



20. Uluslararası ODTÜ Robot Günleri

Labirent Çözen Kategori Kuralları

A. AMAÇ

1. Amaç, labirentin belirli bir bölgesinden başlatılan uygun boyutlardaki otonom robotun hedef bölgeye en kısa zamanda ulaşmasıdır.

B. PİST

1. Labirentin duvarları beyaz renkli olup yüksekliği "10cm"dir. Zemininde ise siyah renkli ahşap malzeme kullanılmıştır.
2. Labirentin alanı (duvarların iç kısmındaki alan) "280 cm x 280 cm"dir. Belirtilen boyutlar için hata payı %5'tir.
3. Hedef bölge "40 cm x 40 cm" boyutunda olup bu bölgenin girişi siyah Zemin üzerindeki "19+1 mm" enindeki beyaz bantla belirtilecektir.
4. Başlangıç bölgesi, beyaz zeminli ve "20 cm x 20 cm" boyutunda olup pistin 4 köşesinden birindedir.
5. Labirentin yollarının genişliği 20 cm'dir. Hata payı %5'tir.
6. Boya, bant, toz vb. etkenlerden dolayı pist zemininde 1 mm kalınlığında değişimler gözlemlenebilir.



7. Labirent, birden fazla çözüme sahip olabilmesiyle birlikte çıkmaz sonlar da içerebilir.
8. Hedef bölge, robotun sadece sağ duvar veya sadece sol duvar izleyerek ulaşabileceği bir yerde olmayacaktır.

C. ROBOT

1. Robotlar otonom olmalıdır.
2. Robotların eni ve boyu maksimum 17 cm'dir. Hata payı %5'tir.
3. Yükseklik ve ağırlık için bir sınırlama yoktur.

D. YARIŞMA

1. Labirent Çözen Kategorisi'nin başlangıç saati Uluslararası Robot Günleri yarışma programında ilan edilecektir. Bütün yarışmacıların, kategori başlangıç saatlerinden en geç 6 dakika öncesine kadar robotlarını teslim etmeleri gerekmektedir. Bu noktada yarışmacıların anonslara dikkat etmeleri önemlidir. Yarışmacılar bu aşamadan sonra robotlarda yazılımsal veya donanımsal herhangi bir değişiklik yapamayacaktır. Robotlarını yarışma başlangıç saatinin 6 dakika öncesine kadar teslim etmemiş olan katılımcıların yarışmalarına kesinlikle izin verilmeyecektir.
2. Her yarışmacının toplam 6 dakika süresi bulunmaktadır ve bu süre yarışma boyunca durdurulmayacaktır. Bu zaman içerisinde kaydedilen süreler arasında en kısa olan değerlendirilir.



3. Yarışma esnasında, hedef bölgeye ulaşan robotların süresi kaydedilir. Labirenti başarıyla tamamlayan robot, yarışmacının isteği halinde bir kere daha yarışabilir. Robot beyaz bölgeden çıktığı anda yeni süre başlatılır. Toplam süre içerisinde yarışmacı birden fazla kez labirenti tamamlarsa kaydedilen en iyi tamamlama süresi yarışmacının labirenti tamamlama süresi olarak kabul edilecektir. (6 dakikalık toplam süre bu sırada da devam edecektir.)
4. Yarışma başlangıcında, robotun tamamı beyaz bölgede olmalıdır. Robotlar, beyaz bölge içerisinde istediği pozisyonda yarışmaya başlayabilecektir.
5. Her yarışmacının toplamda 3 müdahale hakkı vardır. Robota müdahale edilen denemeler geçersiz sayılır ve robot, hakemin onayı ile pistten alınır ve başlangıç bölgesine konulur. Robot, yarışmacı tarafından müdahale edilemeyecek bir yerde takılırsa (pistin orta kısımları), yarışmacı onayıyla hakem tarafından alınarak yarışmacıya teslim edilir. Robotun en iyi derecesine 1. müdahaleden sonraki 30 saniye ceza süresi eklenir. Aynı şekilde 2. müdahaleden sonra toplamda 60 saniye, 3. müdahaleden sonra ise toplamda 90 saniye ceza süresi eklenir.
6. İki deneme arasında, yarışmacının tekerlekleri silme ve switch ayarları (robota yerleştirilen switchler ile hız ayarı sağ veya sol önceliği ayarı vs.) yapma hakları varken robot üzerinde parça değiştirmeleri söz konusu değildir. Bu haklarını ise ilerlemekte olan 6 dakikalık yarışma süresi içinde kullanabileceklerdir.
7. Robotların yarışma sırasında piste parça düşürmesi, bırakması, herhangi bir parçanın ayrılması, piste zarar vermesi durumunda, ayrıca zıplamaları, uçmaları veya duvarların üstünden atlamaları dâhilinde yarışmacı diskalifiye edilecektir.



8. Robotların dereceye girebilmeleri için labirenti çözmeleri gerekmektedir.
9. Robotların hedefe varmaları için beyaz çizgiyi geçip "40 cm x 40 cm"lik hedef bölgenin tamamen içinde olmaları gerekmektedir.

▪ **ODTÜ Robot Topluluğu, gerekli gördüğü takdirde kurallarda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.**

▪ **Bütün kategorilerde olduğu gibi Labirent Çözen Kategorisinde de Kategori Üstü Kurallar geçerlidir.**