

SUMO Robot Yarışması Kuralları

1. Yarışma Koşulları

- 1.1. SUMO robot yarışmasına katılmak için katılımcıların, rakip robotu ringi çevreleyen beyaz çizginin dışına itebilecek otonom bir robot hazırlamaları gerekmektedir.
- 1.2. Yarışma, kura ile belirlenen robot çiftleri arasında birkaç tur halinde gerçekleştirilir.
- 1.3. Her eşleşme üç raunddan oluşur.
- 1.4. Raund süresi: 2 dakikadır.

2. Ring

- 2.1. Ring rengi: Mat siyah
- 2.2. Sınır çizgisi rengi: Mat beyaz
- 2.3. Sınır çizgisi genişliği: 25 mm
- 2.4. Ring çapı (sınır çizgisinin iç kısmı): 1 metre
- 2.5. Robotların başlangıç noktaları ringin merkezinde işaretlenmiştir.
- 2.6. Ring yüksekliği: 2,5 cm

3. Robot

- 3.1. Robot otonom olmalıdır.
- 3.2. Robotun maksimum genişliği 20 cm olmalıdır.
- 3.3. Robotun maksimum uzunluğu 20 cm olmalıdır.
- 3.4. Robotun maksimum yüksekliği 20 cm olmalıdır.
- 3.5. Robotun ağırlığı 1 kg'ı geçmemelidir.
- 3.6. Yarışma süresince robotun boyutları ve ağırlığı değişmemelidir.
- 3.7. Yarışmaya yalnızca EV3 yapı platformu kullanılarak hazırlanmış robotlar katılabilir. Güç kaynağı dahil tüm yapısal elemanlar doğrudan robot üzerinde bulunmalıdır.

3.8. Robot, başlatma komutundan sonra en az 5 saniye gecikmeyle hareket etmeye başlamalıdır.

3.9. Robot tek bir dokunuş ile başlatılmalıdır.

Yapısal Kısıtlamalar

3.9.1. Robotun tekerleklerinde veya gövdesinde herhangi bir yapıştırıcı kullanılması yasaktır.

3.9.2. Robotun dış yüzeylerinde herhangi bir yağlayıcı madde kullanılması yasaktır.

3.9.3. Robotun stabilitesini artıran vakum gibi sistemlerin kullanılması yasaktır.

3.9.4. Rakip robotun kızılötesi veya diğer sensörlerine müdahale etmek ya da elektronik sistemlerini bozmak yasaktır.

3.9.5. Rakip robota herhangi bir cisim fırlatan mekanizmaların kullanılması yasaktır.

3.9.6. Rakip robota karşı sıvı, toz veya gaz maddeler kullanılması yasaktır.

3.9.7. Yanıcı maddelerin kullanılması yasaktır.

3.10. Her yarışmadan önce robotlar belirtilen kurallara uygunluk açısından teknik kontrolden geçirilir.

4. Yarışmanın Yapılması

4.1. Yarışma başlamadan önce tüm robotlar karantina alanına yerleştirilir. Teknik komite robotların kurallara uygun olduğunu onayladıktan sonra yarışma başlar.

4.2. Yarışma alanı 3 × 3 metre kırmızı bir çizgi ile sınırlandırılır. Bu alanın içine yalnızca hakemler ve o turda yarışacak katılımcılar girebilir.

4.3. Robotlar jüri gözetiminde yarışma alanında tutulur ve yalnızca yarışma sırasında çıkarılır.

4.4. Teknik kontrolde robotun tasarımında hata tespit edilirse, takıma bunu düzeltmek için 10 dakika süre verilir. Bu süre içinde sorun giderilmezse robot o turda yarışamaz.

4.5. SUMO robot yarışması, kura ile belirlenen robot çiftlerinin ringde karşılaşması şeklinde yapılır. Her eşleşme üç raunddan oluşur.

4.6. Üç raundda robotların başlangıç pozisyonları farklıdır:

- 1. Raund: Robotlar yüz yüze

- 2. Raund: Robotlar yan pozisyonda
- 3. Raund: Robotlar sırt sırta

5. Denemeler

5.1. Her raundda her robot en fazla iki deneme hakkına sahiptir.

5.2. İkinci deneme yalnızca aşağıdaki durumlarda verilir:

- Dış müdahale olması
- Oyun alanının kötü koşulları nedeniyle arıza oluşması
- Hakem hatası
- Başlat komutundan sonra 10 saniye boyunca iki robotun da hareketsiz kalması

6. Robotlarda Değişiklik

6.1. Yarışma boyunca robotun temel tasarımı değiştirilmemelidir.

6.2. Raundlar arasında katılımcılar robotu onarabilir, bataryayı değiştirebilir ve programda değişiklik yapabilir.

6.3. Bu işlemler için 10 dakika süre verilir.

7. Başlatma Prosedürü

1. Her raunddan önce robotların eşleşmesi kura ile belirlenir.
2. Katılımcılar sırasıyla eşleştirilir: 1-2, 3-4 vb.
3. Katılımcı sayısı tek ise eşleşmesi olmayan takım bir sonraki tura doğrudan geçer.
4. Hakem start verdiği anda operatörler robotları başlangıç çizgisine yerleştirir.
5. Start komutu verildikten sonra operatörler robotu başlatır (robot en az 5 saniye sonra hareket etmelidir).
6. Robotlar çalıştırıldıktan sonra operatörler 5 saniye içinde en az 1 metre uzaklaşmalıdır.

8. Yarışma Kurallar

8.1. Deneme sırasında yarışmacılar robotlara veya ringe dokunamaz.

8.2. Robotların uzaktan kumanda edilmesi veya komut verilmesi yasaktır.

8.3. Bir deneme aşağıdaki durumlarda sona erer:

- Robotun herhangi bir parçası beyaz sınır çizgisinin dışına temas ederse,

- Raund süresi (2 dakika) dolarsa.