



2024 a-MAZE-ing Challenge Kuralları

1 gol

Düşmeden yüksekteki ahşap bir labirentte hareket edebilen bir robot tasarlayın, inşa edin ve programlayın. Labirenti zaman sınırından önce tamamlarsanız puanınız bonus puanlarla artacaktır.

2 Kimler katılabilir?

Ayrı yaş gruplarında 2 ila 4 oyuncudan oluşan takımlar :

- İlkokul (ES)
- Orta seviye (MS)

Not: Yaş gruplarından birinde 5'ten az takım kayıtlı olması durumunda, etkinlik organizatörü yaş gruplarını birleştirme seçeneğine sahiptir.

3 Gereksinim

Girişte doğrulanacak, maliyeti 1.500 € veya daha az olan, herhangi bir platforma dayalı, aşağıdaki tasarım koşullarını sağlayan otonom robot:

1. Bu meydan okumada gerekli olan temel operasyonel hareketleri gerçekleştirerek check-in'i geçin

2. Giriş işlemleri:

(a) Robot, harici sensörler veya uzaktan kumanda olmadan aşağıdaki şekilde hareket edebilir: hareket et:

- i. herhangi bir mesafe ileri hareket et, ii. sonra her iki yönde 45 veya daha fazla dön yapmak,

iii. sonra herhangi bir mesafeye kadar ilerleyin.

3. Robotun labirentte hareket etmesine yardımcı olması için harici sensörler kullanılamaz ; ancak motor kodlayıcılara izin verilir.

4. Robotun hacmi 65.030 cm³'ü geçmemelidir.

4 Oyunun genel kuralları

1. Turnuvaya katılacak en iyi (8) takım aşağıdaki şekilde belirlenecektir:

- Etkinlik yönetimi, takım başına resmi olarak kaç koşu yapılacağını belirler. test edilebilir.
- En iyi puanlar genel puana dahil edilecektir. • Etkinlik yönetimi, resmi olarak puanlanan koşulardan kaçının genel puana dahil edileceğini belirler. • Bu genel puana göre en iyi takımlar belirlenecektir.

Turnuvaya katılanlar.

2. Robotun labirenti tamamlaması için 2 dakikası var ve süre 120 saniyeden azalıyor.

3. Takımlar ihtiyaç duyduklarında pratik yapabilir ve bilgilerini diğer pratik yapan takımlarla paylaşabilirler. alternatif.

4. Pistin resmi bir yarış için gerekli olması durumunda, antrenman takımlar pistten çıktı.

5 Yarışmaya özgü kurallar

1. Robot bitiş çizgisine ulaşmadan labirentten düşerse ve hala zaman varsa, başlangıç çizgisine geri getirin ve labirenti bitirmeye çalışın.

2. Bir robotun tekerleklerinden biri labirentin yüzeyine veya zemine TAMAMEN temas etmediğinde labirentten düşmüş sayılır. dokundu.

6 Oyun alanı özellikleri

Parkur: Tüm Challenge boyutları yaklaşıktır.

1. Tüm a-MAZE-ing parkurları çizime mümkün olduğunca yakın olacak ve lamine ahşaptan (veya yerel kaynaklı benzer malzemeden) 24 cm genişliğinde ve 2 cm yüksekliğinde inşa edilecektir.

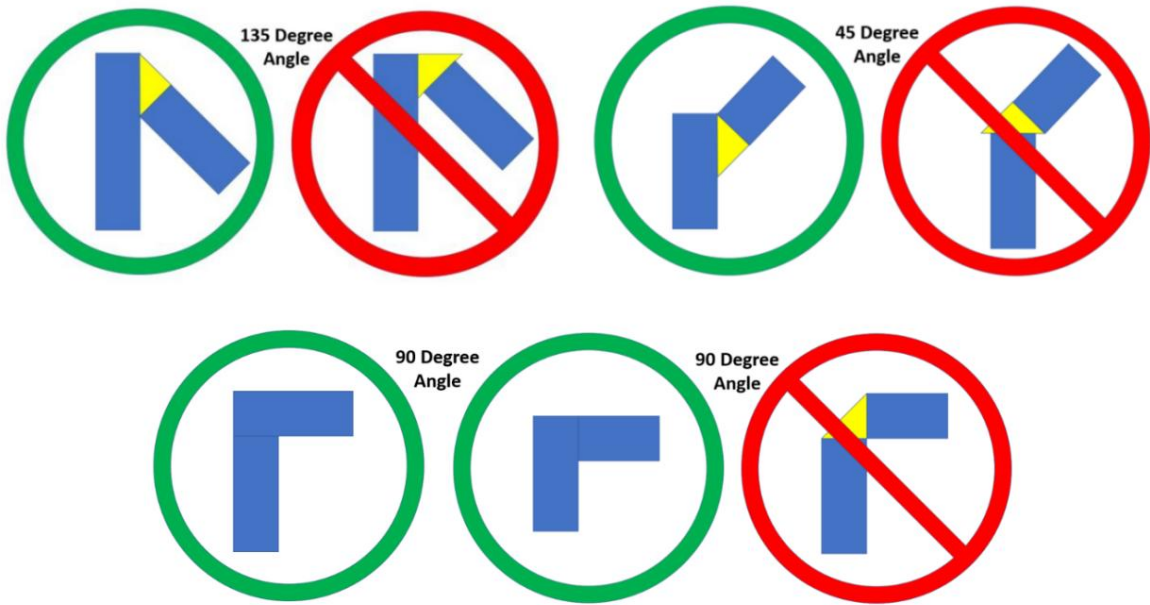
2. Her iki yönde 45, 90 ve 135 derecelik büküm kombinasyonlarıyla farklı uzunlukları mevcuttur.

3. Parçaların birleştirilmesinde hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, parçaların mümkün olduğunca pürüzsüz ve düzensiz olmamasına dikkat edilmelidir.

4. ES yaş grubunda 4 düz ve 3 viraj var, toplam 500 Puanlar aktifleştirildi.
5. MS yaş grubunda 6 düz ve 5 viraj bulunmaktadır, toplamda 800 puan mümkün.
6. Mekana ve mevcut ekipmana bağlı olarak, her iki yaş grubu da daha uzun MS parkurunda çalıştırılabilir. Bu durumda ES yaş grubu için bitiş çizgisi 3. ile 4. sıralar arasındadır. MS demiryolundan dönüş.

6.1 A) Malzeme, parça deseni ve montaj detayları

1. Levha malzemesi: sunta, yonga levha, MDF, çok katmanlı levha
2. Etkinliğe uygun tasarım: Belirli bir tasarım YOKTUR... Ücretsizdir Seçim, 3 turun da mevcut olması koşuluyla.
3. Üçgenler: Hipotenüs, üçgenin çizileceği düz yola yerleştirilir. biter döner

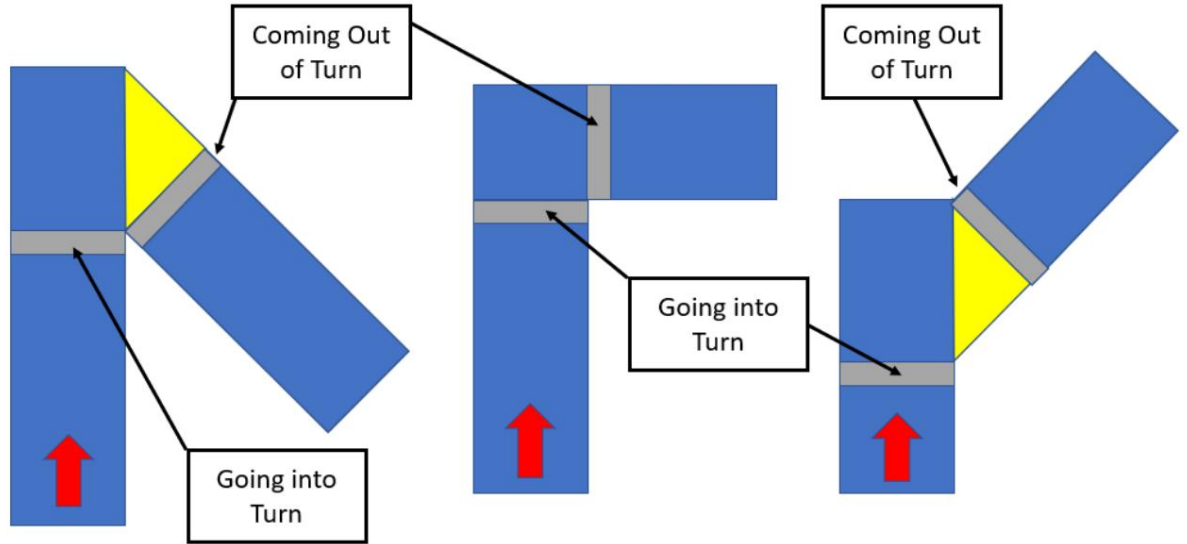


6.2 B) Rayın zemine sabitlenmesi: 5 cm genişliğinde yapışkan bant

1. Bant zeminden başlayarak her bir segment bağlantısının üzerinden geçer.
2. Her iki ucu da yere bağlanacaktır.
3. Pistte yüzey var mı? OLUMSUZ Düz mü? Tekrar yapıştır!
4. Puanlama çizgisi (Puan kazanmak için ön tekerleklerin bu çizgilere değmesi gerekir) (elde etmek)

(a) Her segmentin içinden çizgiler çizin

- i. Her düzlüğün sonundan 20 cm ii. Dönüşün 10 cm iç kısmında



5. Her koridorun etrafında YALNIZCA oyunculara ait bir alan işaretleyin
- pist alanının etrafına hafif bir dikdörtgen yapıştırın.

6. Tek pist tasarımı - iki zorluk.

- ES - ilk 3 düzlük + 4. düzlüğe dönüş • MS - tüm pist

7. Tur - ES bölümü için en az bir 45 tur VE bir (1) 135 tur

8. Bitmiş parçayı kontrol edin:

- (a) Yapışkan bandın pürüzsüzlüğü
(b) Levhalar arasında yükseltilmiş kenarlar yok

7 Puan ödülü

1. Tamamlanan her sıra 50 puan değerindedir.

- (a) Düzlük, ön tekerleklerin pistte işaretli puanlama çizgisine değmesiyle tamamlanmış sayılır.

2. Tamamlanan her tur 100 puan değerindedir.

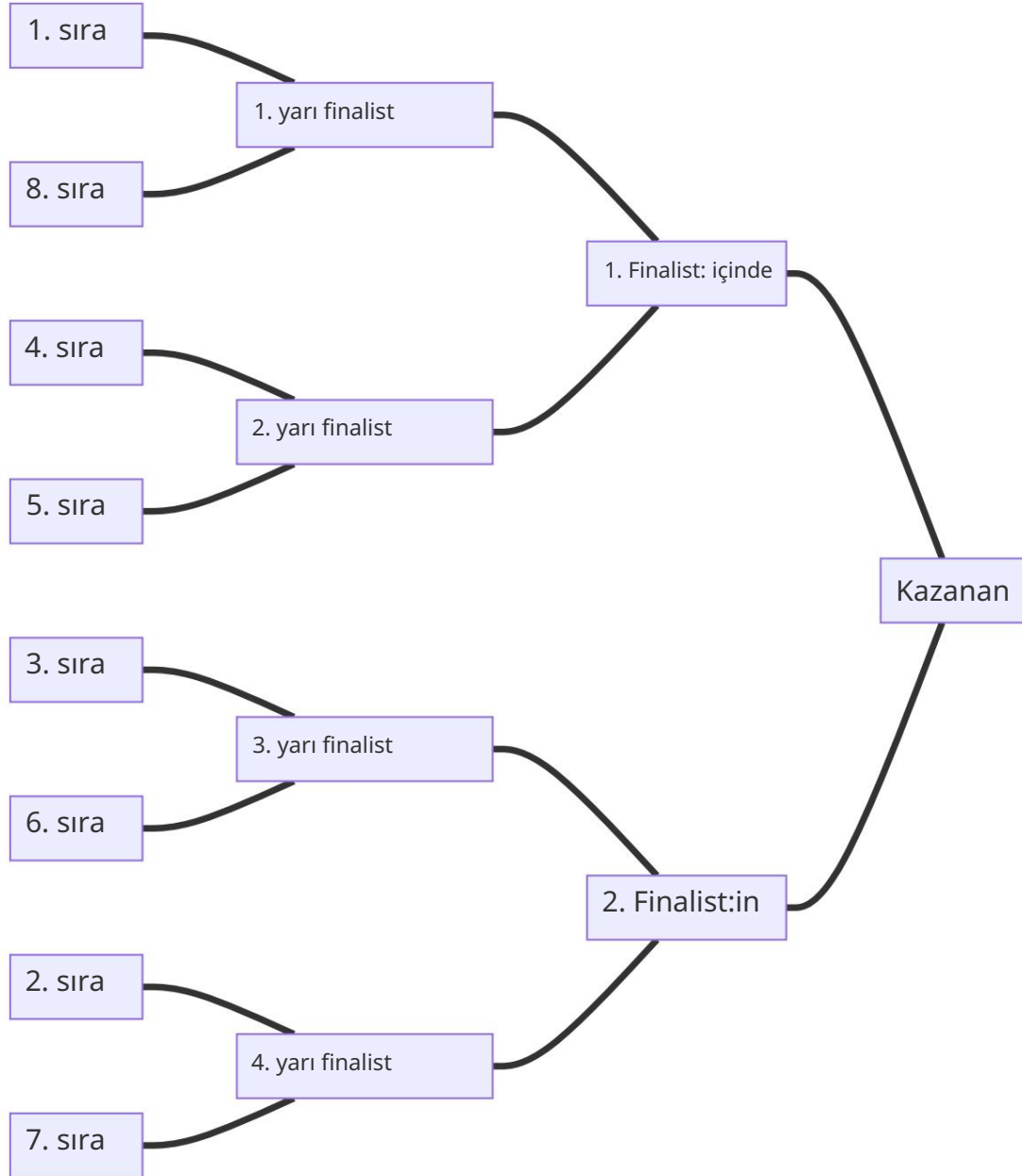
- (a) Ön tekerlekler virajı terk ettiğinde dönüş tamamlanmış sayılır.
Kulvarda işaretli olan puanlama çizgisine dokunun.

3. ES yaş grubunda 4 düz ve 3 viraj bulunmakta olup toplam puan 500'dür.
4. MS yaş grubunda 6 düz ve 5 viraj bulunmakta olup toplam 800 puana denk gelmektedir.
5. Robot, süre dolduktan sonra labirenti tamamlayamazsa ,
kat edilen en uzak mesafenin puanı.
6. Robot, zaman dolmadan labirenti tamamlarsa ,
Yaş grubuna göre maksimum puan sayısına ulaşmış ve kalan her tam saniye için 1
puan bonus almış. (Örneğin 3.14 saniye ise)
12,94 saniye kalırsa 3 bonus puan, 12,94 saniye kalırsa 12 bonus puan kazanırsın.

1. Düz 1. Dönüş	2. Düz 2. Dönüş	3. Düz 3. Dönüş		
50	150 350	200	300	450
4. üst üste 4. viraj	5. üst üste 5. viraj	6. üst üste		
500 (ES hedefi)	600	650	750	800 (MS hedefi)

8 Turnuva programı

1. Her yaş grubundaki en iyi 8 takım bir turnuvada yarışır.
BİR.
2. Beraberlikler, Organizatör tarafından seçilen bir PERFORMANS KRİTERİNE göre
bozulacaktır . (Örneğin: tüm yarışmacıların en yüksek bireysel puanı)
(eşit takımlar).
3. Yükselen takımlar aşağıdaki sıralamaya göre yerleştirilecektir:
Turnuva programı girildi (aşağıda tipik bir turnuvanın örneğini bulabilirsiniz)
(8 takımla).
4. 3. ve 4. sıralar yarı final sonuçlarına göre belirlenecektir.
azimli.



Not: Tüm yaş gruplarında 8'den az takım kayıtlı olması durumunda, etkinlik organizatörü turnuva programını buna göre ayarlama hakkını saklı tutar.