

PUL TOPLAYAN





İTÜ'nün Geleneği Robotiğin Geleceği

Pul Toplayan Kategori Kuralları

Görev Tanımı

1. Bu kategoride robotlar, pulları renklerine göre ayırıp pul bırakma bölgelerine taşımalıdır. Yarışma sırasında iki takımdan birer robot aynı anda başlayarak birbiriyle mücadele eder. Müsabaka sonunda en çok puana sahip takım kazanır.

Robot Özellikleri

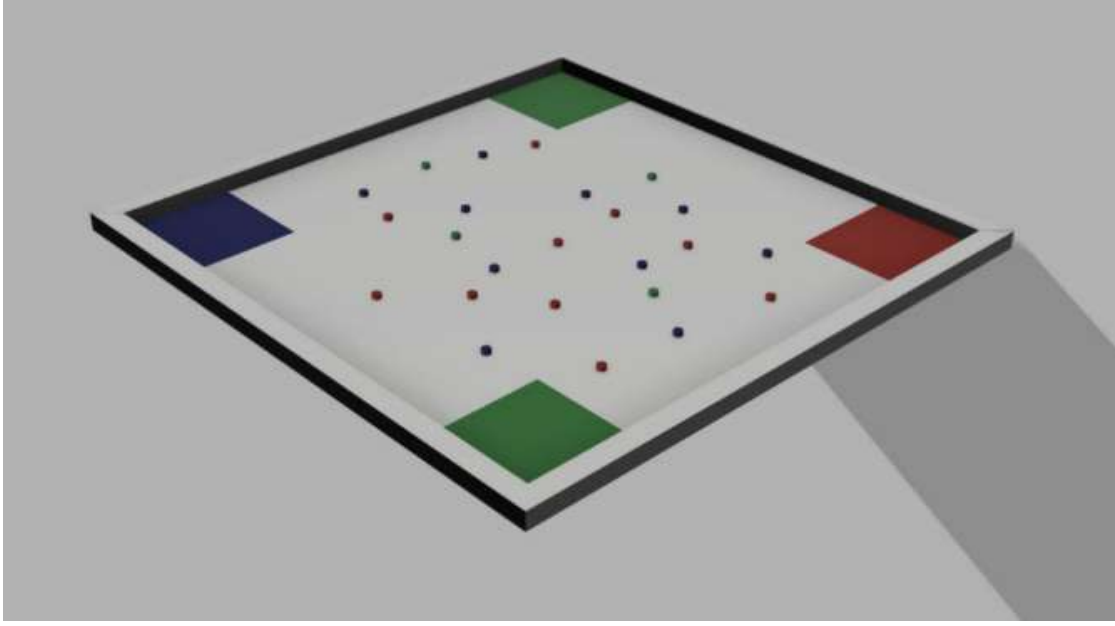
2. Robotun eni, boyu ve yüksekliği 30 cm'yi geçmemelidir.
3. Yarışma başladıktan sonra robot genişleyebilir, fakat parçalara ayrılamaz.
4. Robot, piste zarar verecek herhangi bir sistem kullanamaz. Piste zarar veren robotlar diskalifiye olur.
5. Robot, en fazla 5 kg ağırlığa sahip olabilir.
6. Robot otonom olmalıdır ve dışarıdan kontrol edilemez.

Pist Özellikleri

7. Robotların yarışacağı bölümün eni ve boyu 250 cm'dir. Pistin dış duvarları da 10 cm yüksekliğe sahiptir.
8. Pul bırakma alanlarının her birinin eni ve boyu 50 cm'dir, ve yükseklikleri yoktur. Toplamda 4 adet pul bırakma alanı bulunmaktadır; bunlar 1 kırmızı, 1 mavi ve 2 yeşil renkte yer alır. Bu alanlar pistin her köşesine birer tane olacak şekilde yerleştirilmiştir.
9. Pullar, 40 mm çapında ve 20 mm yüksekliğindedir. Pulların sadece renkleri farklı olup, ölçü bakımından özdeşlerdir.
10. Pulların teknik resimlerine bu [linkten](#) ulaşabilirsiniz.
11. Pistte toplamda 21 adet pul bulunmaktadır; bunlar 8 kırmızı, 8 mavi ve 5 yeşil renkte bulunmaktadır.
12. Pistte bulunan pulların ve bırakma alanlarının renk kodları aşağıdaki gibidir:
 - Kırmızı: RAL 3001
 - Mavi: RAL 5010
 - Yeşil: RAL 6029



İTÜ'nün Geleneği Robotiğin Geleceği



Şekil 1: Pul Toplayan kategorisi için örnek bir pist görseli.

- 🤖 13. Şekil 1'de bu kategori için örnek bir pist görseli verilmiştir.

Yarışma

- 🤖 14. Her müsabakada, her iki takımın robotları eş zamanlı olarak yarışır.
- 🤖 15. Müsabaka süresi 5 dakikayı geçemez.
- 🤖 16. Süre, hakem komutuyla başlar.
- 🤖 17. Her robot, en az bir tane kendi renginde ve en az bir tane yeşil pulu doğru şekilde yerleştirmek zorundadır; aksi takdirde robot değerlendirmeye alınmaz.
- 🤖 18. Hakemin onay vermesi halinde, en fazla 1 dakika olacak şekilde robota teknik müdahale yapılabilir. Teknik müdahale, hakem nezaretinde sahada gerçekleşir. Bu süre esnasında mola istemeyen takımın robotu da hakem tarafından durdurulur.
- 🤖 19. Her takımın müsabaka boyunca yalnızca 1 teknik mola hakkı bulunmaktadır.
- 🤖 20. Yarışma esnasında, takımlardan herhangi bir kişinin yarışma alanına girip pulların yerini değiştirmesi yasaktır. Tespit edilmesi durumunda ilgili takım yarışmadan diskalifiye edilir.



İTÜ'nün Geleneği Robotiğin Geleceği

21. Yarışma başladığı andan itibaren, teknik molalar da dahil olmak üzere, robot üzerinde herhangi bir parça veya modül değişikliği yapılamaz. Bu kuralın ihlali durumunda, ihlalde bulunan takım yarışmadan diskalifiye edilir.
22. Robotların alanları, yazı tura ile belirlenen kırmızı veya mavi renkte olacaktır. Yeşil alan ve yeşil pullar ise her iki robot için de ortaktır. Robotun üzerine, hakemler tarafından yarışmacıya verilen çıkartmanın yapıştırılması gerekmektedir.
23. Robotların, yazı tura ile belirlenen renkteki alana yerleştirilirken hangi yöne bakacağı, yarışmacı tarafından belirlenir.
24. Hakemler, gerekli durumlarda yarışma süresini beklemeden oyunu durdurup yeniden başlatabilir.
25. Robotlarda müsabakaya devam etmelerini engelleyen bir sorun çıkması durumunda, robotlar hakemler tarafından incelenir ve teknik mola kapsamında bir müdahalenin yapıp yapılamayacağına karar verilir. Devam edilemeyeceğinin tespit edilmesi durumunda, robot oyun dışı bırakılır.
26. Robotların pulları toplamasında herhangi bir sayı, renk veya biçim sınırlaması bulunmamaktadır.
27. Robotlar, kendi renklerinin pullarını kendi renklerinin bölgesinde, yeşil pulları ise yalnızca yeşil bölgelerde toplamalıdır. Bu kuralın ihlali durumunda ceza puanı verilir.
28. Robotun itmesiyle bölgelere gönderilen pullarda puanlama sistemindeki kurallar geçerlidir.
29. Eğer robot sayısı yeterliyse, eleme usulü sistemi uygulanır ve kazanan robot bir üst tura geçer.
30. Robot sayısının az olması durumunda lig sistemi uygulanabilir. Bu sistemde kazanan robot 3 puan alırken, kaybeden robot puan almaz. Puan eşitliği durumunda sıralama averaja göre belirlenir.
31. Yarışmalarda robot 45 saniyeden uzun süre hareketsiz kalırsa diskalifiye olur.

Puanlama

32. Pulun toplanmış sayılabilmesi için pulun tamamının alan içinde olması ve bir saniye boyunca hareketsiz kalması gerekmektedir.



İTÜ'nün Geleneği Robotiğin Geleceği

33. Toplanmış sayılan pullar, doğru ya da yanlış bölgede olmaksızın, hakemler tarafından toplanır. Toplanmış olarak nitelendirilen ancak hakem tarafından alınmadan, robot tarafından hareket ettirilen pullar da geçerli sayılır.
34. Bir robot, pulu alanında bir saniye tutma şartını sağladığı anda puanı kazanmış kabul edilir. Eğer hakem pulu sahadan almadan önce, rakip robot bu pulu almayı başarsa:
- İlk robotun kazandığı puan silinmez veya iptal edilmez.
 - Rakip robotun aldığı pul, yeni bir pulmuş gibi oyun içinde kalmaya devam eder.
 - Rakip robot da aynı pul ile kendi şartlarını sağlayarak ayrıca puan kazanabilir veya kaybedebilir.
35. Doğru alana bırakılan mavi ve kırmızı pulların her biri +10 puan değerindedir.
36. Doğru alana bırakılan yeşil pulların her biri +20 puan değerindedir.
37. Robot, kendisi için belirtilen alana, rakip için belirtilen rengi bırakırsa -25 ceza puanı alır.
38. Robot, kırmızı veya mavi alana yeşil pul bırakırsa -40 ceza puanı alır.
39. Robotun rakibinin alanına bıraktığı pullar, alanla aynı renkte ise rakibe pulun değeri kadar, yani +10, puan kazandırır; farklı renkte ise skora herhangi bir etkisi olmaz.