

MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ ROBOT TAKIMI ULUSLARARASI MARMARA ROBOT OLİMPİYATLARI 2018 BAYRAK YARIŞI KATEGORİSİ KURALLARI

A. Görev Tanımı

Bu kategoriye yarışmacılar iki adet robotla katılırlar. Birinci robot başlangıç çizgisinden belirlenen parkura başladıktan sonra çizgi izleyerek ve pistten çıkmadan ikinci robotun beklediği buluşma çizgilerine en hızlı şekilde ulaşmayı hedefler. Buluşma çizgileri 3 adet dik çizgiden oluşmaktadır. İkinci robot ise 3. buluşma çizgisinde birinci robotun belirlenen yere gelmesini bekler. İki robot buluştuktan sonra birinci robot durur ve ikinci robot, 3.buluşma çizgisi ile bitiş çizgisi arasındaki parkuru pistten çıkmadan ve en kısa sürede tamamlamaya çalışır.

B. Yarışmanın Genel Özellikleri

- 1) Yarışmacılar rastgele belirlenmiş bir sıra ile tek tek yarışır. Yarışma derecelendirmesi yarışma süreleri baz alınarak değerlendirilir ve en iyi 3 robot belirlenir.
- 2) Yarışma boyunca 2 hakem olacaktır. Hakemler birbirinden bağımsız olarak süre takibi, ceza takibi ve bunların kayıta tutulmasını sağlayacaklardır.
- 3) İlk robotun ön (tekeri) **ucu** başlama çizgisi üzerinde olacak şekilde yarışmaya başlar
- 4) İlk robot gitmesi gereken yolu gider. Yol ayrımından sonra karşısına çıkan ilk dik çizgiden 2. dik çizgiye kadar durması gerekir (1. Çizgiyi geçmesi sorun olmaz ama 2.çizgiyi 1.robotun ön (tekerleri) **ucu** kesinlikle geçmemelidir)2.Ve 3. dik çizgi arasına robotların tekeri asla giremez girer ise yarışmacı mağlup kabul edilir.
- 5) Tüm yarışmalarla birlikte bu kategoride de “Kategori Üstü Kurallar ”geçerlidir.
- 6) MUFERobotics, bir gerekçe vermeden, kurallarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- 7) 2. Robotun arka(tekeri) **ucu** 3. çizginin üzerinde olacak şekilde başlayacaktır yarışmaya.

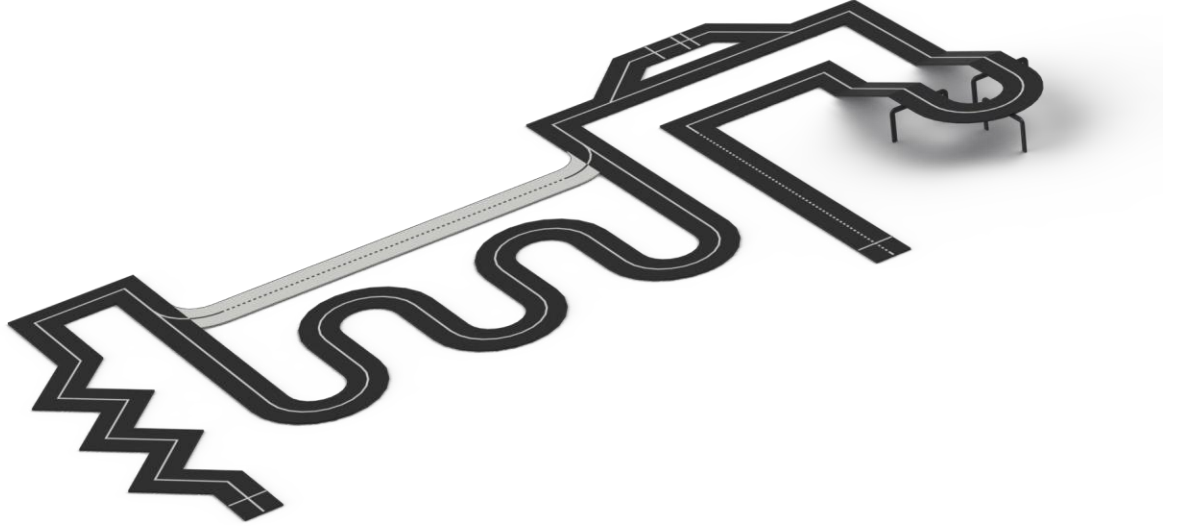
C. Robot Özellikleri

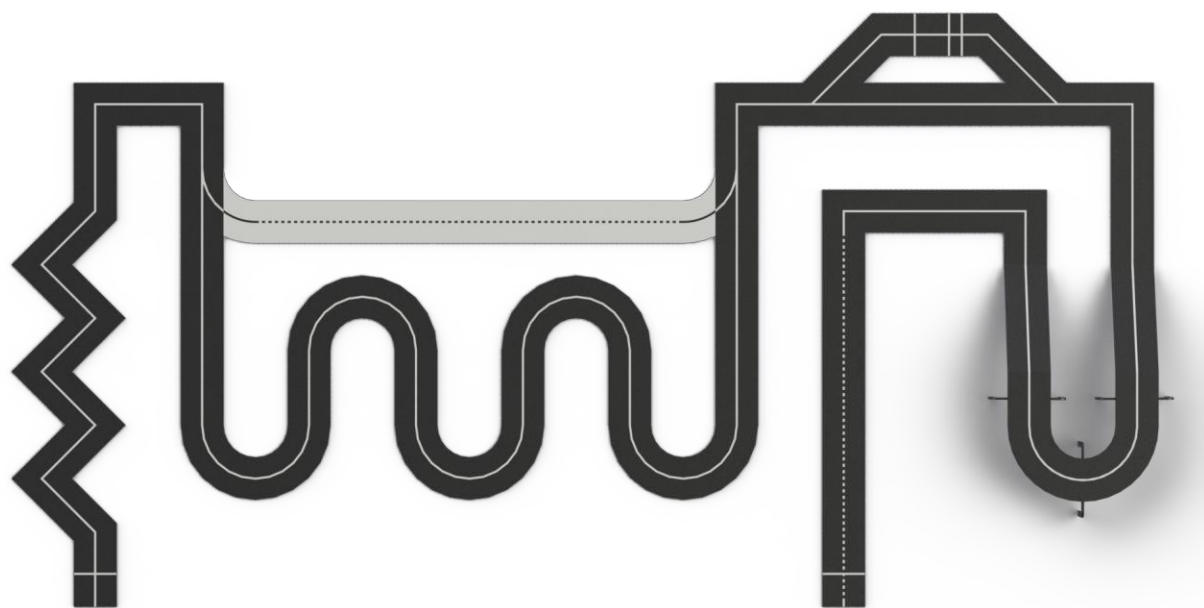
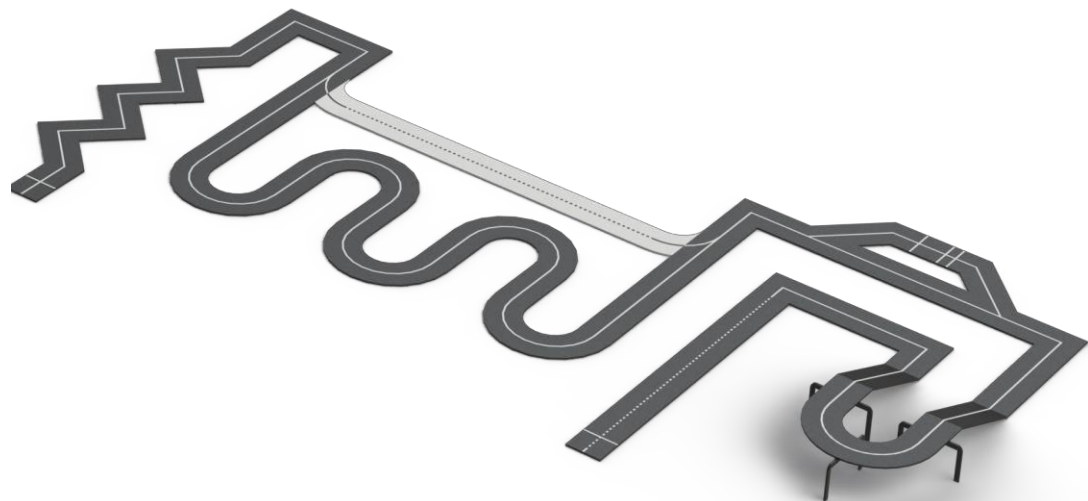
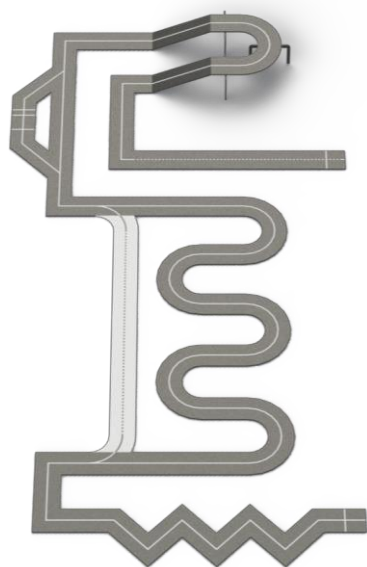
- 1) Robotlar otonom olmak zorundadır, herhangi bir cihazla kablolu/kablosuz control edilemezler.

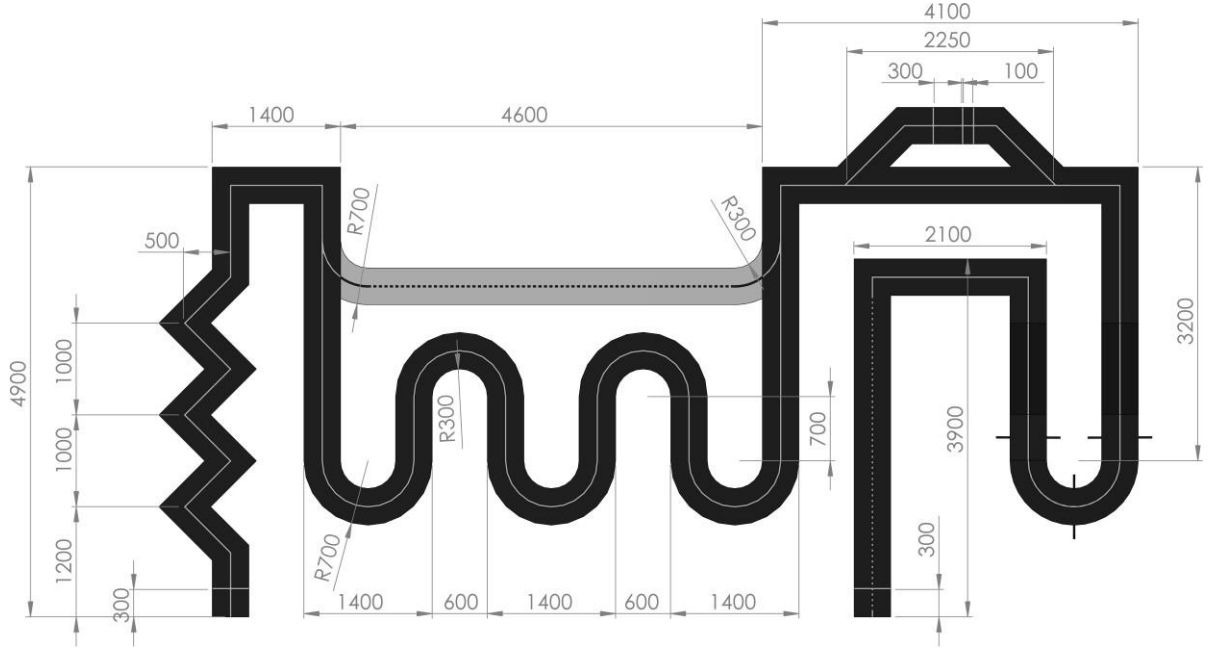
2) Robotların boyutları ile ilgili herhangi bir kısıtlama yoktur.

D. Pistin Özellikleri

- 1) Siyah zemin üzerindeki bütün çizgiler beyaz olacaktır.(Çizgilerin kalınlığı 1.8 cm ile 2.2 cm arasında değişkenlik gösterecektir)
- 2) Pist üzerinde 1 adet kestirme yol mevcuttur, fakat kestirme yolun zemini beyaz çizgisi siyahtır.
- 3) Pist üzerinde düz, kesik, eğik, 90 derece çizgiler ve birer adet rampa içermektedir.
- 4) Kesikli çizgilerin arasındaki mesafe 2 cm ile 3 cm arasında değişkenlik gösterecektir.
- 5) Buluşma alanı, izlenecek çizgiye çekilen 3 dik çizgiden oluşmaktadır.
- 6) İlk robot parkurunun sonuna yaklaştığında şekilde olduğu gibi 45derece açı ile sola ayrılan bi yol ayrımı olacaktır .







E. Puanlama ve Ceza Sistemi

- 1) Yarışmacılar anons edildikten sonraki 2 dakikalık süreçte pistte hazır olmalıdır. Aksi takdirde yarışma haklarını kaybedeceklerdir.
- 2) Robotlar maksimum 5 kere pistten çıkabilir, bu sınırın aşılması durumunda diskalifiye edilirler.
- 3) Robotlar tamamen pistten çıkmadan müdahale edilemez. Robotlar pistten çıktığı takdirde, süre durdurulacaktır. Piste kaldığı yere konulup harekete başladığında süre kaydı devam ettirilecektir. Robotun her pistten çıkması durumunda 5 saniye ek süre cezası uygulanacaktır.
- 4) Robotlar pist üzerinde 5 saniyeden fazla hareketsiz kalırsa, tekrar başlangıç noktalarından başlama hakkına sahiptir. İkinci kez tekrarlanması durumunda robot pisti bitirememiş kabul edilir.
- 5) İkinci robot, birinci robotun 1.buluşma çizgisine ulaşmasından önce harekete başlarsa yarışmacı mağlup kabul edilir.
- 6) İlk robot gitmesi gereken yolu gider. Yol ayrımından sonra karşısına çıkan ilk dik çizgiden 2. dik çizgiye kadar durması gerekir (1. Çizgiyi geçmesi sorun olmaz ama 2.çizgiyi 1.robotun ön (tekerleri) **ucu** kesinlikle geçmemelidir)2.Ve 3. dik çizgi arasına robotların tekeri asla giremez girer ise yarışmacı mağlup kabul edilir.
- 7) İlk robot gitmesi gereken etabın sonlarındaki yol ayrımına girmeyen robot mağlup kabul edilir
- 8) Birinci robot buluşma noktasından sonra çizgi izlemeye devam ederse yarışmacı mağlup kabul edilir.

- 9) Robotlar veya yarışmacı herhangi bir şekilde piste zarar verirse diskalifiye olur.
- 10) Yarışma esnasında robotlarına herhangi bir ekleme-çıkarma yapan yarışmacılar diskalifiye olurlar.
- 11) Süre hesaplaması robotlar yarışı bitirdiğinde hakemler tarafından hesaplanacaktır.
- 12) MUFEd Robotics,bir gerekçe vermeden , kurallarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.