



LABİRENT ROBOT YARIŞMASI

1. Amaç

Labirent-Robot yarışmasının amacı, belirlenen başlangıç noktasından başlatılan uygun boyutlardaki otonom labirent çözen robotun, bitiş noktasına kadar labirent içerisinde dağınık halde yerleştirilen QR kodları sırasıyla okuyup (QR1 -> QR2 -> QR3 ...) ve labirent içerisine yerleştirilen engelleri aşarak son QR kodda tanımlanan koordinattaki pinpon topunu alıp en kısa sürede varmasıdır.

2. Yarışmanın Formatı

Yarışma iki aşamadan oluşmaktadır, ilk olarak başvuru yapan adayların yarışmadaki 5. Maddede belirtilen ön eleme şartlarını yerine getirip ön elemeyi geçmeleri gerekmektedir.

Ön elemeyi geçen takımlar yayınlanacak Uygulama Kılavuzu'nda belirtilen şartları taşıyan robotlar ile katılabilecektir. Yarışma günü uygulamaya kılavuzunda belirtilen şartlara uymayan robotlar yarışmadan elenecektir.

Labirent-robot kategorisindeki robotların, siyah zemin ve beyaz duvarlardan oluşan pisti başlangıç noktasından başlayarak verilen görevleri tamamlayarak en kısa sürede bitiş noktasına gelmeleri ile yarışmaları tamamlanacaktır. Tüm görevleri tamamlayarak bitiş çizgisine en kısa sürede ulaşan takım yarışmayı kazanacaktır.

Yarışma, boyutları önceden belirlenen bir labirent içerisinde yapılacaktır. Labirent içerisinde numaralandırılmış ve dağınık halde yerleştirilmiş QR kodlar bulunacaktır.

Yarışan robotlar labirent içerisindeki QR kodları, sıralı(numerik) şekilde okuyarak (Örneğin ilk olarak QR1 okutulmalı, sadece QR1 içerisine yerleştirilmiş kaç adet QR kod okutulacağı bilgisi ve QR1 içerisindeki text bilgisi uygulama kılavuzunda belirtilen adrese kablosuz olarak gönderilmeli daha sonra aynı işlemler QR1 de belirtilen QR Sayısı kadar tekrarlanmalı) ve labirent içerisindeki engelleri aşarak en kısa sürede belirlenen bitiş noktasına ulaşmalıdır.

Yanlış QR kod okutulduğunda(Numerik sıraya uyulmadığında) robotun bunu algılayarak doğru QR koda ulaşması gerekmektedir.(Örneğin yarışma başladığında ilk olarak QR1 algılanmalıdır aksi durumda robotun yanlış QR okuduğunu algılayarak doğru QR'ı (QR1) bulması gerekmektedir.

3. Yarışmacı Robotların Özellikleri

Robotların detaylı özellikleri yarışma uygulama kılavuzunda net olarak belirtilecektir.

Robot otonom olarak çalışacaktır. Yarışma sürecinde Robota kablosuz erişim veya kablolu kontrol sağlanmayacaktır. Yazılımsal ve/veya donanımsal olarak iptal edilmiş olsa dahi herhangi bir yolla robota uzaktan erişimi sağlayacak dahili veya harici donanımlar (robota kablosuz program yüklenmesini sağlayacak donanımlar dahil) robot üzerinde

bulunamaz. Kayıt sırasında, yarışmanın herhangi bir anında ya da dereceye girenler belirlendikten sonra bu maddedeki kurala uymayan robot tespit edildiğinde, dereceye girmiş olsa dahi yarışmadan diskalifiye edilecektir.

Robot üzerinde QR kod okuyacak sistem bulunmalıdır.

Yarışmacı robotlar uygulama kılavuzunda belirlenen boyutların dışında olmayacaktır.

Yarışmacılara sağlanan ekipmanlar dışında robotlarda farklı ekipman kullanmamalıdır.

4. Yarışma Esasları

- Yarışmacılara yarışma esnasında mola, bakım veya tamir zamanı verilmez.
- Yarışmacılar, yarışma esnasında robotlarına ayar, test yapamaz veya program yükleyemez. Uyarılara rağmen yarış esnasında robot üzerinde herhangi bir ayar, test ya da program yapmakta ısrar eden yarışmacı diskalifiye edilir.
- Robot, yolun üzerinde kalıcı iz bırakamaz veya yola zarar veremez. Hakemlerin, robotun piste zarar verdiği karar vermesi durumunda robot pistten alınır ve yarışmacı diskalifiye edilir.
- Ön elemeyi geçen yarışmacıların, uygulama kılavuzunda belirlenen tarihlerde, proje durum raporu, proje görselleri ve yapılan yazılım çalışmalarını uygulama kılavuzunda belirtilen adrese yüklemeleri gerekmektedir.
- Yarışma gününden önce takımların cihazlarındaki yazılımı (kaynak kodunu) belirtilen adrese yüklemeleri gerekmektedir.

5. Yarışma Ön Eleme Şartları

- Detaylı proje planı,
- Tasarlanacak olan robotun mekanik tasarımı,
- Kullanacakları sistemin blok diyagramı,
- İhtiyaç duydukları malzemeler,
- Kullanmayı planladıkları algoritmalar,
- UML diyagramlarını,

Yukarıdaki maddeleri içeren bir sunum hazırlanmalı ve uygulama kılavuzunda belirtilen adrese gönderilmelidir.