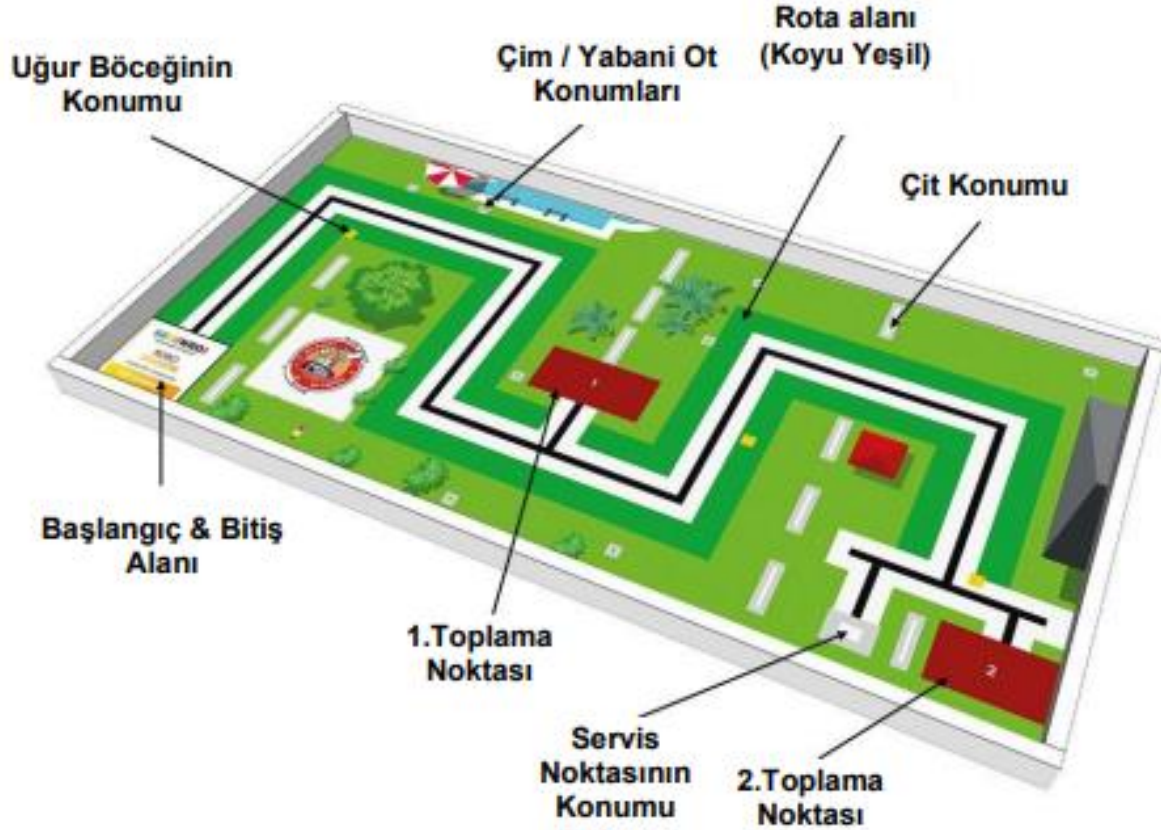
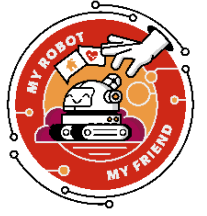
- Konusu 'Bahçıvan Robot'
- Kurallı Küçük Yıldızlar Klasmanı'nda amaç, Oyun alanında robot, çimleri kesme ve kötü otları toplama görevlerini üstlenir. Aynı zamanda robotun yoluna çıkan uğur böceklerine dikkat etmesi ve onları emniyete alması gerekmektedir.

Kullanılacak Malzemeler

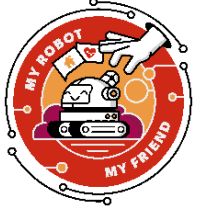
- EV3, NXT veya SPIKE™ Prime Set
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)

Görevler ve Puan Tablosu

Kurallı Küçük Yıldızlar Matı



Görevler ve Puan Tablosu



Görevler	Her biri	En yüksek	#	Toplam
Uğur Böceklerini Kurtarın				
Uğur böceği rota alanının tamamen dışında ve dik konumda duruyor.	5	15		
Çimleri Kesin				
Çimin üstü artık çimen nesnesi değmiyor ve çimen nesnesinin tabanı hala gri alana değiyor.	7	21		
Yabani Otları Toplayın				
Yabani ot nesnesi tamamen 1. toplama noktasının içinde	9	27		
Yabani ot nesnesi tamamen 2. toplama noktasının içinde	12	36		
Servis Noktasını Etkinleştirin				
Servis noktası doğru şekilde kurulmuş, en az 9 çit ayakta ve servis noktasının tabanı tamamen gri alanda		17		
Robotu Park Edin				
Robot Başlangıç & Bitiş alanında durur (Bu puan sadece, bonus puan haricinde başka puanlar alındıysa alınabilir)		14		
Bonus Puanlar Kazanın				
Çit hareket ettirilmedi veya zarar görmedi	2	22		
Oyun Puanı Toplamı		125		
Sürpriz Kural				
Bu turdaki toplam puan				
Saniye olarak süre				



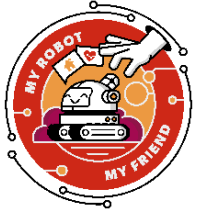
KURALLI YILDIZLAR KLASMANI

Genel Bilgiler

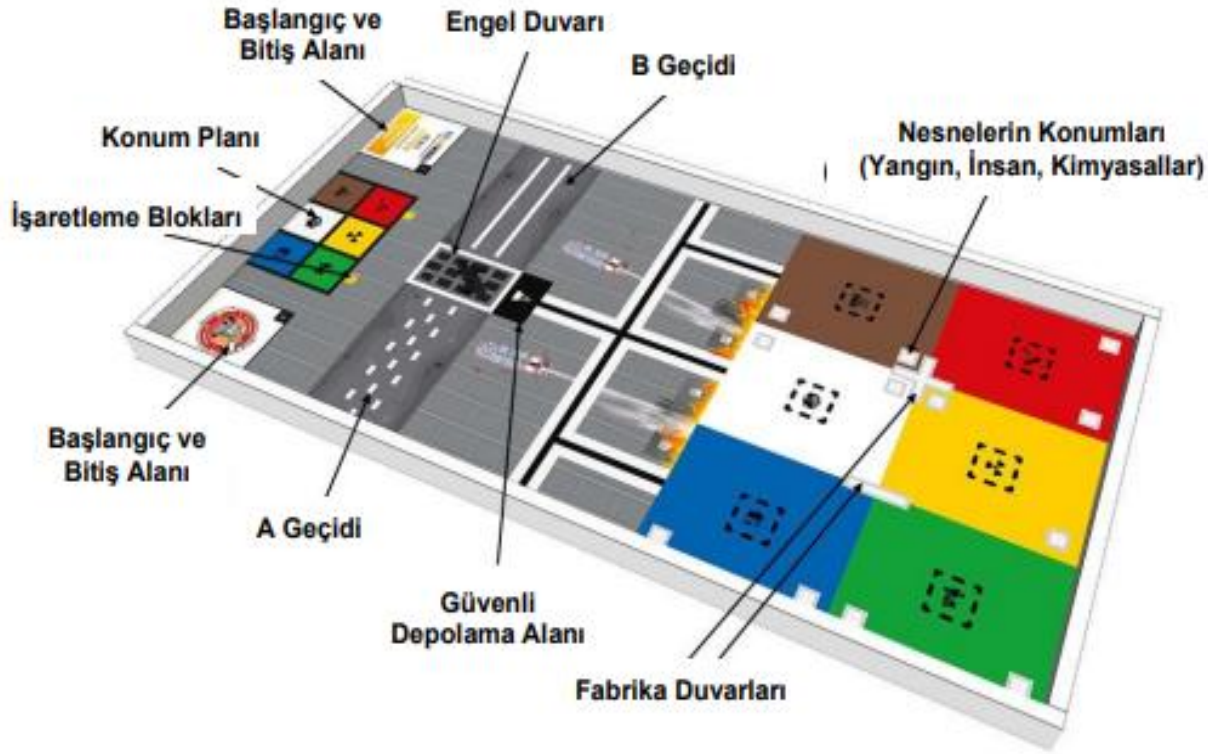
- Konusu 'Kurtarma Robotu'
- Kurallı Gençler Klasmanı'nda Oyun alanındaki robotun görevleri, bir fabrikadaki yangın için yardımcı olmak ve yangını söndürmek, tehlikeli kimyasalları taşımak ve kurtarma çalışmaları için fabrikadaki insanların konumu hakkında bilgi sağlamaktır. Aynı zamanda robot fabrikaya giderken bilinmeyen bir bölgeyi aşmak zorundadır.

Kullanılacak Malzemeler

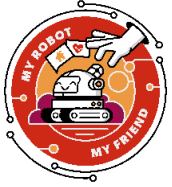
- EV3, NXT veya SPIKE™ Prime Set
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)



Kurallı Yıldızlar Matı

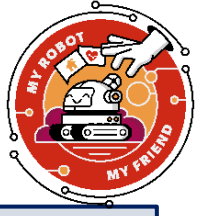


Görevler ve Puan Tablosu



Görevler	Her Biri	Toplam	#	Skor
Yangını Bulun ve Söndürün				
Su nesnesi yangın nesnesi olan bir oda içerisinde tamamen bulunuyorsa (oda başına en fazla bir su nesnesi için puan verilir)	15	30		
Su nesnesi yangın nesnesi olmayan bir oda içerisinde bulunuyorsa veya oda içerisinde su nesnesi sayısı yangın nesnesi sayısından fazla ise	-3	-6		
Kimyasalları Fabrikadan Çıkarın				
Kimyasal nesnesi tamamen fabrika dışında bulunuyorsa (Güvenli depolama alanında değilse)		8		
Kimyasal nesnesi tamamen Güvenli depolama alanında bulunuyorsa		12		
Fabrikadaki İnsanları Bulun				
İşaretleme bloğu, fabrika odasında bir insan nesnesini tanımlayan doğru renkteki karenin tamamen içerisinde bulunuyorsa	19	38		
Düz Olmayan Zeminden Geçin				
"A Geçidi" ve/veya "B Geçidi" tamamen geçilirse (önce ve sonra iki çizgi ile tanımlanır). Puanlar, geçiş alanı başına yalnızca bir kez ve engel duvarı hareket ettirilmemiş ve hasar görmemişse verilir.	15	30		
Robotu Park Edin				
Tumuvada başlangıç alanı olarak belirlenmemiş olan başlangıç ve bitiş alanında robot durursa (bonus olmayan puan/puanlar alınmışsa)		13		
Bonus ve Cezalar				
Hareket ettirilmeyen ve hasar görmeyen yangın ve insan nesnesi başına	5	20		
Hareket ettirilmeyen ve hasar görmeyen fabrika duvarı başına	6	12		
Hareket ettirilen veya hasar gören engel duvarı için		-12		
En Yüksek Puan		155		
Sürpriz kural				
Bu turdaki puan				
Saniye olarak süre				

KURALLI GENÇLER KLASMANI

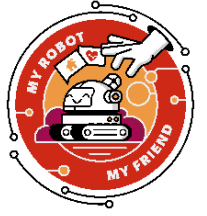


Genel Bilgi

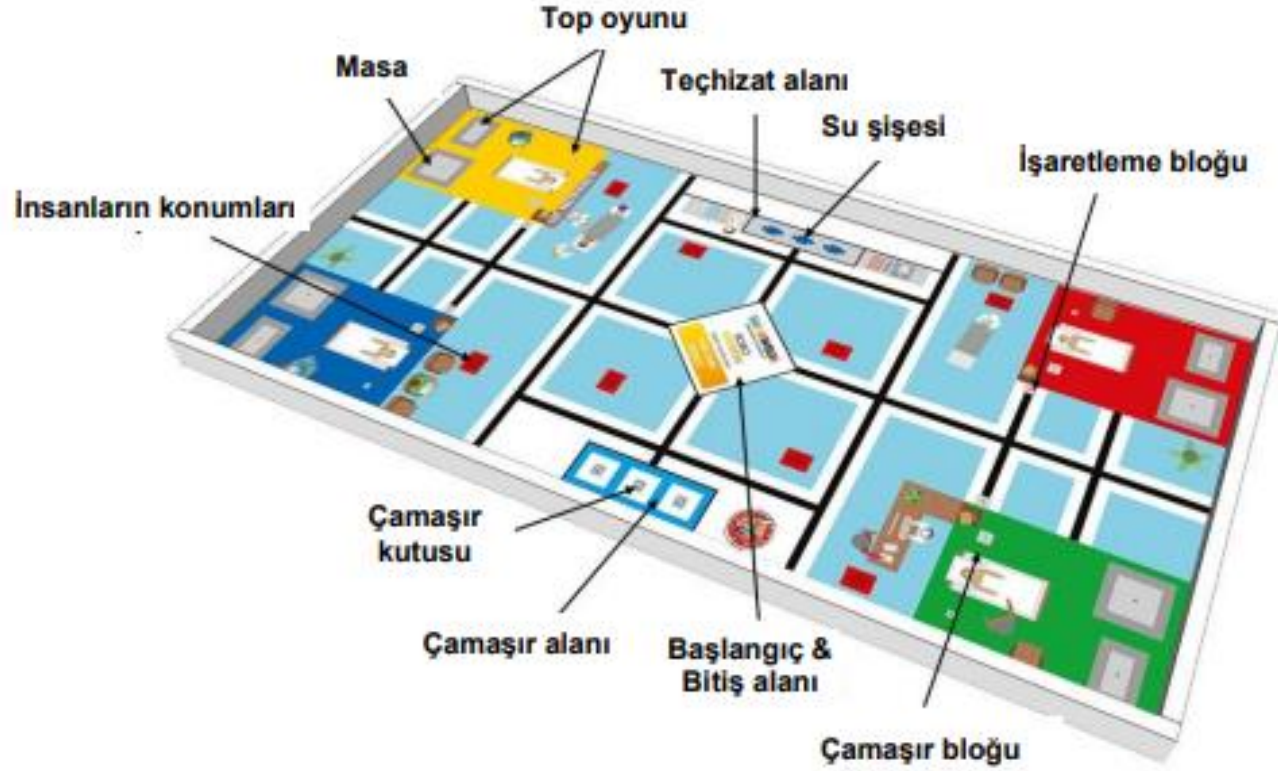
- Konusu ‘Hasta Bakıcı Robot’
- Kurallı Gençler Klasmanı’nda robotun görevi; Yaşça büyük kişiler konu olduğunda, robotlar bakım ve hastaneye ulaşım robotu görevlerini üstlenir. Kirli çamaşırları hastanenin çamaşır odasına götürmek, farklı odalara su götürmek, hastalarla vakit geçirmek gibi görevler üstlenir. Aynı zamanda, hastane koridorlarında dolaşırken hemşirelere ve ziyaretçilere dikkat etmesi gerekir

Kullanılacak Malzemeler

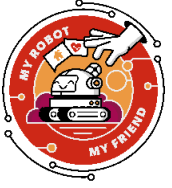
- EV3, NXT veya SPIKE™ Prime Set
- HiTechnic renk sensörü
- WRO Görevi Modelleri
- WRO Sezon Matı (Dernek tarafından gönderilmektedir)



Kurallı Gençler Matı



Görevler ve Puan Tablosu



Görevler	Her biri	En yüksek	#	Toplam
Çamaşır yıkama				
Çamaşır bloğu tamamen çamaşır alanında ama bir kutu içinde veya üstünde değil	6	18		
Çamaşır bloğu rengi ile eşleşmeyen bir çamaşır kutusu içinde ve çamaşır kutusu hala çamaşır alanının tamamen içinde	10	30		
Çamaşır bloğu rengi ile eşleşen bir çamaşır kutusu içinde ve çamaşır kutusu hala çamaşır alanının tamamen içinde	16	48		
Odalara su götürme (oda önünde beyaz blok, oda başına en fazla bir tane sayılır)				
Su odanın tamamen içinde ama masa üstünde değil	6	12		
Su nesnesi kısmen veya tamamen, işaretleme bloklarıyla işaretlenmiş yanlış bir odanın içinde	-6	-12		
Su doğru oda içindeki masanın üstünde, ayakta durmuyor , zarar görmemiş ve masa hala gri alan içinde	10	20		
Su doğru oda içindeki masanın üstünde, ayakta duruyor , zarar görmemiş ve masa hala gri alan içinde	14	28		
Oyun oyna (oda önünde yeşil blok)				
Top oyun filesi içinde (file başına bir top sayılır)	13	26		
Robotu park et				
Robot başlangıç & bitiş alanında durur (sadece bonus olmayan diğer puanlar verildiğinde sayılır)		14		
Bonus puan topla				
Hareket ettirilmemiş veya zarar görmemiş her bir insan için	4	24		
Hareket ettirilmemiş veya zarar görmemiş her bir oyun filesi için	2	8		
Hareket ettirilmemiş veya zarar görmemiş her bir masa için	2	8		
En yüksek puan		155		
Sürpriz Kural				
Bu turdaki toplam puan				
Saniye olarak süre				



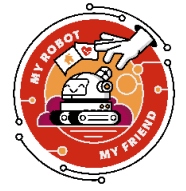
SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

Genel Bilgiler

- Spor (WRO RoboSports) klasmanında takımlar, diğer takımların robotlarıyla karşılıklı olarak rekabet edebilecek robotlar tasarlarlar.
- Bir maçta iki takımın sahada 2 robotu bulunur. Robotlar, oyunu otonom olarak oynayacak ve mümkün olduğunda birbirleriyle işbirliği yapacak şekilde kodlanacaktır. Robotların oynadığı spor oyunu 2-3 yılda bir değişmektedir.

Kullanılacak Malzemeler

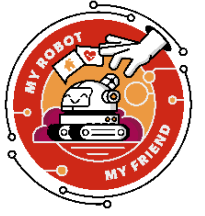
- EV3, SPIKE™ Prime veya Robot Inventor
- Pixy2, OpenMV, vb kamera
- WRO Çiftler Tenis Sezon Matı (Dernek tarafında gönderilmiştir)
- Turuncu renkli pinpon topları (Dernek tarafında gönderilmiştir)



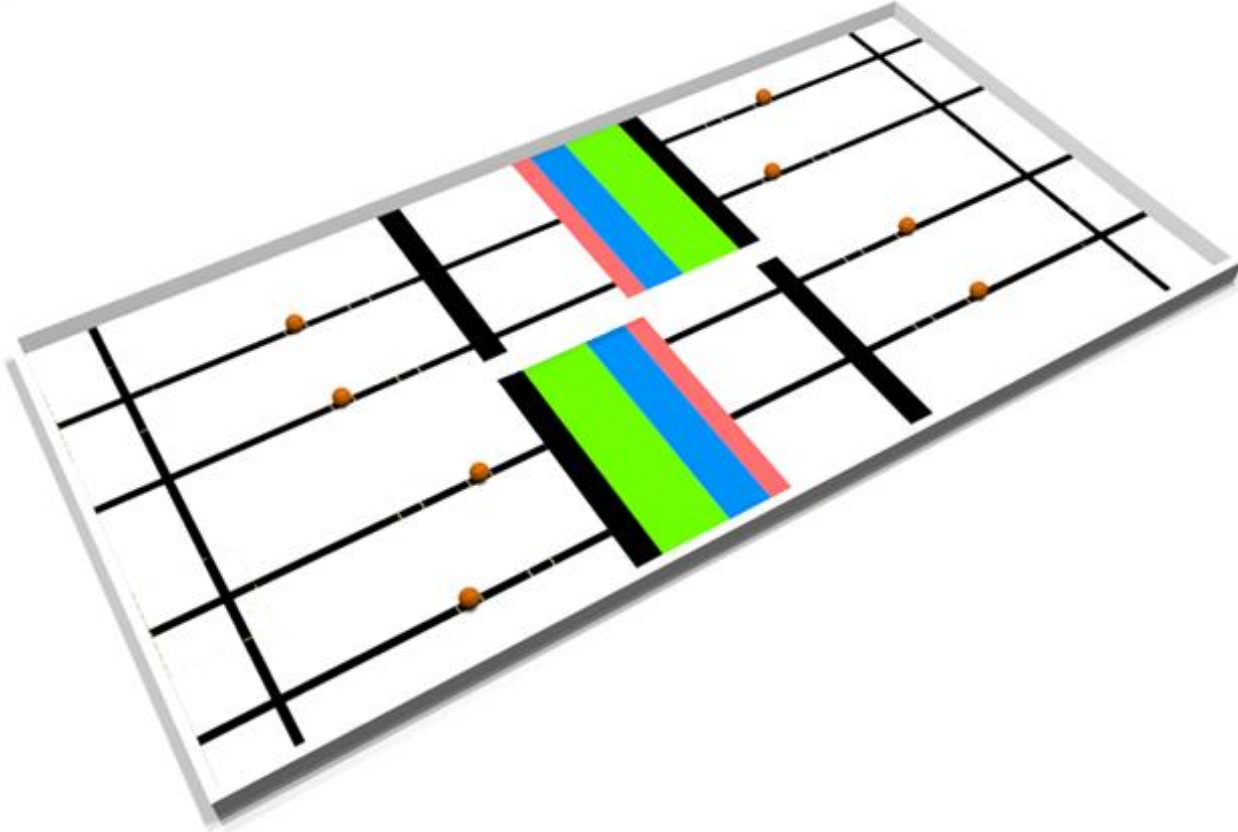
SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

Gün Akışı

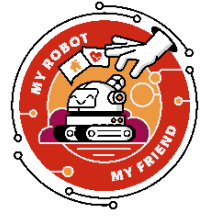
- Kayıt
- Takımlarla Toplantı
- İlk Deneme Süresi
- Kontrol Süresi
- Oyunlar
- Ödül Töreni



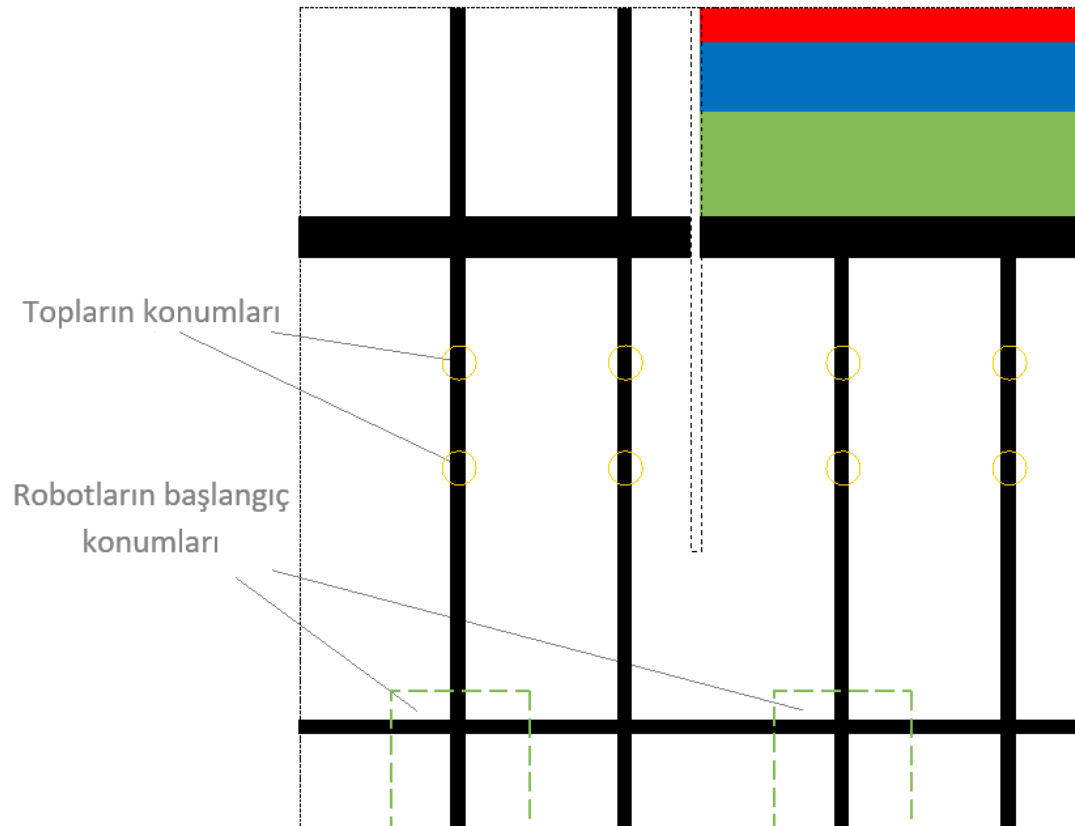
Spor Klasmanı – Çiftler Tenis Sahası



Rampa veya Bariyer bulunmamaktadır



Spor Klasmanı – Çiftler Tenis Matı



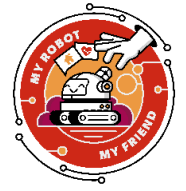
Topların ve robotların başlangıç konumları



SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

Maç Sonu

- Aşağıdaki koşullardan herhangi biri meydana gelirse maç biter ve süre durdurulur:
 - Maç süresinin dolması.
 - Bir takımın robotunun karşı takımın robotuna veya karşı takımın yarı alanında mat yüzeyine dokunması.
 - Robotun, topu karşı takımın yarı alanına aktarmaksızın kendi yarı alanından kasıtlı olarak oyun alanı dışına çıkarması.
 - Robotun, boyutunu en, boy veya yüksekliği 200 mm'yi aşacak şekilde değiştirmesi. Böyle bir durum olursa maç durdurulur ve kuralı ihlal eden takım maçı kaybeder.
 - Maçın ilk 30 saniyesinden sonra, tüm oyun içi topların oyun alanının aynı yarısında olduğu (bu yarı alanda robotlara yüklenmiş olan toplar da dahil) bir durumun oluşması.



SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

Maç Sonu

- Aşağıdaki koşullardan herhangi biri meydana gelirse maç biter ve süre durdurulur:
 - Herhangi bir takım üyesinin bir robota, topa, oyun matına, rampaya, bariyere veya duvara dokunması.
 - Robotun oyun alanının dışına çıkması.
 - Robotun bir topa zarar vermesi.
 - Robotun veya herhangi bir takım üyesinin, oyun alanına veya bir oyun nesnesine zarar vermesi.
 - Oyun alanında hiç top kalmaması.



SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

İhlaller

- Robotun herhangi bir parçasının kırmızı alana dokunması;
- Bir robotun karşı takımın robotuna dokunması;
- Karşı takımın yarı alanında bir robotun matın yüzeyine temas etmesi;
- Bir robotun, topu karşı takımın yarı alanına aktarmaksızın kendi yarı alanından oyun alanı dışına çıkarması;
- Bir takım üyesinin bir robota, topa, oyun matına veya duvara dokunması;
- Bir takım üyesinin, koç veya karşılaşma alanı içindeki veya dışındaki herhangi bir kişinin maç sırasında robotlara yardımcı olması (robotların otonom olmaması);



SPOR KLASMANI – ÇİFTLER TENİS

Hatırlatmalar (Türkiye Finalleri için)

- Oyun alanında rampa olmayacak. Şekil 1'deki gibi rampasız ve bariyersiz oyun alanı tercih edildi.
- Masada bariyer olmayacak. Masa üzerinde sadece mat olacak şekilde maçları yapacağız.
- Turuncu renkli, 40 mm, standart pinpon topu kullanacağız.
- Kullandığınız kamerada aşırı ısınma problemi yaşıyorsanız alüminyum soğutucu modül ekleyebilirsiniz.

Sosyal Medya Hesaplar



bilimkahramanlari



BilimKahraman



bilimkahramanlari



bilimkahramanlari

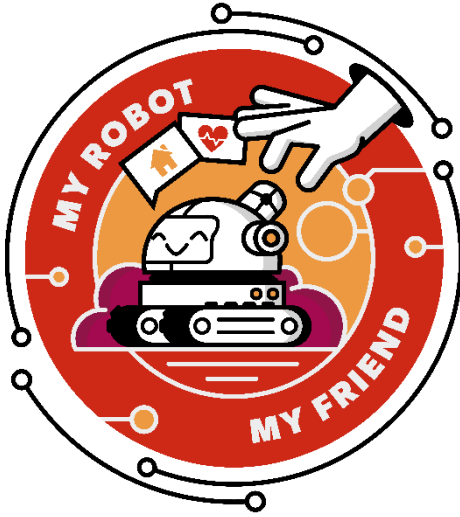


bilimkahramanlari



destek@bilimkahramanlari.org

İletişim



wro@bilimkahramanlari.org

0212 284 74 18