

MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ ROBOT TAKIMI ULUSLARARASI MARMARA ROBOT OLİMPİYATLARI 2018 BOWLING KATEGORİSİ KURALLARI

A. Görev Tanımı

Robotun başlangıç noktasından başlayarak yol üzerindeki 3 farklı renkli alanı okuması ve alanın içerisindeki algıladığı renkle aynı renge sahip topları alarak o renk ile eşleşen labutları yıkması.

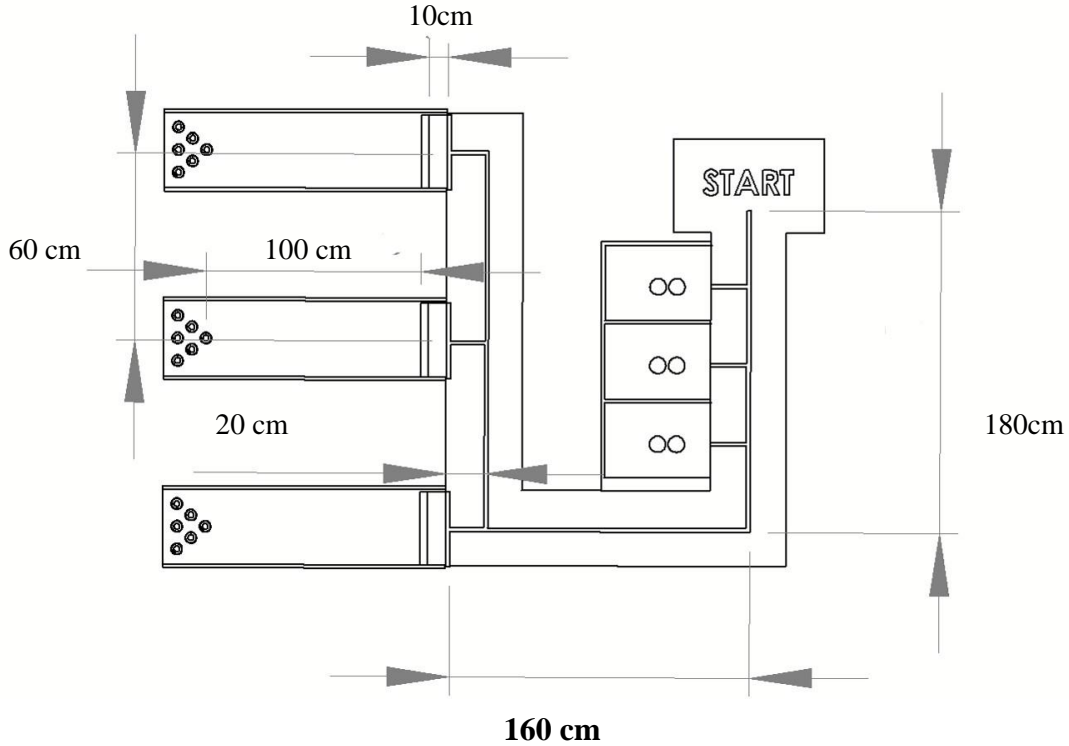
B. Yarışmanın Genel Özellikleri

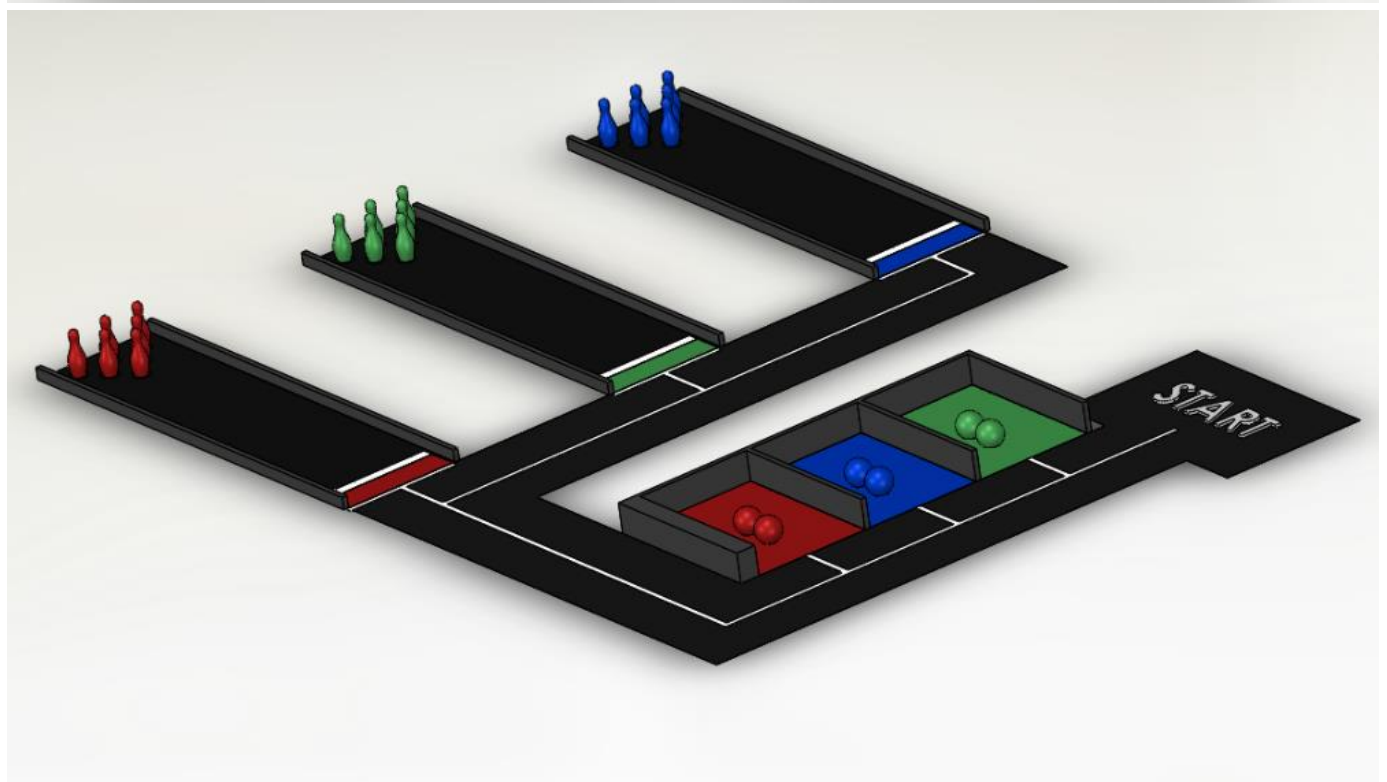
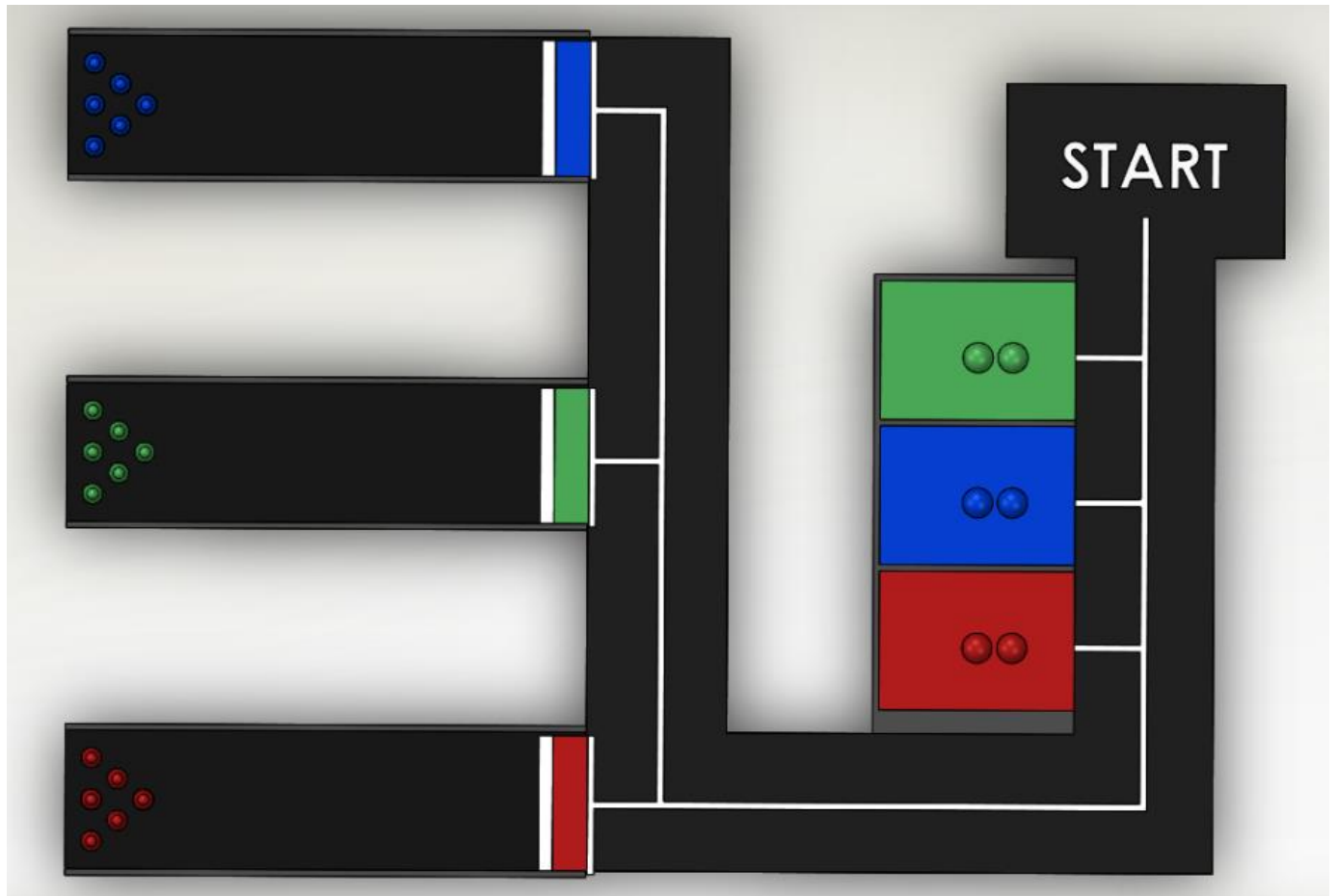
1. Her robot sırayla yarışır.
2. Yarışmacılar robotlarını yarışmaya başlamadan en az 1 saat önce yarışma hakemlerine teslim etmek zorundadırlar.
3. Renkli alanlarda , alan ile aynı renkte 2'şer top olacaktır.
4. Robotun çizgi takibi ile ulaştığı alanda yerde atılması gereken topa göre renkli bir zemin olacaktır. Robotunuz zeminde ki rengi okuyup , labuta atılması gereken top seçimini bu şekilde yapmalıdır. Bu gibi teknik ayrıntıları pist çizimi tamamlandığında daha ayrıntılı görebileceksiniz.
5. Labutlar 6 adet olacaktır ve atılması gereken topları aynı renk olacaktır
6. Topların ve labutların teknik özellikleri ilerleyen zamanda eklenecektir.
7. Robotun üzerinde başlatma anahtarı dışında taktik anahtarı kullanmak yasaktır. Kullanan yarışmacılar mağlup sayılacaktır.
8. Yarışma boyunca 4 hakem olacaktır. Hakemler birbirinden bağımsız olarak süre takibi, ceza takibi ve bunların kaydedilmesini sağlayacaklardır.
9. Her yarışmacının 2 kere yarışma hakkı olacaktır bunlardan en yüksek puan topladığı değerlendirmeye alınacaktır. 2. hak öncesinde hakem gözetiminde 2 dakikayı geçmeyecek teknik mola kullanılabilir.
10. 1 dakika hareketsiz kalan robot mağlup sayılacaktır.
11. Robotun başlangıç alanından başlayıp son topu atması arasında kalan süre yarışma süresi olarak değerlendirilecektir. Son topu attıktan sonra bir görevi yoktur.
12. Atış rampası kullanmak serbest bırakılmıştır fakat atış sırasında, kullanılan rampa, atış bölgesini geçerse faul sayılacaktır. Eğer atılan top labutları yıkarsa puan alamayacaktır 2. Atış yapılmadan labutlar eski haline döndürülmeyecektir.

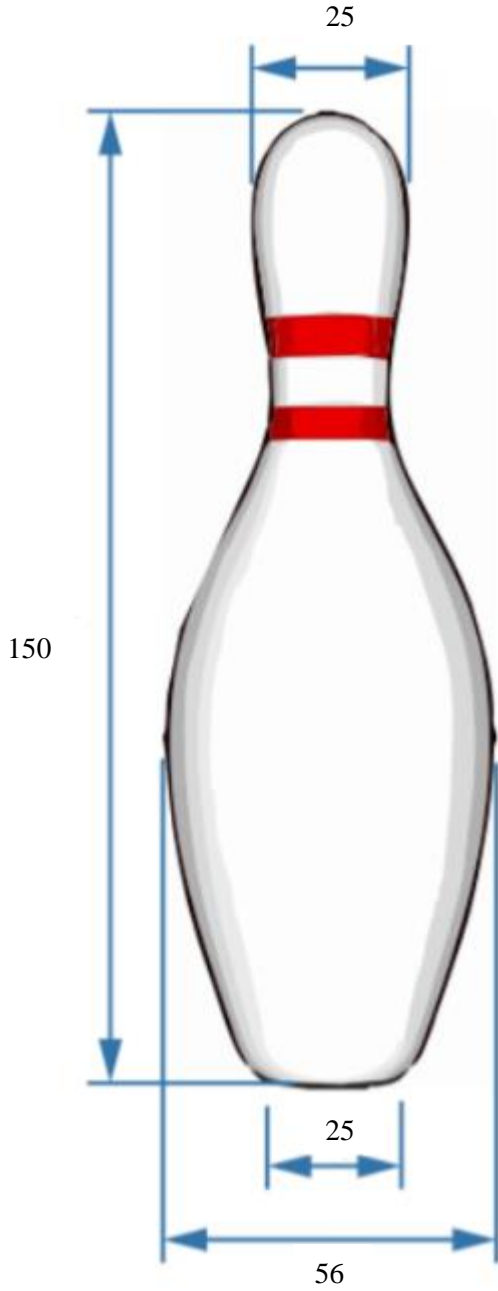
13. Tüm yarışmalarla birlikte bu kategoride de “Kategori ÜstüKurallar” geçerlidir.
14. MUFE Robotics, bir gerekçe vermeden, kurallarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

C. Pistin Özellikleri

1. Renkli alanın sonundaki beyaz alan atış alanını temsil etmektedir. Bu alan 4 cm genişliğinde olacaktır
2. Topların alınacağı bölmelerin genişliği 40 santimetredir ve yüksekliği 10 cm olan duvarlarla üç tarafı çevrilmiş olacaktır
3. Atış çizgisi ile labutlar arasında 100cm uzunluğunda birbiri ile 40 cm aralığı olan 3cm yüksekliğinde 2 adet yan duvar olacaktır.
4. Labutlar ile atış çizgisi arasındaki mesafe 100cm olacaktır.
5. Pistte robotların takip etmesi için beyaz elektrik bandı kullanılarak çizgi çekilecektir.
6. Topların alınacağı alandaki renkler 3 farklı renkten(Kırmızı Mavi Yeşil) olacaktır.
7. Topların atılacağı kısımdaki renkli zeminin ölçüleri 40x10 cm olacaktır
8. Labut görselde belirtilen ölçülerde yapılacaktır. Bowling topu olarak standart tenis topu boyanarak kullanılacaktır.
9. Görsellerde görülen renk dizilimi temsilidir yarışma günü yerleri değişiklik gösterecektir







(Ölçüler milimetre cinsindedir)

D. Robot Özellikleri

1. Robotlar otonom olmak zorundadır, herhangi bir cihazla kablolu/kablosuz kontrol edilemezler.
2. Robotların eni ve genişliği 30cm' yi geçemez.
3. Robotların yüksekliğinde bir sınırlama yoktur.
4. Robot tasarlanırken pil süresine dikkat edilmelidir

E. Puanlama ve Ceza Sistemi

1. Robot doğru renk top ile devirdiği her labut için 20 yanlış renk top ile devirdiği her labut için 10 puan kazanacaktır.
2. Aynı atışta birden fazla top atılması durumunda yıkılan labutlar puanlamaya dahil edilmeyecektir.
3. Doğru renkte tek bir top ile bütün labutları yıkmayı başaran robot ikinci topu boş yere atsa bile 30 puanlık

tek seferde yıkma bonusunu kazanacaktır

4. Robot renkli alanın sonundaki atış alanını geçerek atış yaparsa yıktığı labutlardan puan alamayacaktır
5. Robotlar veya yarışmacı herhangi bir şekilde piste zarar verirse diskalifiye olur.
6. Yarışma esnasında robotlarına herhangi bir ekleme-çıkarma yapan yarışmacılar diskalifiye olurlar.
7. MUFE Robotics, bir gerekçe vermeden, kurallarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.