



İstanbul Teknik Üniversitesi Robot Olimpiyatları 2022

Renk Seçen Kategorisi Kuralları

Görev Tanımı:

- Bu kategoride robotlar, prizmaları toplama bölgesinden alıp bırakma bölgesindeki doğru renkli alana taşımalıdır.

Başarı Kriteri:

- Bu kategoride başarı kriteri en az üç prizmayı doğru bölgeye yerleştirmektir.

Robot Özellikleri:

- 1) Robotların eni ve boyu 30 cm'yi, yüksekliği 50 cm'yi geçmemelidir.

Yarışma:

- 2) Her robot sırayla yarışır.
- 3) Her bir yarışmacının yarışmak için iki hakkı vardır. Yüksek olan puan esas alınacaktır.
- 4) Robotların yarışmak için 5 dakikası vardır.
- 5) Robotların her hakkı 5 dakika sürmektedir.
- 6) Robotlar alma bölgesinden aldıkları prizmaları rengindeki bırakma bölgelerinden herhangi birine bırakmalıdır.
- 7) Robotlar, yarışmaya siyah çizginin istedikleri noktasından başlayabilirler.
- 8) Robotlar prizmaları havaya kaldırarak veya sürükleyerek götürebilirler.
- 9) Robotlar her seferinde istedikleri sayıda prizma taşıyabilirler.
- 10) Yarışmacılar istedikleri takdirde başlangıçta robotu hizalamak için başlangıç aparatı getirebilirler.
- 11) Robot başlarken aparat kullanılırsa bu aparat renkli bölgeye geçmemelidir.
- 12) Yarışmacılar hesaplama yaparken renk toleransını göz önünde bulundurmalıdırlar.

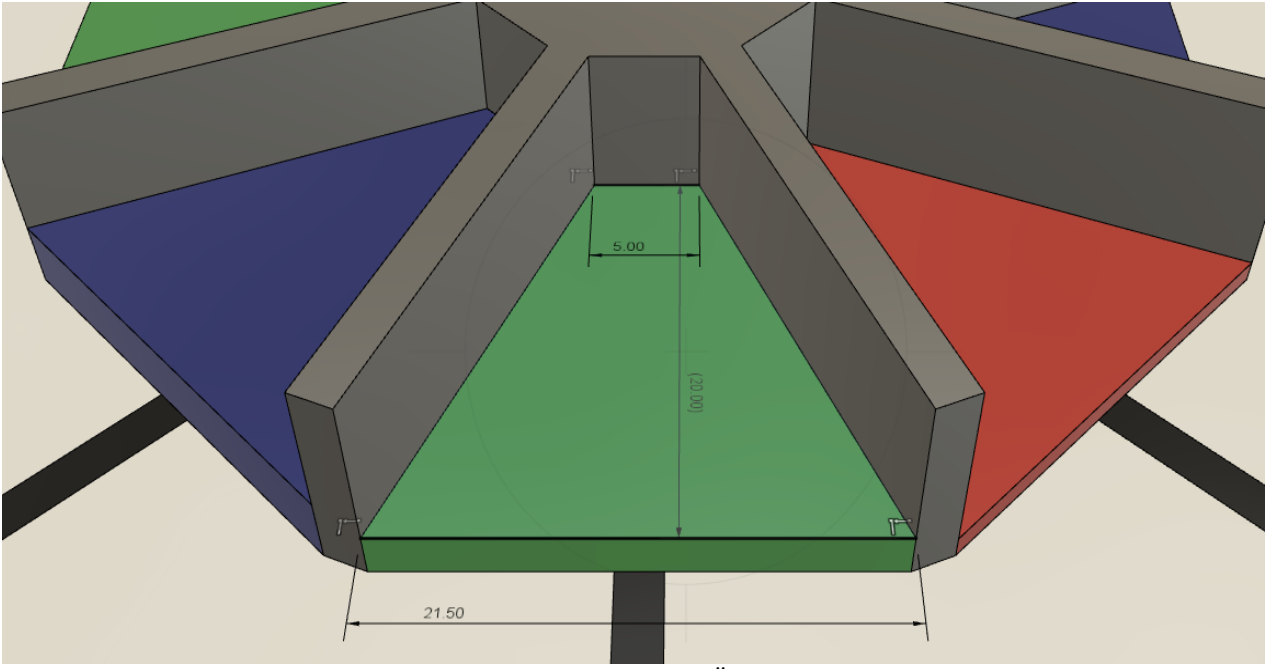
- 13) Prizmaların ve zeminin birer örneği yarışmadan önce teknik odada bulunacaktır.
- 14) Tüm yarışmalarla birlikte bu kategoride de "Kategori üstü kurallar" geçerlidir.

Parkur Özellikleri:

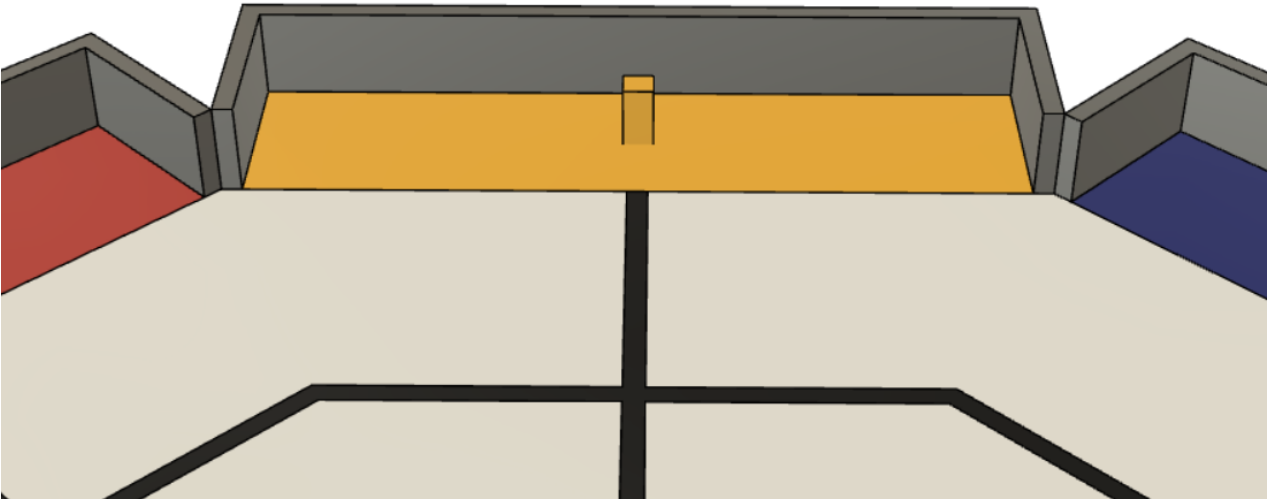
- 15) Pistte 6 farklı renkte 8 prizmanın bulunduğu alma bölgesi ve 6 farklı renkte 8 bölgenin bulunduğu bırakma bölgesi vardır.
- 16) Yarışma bölgesi beyaz zemin ve diğer renklerin (yeşil, kırmızı gibi) olduğu bölgedir.
- 17) Prizmalar 3 cm x 3 cm x 6 cm ölçülerindedir. Prizmanın 3cmx3cm'lük kısmı yerle temas etmektedir.
- 18) Pistteki duvarlar siyah MDF'dir. Duvarların yüksekliği 10 cm kalınlığı 1.8 cm'dir.
- 19) Bırakma bölgelerinin ölçütleri şekil 1A da gösterilmiştir. Alma bölgelerinin ölçütleri 80cm x 20cm'dir ve şekil 2A'da gösterilmiştir.
- 20) Bırakma bölgelerinin yüksekliği pist seviyesinden birer cm artarak 7cm'ye kadar çıkmaktadır. Örneğin 1.bölge: zemin seviyesi,2.bölge: 1 cm,3.bölge: 2cm,...,8.bölge: 7cm yüksekliktedir.
- 21) Odalara yardımcı olması için pistte 1,8 cm genişliğinde siyah çizgi olacaktır.
- 22) Robotun prizmaları alma bölgesinden alıp bırakma bölgesine bırakması gerekmektedir.
- 23) Bütün prizmalar odaların tam ortasında olacaktır.
- 24) Prizma ağırlıkları 30-40 gr arasında değişmektedir.

Puanlama:

- 25) Robot pistten çekilince puanlama yapılmaya başlanacaktır.
- 26) Puanlardan yüksek olanı değerlendirmeye alınacaktır.
- 27) Prizmanın puanı hak etmesi için doğru renge tamamen temas etmesi gerekmektedir.
- 28) Alma bölgesindeki olmayan prizma sayısı +100 ile çarpılıp puanlanacaktır.
- 29) Bırakma bölgesindeki doğru renklerde bulunan küpler +200 ile çarpılıp puanlanacaktır.
- 30) Her bir küpün yarışma bölgesi dışına bırakılması -50 puandır.
- 31) Puan eşitliği durumunda daha kısa sürede yarışmayı tamamlayan robot üst sırada yer alır.



Şekil 1A - Bırakma Bölgeleri(Ölçek 1:1 cm)



Şekil 2A – Alma Bölgeleri