



Kurallar



(ROBOT OYUNU İÇİN: KURALLAR, SÜREÇLER, FELSEFE, VE TANIMLAR)

1. DUYARLI PROFESYONELLİK

- sizler “Duyarlı profesyonellersiniz.” Bir taraftan sorun çözümleri üstünde terlerken, diğer taraftan takım üyelerinize, rakiplerinize, ve HERKESE nazik ve saygılı davranırsınız!
- sizler diğerlerinin fikirlerine *karşı koyan* veya *onları alt eden* bireyler değil, **onların fikirlerini de kullanıp, yeni şeyler inşa** edebilen yeteneklersiniz.
- her yeni soruna ekip olarak, KAZAN-KAZAN çözümler üretebilirsiniz.

2. KATILIM

- takım en fazla 10 kişiden oluşur, bu sayıya koçlar ve danışmanlar dahil değildir,
- yaş hadleriyle ilgili lütfen **KATILIM ŞARTNAMESİ’ne bakın**
- turnuva sırasında bir takımın en fazla İKİ üyesi (pilot) aynı anda masa başında durabilir; bu kural acil tamir gereken durumlarda geçerli değildir,
- takım arkadaşlarınızın geri kalan kısmı masadan uzakta dururlar; ancak, oyuncu değişimi veya tamire destek olmak üzere en kısa zamanda yetişebilecek yakınlıkta durabilirler; oyuncuların duracağı yerler turnuva öncesinde baş hakem tarafından belirlenecektir.

3. YORUM

- GÖREVLER metinlerinde yazan neyse, kast edilen şey de odur; bu yüzden metni yorumlamaktan kaçının,
- yazılanların yorumunu **niyetle ilgili** varsayımınız veya **gerçek hayatta** durumun nasıl olabileceğiyle ilgili varsayımınız üstüne oturtmayın,
 - örnek: eğer görev “*eve girmekse*,” pencere de, kapı kadar geçerli olan bir giriş noktasıdır;
 - eğer bir detaydan bahsedilmiyorsa, o detay önemli değildir,
 - örnek: eğer görev “*fincanı masanın üstüne koymaksa*,” ters biçimde konulması da, düz biçimde konulması kadar geçerlidir.
 - örnek: eğer görev “*bir eşyayı üst üste koymaksa*” hangisinin üstte olduğu önemli değildir.
 - gizlenmiş **gereklikler** veya **kısıtlamalar** yoktur; ama **gizlenmiş özgürlükler** vardır; lütfen onları bulun ve avantajınıza olacak şekilde kullanın.

4. DONATIM (EKİPMAN)

- turnuva alanında doğrudan veya dolaylı olarak GÖREVLER’i çözmek için kullandığınız robotunuz, bağlantıları, ve tüm ekipman fabrika çıkışı durumunda, orijinal hali bozulmamış, LEGO tarafından üretilen malzeme olmalıdır. LEGO çıkartması harici çıkartmalar, boya, bant, yapıştırıcı, yağ, kelepçe, vs. kullanılamaz.
 - istisna 1: yanınızda robotunuzun programlarını listeleyip, takip etmek için kullandığınız bir evrak olabilir,

www.usfirst.org | www.firstlegoleague.org | FLL is the result of an exciting alliance between FIRST and the LEGO Group.

©2012 FIRST and the LEGO Group. Official FIRST® LEGO® League Teams and FLL Operational Partners are permitted to make reproductions for immediate team and Operational Partner use only. Any use, reproduction, or duplication for purposes other than directly by the immediate FLL team as part of its FLL participation is strictly prohibited without specific written permission from FIRST and the LEGO Group.

The FIRST® LEGO® League and Senior SolutionsSM names and logos are jointly held trademarks or service marks of FIRST and the LEGO Group.

- istisna 2: LEGO tüp ve ipleri istenilen boyutta kesebilirsiniz,
- istisna 3: **sadece kendi ekipmanınızı tanıyabilmek için** dikkat çekmeyecek bölgelerde ve şekilde kalemle işaretleyebilirsiniz,
- istisna 4: oyun masası dışındaki el arabası, tepsi, ve kutular sadece taşıma ve saklama için kullanılır.

• SIRADAN DONATIM

Elektrikli olmayan LEGO parçalarının kullanımında sınır yoktur. Pnömatik, hava basıncıyla çalışan ürünlere, LEGO lastik, kauçuk bant, ve iplerine izin verilir. Bu parçalar herhangi bir setin içinden alınabilir (MINDSTORMS / TECHNIC / DUPLO / BIONICLE / STAR WARS / HARRY POTTER / vs.) İstisna: LEGO ürünü olan (çekerek veya iterek yayı kurulan) çek-bırak motorlar FLL'de kullanılamazlar.



- NXT tuğla: herhangi bir robot oyununda için en fazla sadece 1 NXT tuğla olmalıdır. Sadece MINDSTORMS NXT tuğlası kullanılabilir, başka bir mikro işlemci kullanılamaz.

- SENSÖRLER: Herhangi bir robot oyununda en fazla 4 adet sensör kullanabilirsiniz. Kullanılmasına izin verilen sensör çeşitleri aşağıda verilmiştir.

- sadece dokunma, ışık, renk, veya ultrasonik sensörleri kullanılabilir. Sensörler, aşağıda gösterildiği gibi LEGO tarafından MINDSTORMS ürünü olarak üretilen ürünler olmalıdır.

UYARI 1: bir sensörün resmi LEGO satış mağazasında satılması LEGO tarafından üretildiği anlamına gelmez.

UYARI 2: sensör üzerinde LEGO logosu olması o sensörün LEGO tarafından üretildiği anlamına gelmez.

- satın almış olduğunuz veya kullandığınız sensörlerin aşağıda resimlerdekilerin tıpatıp aynı olduğu dikkat edin.



- MOTORLAR : robot oyun alanında **en fazla 3 adet MINDSTORMS NXT motoru** bulundurabilirsiniz; resimde görünen motor dışında başka bir motor kullanılamaz.



- **motor adedi sınırlaması** sadece **robotunuzun üzerinde takılı olan** motoru kast etmez. Hakemler kutunuzdaki, elinizdeki, masadaki her motoru sayabilirler. Bütün bu sayımların sonucu **motor adedi sınırlamasına** tabidir.

- örnek: eğer farklı robot ekleriniz **çok motorlu** olarak tasarlandıysa, ve robotunuz hali hazırda 2 motorla çalışıyorsa, kurallara göre bu **çok motorlu** robot ekinin kullanılabilmesi için kullanabileceğiniz son motor olan üçüncü motorun eklentilerini değiştirmeniz gerekir,
- dördüncü motorun yanınızda bulunması, nerede olursa olsun, kuralların ihlali demektir,
- aynı zamanda sadece üç motoru çalıştırmak istesenez bile, dördüncü motor yanınızda bulunamaz,
- dördüncü motorunuz yedek olarak, ağırlık olarak, işlev dışı bir dekorasyon amacıyla konulmuş olsa bile dördüncü motoru bulunması kural ihlalidir,

- bir maçta bir robottan fazlasını kullanamazsınız; ancak, farklı maçlarda farklı robotlar kullanabilirsiniz,
- gerektiği kadar LEGO bağlantı kablosu kullanabilirsiniz,
- robot oyun alanında diğer elektrikli parça, aletlerin, cihazların kullanılması hiçbir şekilde kabul edilmez,
- YEDEK ELEKTRİKLİ DONANIM pit alanında kabul edilir,
- uzaktan kumanda görevi gören herhangi bir cihaz turnuva alanının hiçbir yerinde, hiçbir zaman kullanılamaz.

• ROBOT DIŞI DONANIM

Kullandığınız donanım, LEGO parçalarından, veya robot ve bağlantılarının dışında araçlardan oluşabilir.

Örnek 1: Robotunuzu hizalamak için üs içinde bir çerçeve veya şablon kullanabilirsiniz.

Örnek 2 : Robotunuz bir engeli aşmak için yanında LEGO parçalarından yapılan bir rampa taşıyabilir.

Eğer üssün dışında ise, bu tip “stratejik nesneler” robotun bıraktığı/düşürdüğü yerde kalırlar.

YAZILIM

Robotlar **sadece** LEGO MINDSTORMS NXT-G yazılımları kullanılarak programlanmalıdır (herhangi bir versiyonu olur.) Başka yazılım kullanılamaz. Yeni ve orjinal LEGO yazılımı, güncellenmiş hali, (LEGO veya National Instrument’den temin edilebilen) yamaları, veya eklentileri kabul edilir, ancak araç kitleri (mesela, *LabView tool kit*) kullanılamaz.

DONATIM KURAL İHLALİ:

Eğer robot donatım kurallarını ihlal ederse ve durum düzeltilmezse, o zaman bu konu hakkında ne yapılacağı turnuva yetkililerine kalmıştır. Bu takım ödülleri için uygun görülmeyebilir.

5. GÖREV

- görev, GÖREVLER dokümanında da belirtildiği gibi, puan değeri olan bir veya birden fazla ulaşılabilir hedef/sonuçtur;
- görev listesini hangi sırayla ve robot üzerindeki her programla kaç görev yapacağınıza siz karar verirsiniz,
- her görevi denemeniz gerekmez,
- zamanınız yeterse, yapamadığınız görevleri tekrar yapmayı deneyebilirsiniz; ancak, saha bunun için tekrardan düzenlenmez; mesela: robotunuzun görevi bir kuleyi DOĞUYA DOĞRU yıkmaksa, ve yapamamışsa, tekrar deneyebilirsiniz; ama yanlışlıkla BATIYA DOĞRU yıktıysa, o zaman o görev düzeltilmez ve tekrar edilmesi imkansız olur.

6. MAÇ (KARŞILAŞMA)

Turnuvada 2 masa birbirlerine sırt sırta bitişiktir. İki takımın aynı anda 2,5 dakika boyunca görevleri gerçekleştirmesine maç denir. En az 3 karşılaşma yapılır. Süreç şu şekildedir:

- masa başında maç başlamadan robot ve eklentilerini hazırlamak için en az bir dakikanız vardır,
- maç başlar ve siz robotunuzu ÜSTE çalıştırırsınız; harekete geçtikten sonra robot “ETKİN” durumdadır; bu andan itibaren robotun görevleri başarmak üzere “OTONOMDUR”: yani, kendi gücü ve program mantığında çalıştığı varsayılır; artık istediği kadar (*Transformers* gibi) genişleyip, istediği yere gidebilir,
- robot az veya çok görev yapabilir; süreç içinde robota dokunmak isteyebilirsiniz; örneğin robot sıkışabilir veya yeni bir parça eklemek, farklı programa geçmek, veya yükünü azaltmak isteyebilirsiniz,
- robot ETKİN durumdayken, nerede olursa olsun veya ne yaparsa yapsın dokunmaya karar verirsiniz, bu robotu PASİF hale sokar; bu durumda eğer halen üste değilse, robot yüküyle birlikte hızlıca üsse taşınmalıdır,

- PASİF robot üsteyse, bir sonraki ETKİN duruma hazırlayıp, başlatırsınız,
- bu adımlar gürültülü ve dikkat dağıtıcı bir ortamda (çoğunlukla arka planda müzik, sunucu sesi, takım ve seyirci sesleriyle birlikte) atılır, ve maç düdük veya kronometre alarm sesiyle biter; **maç sırasında kronometre hiçbir zaman durdurulmaz,**
- her takım turnuvada en az 3 maç yapar ve her maç takımın turnavadaki en iyi skoruna ulaşabilmesi için taze, yeni bir şanstır,
- hiç bir maçın bir diğeriyle ilgisi yoktur ve takımınızın SADECE en yüksek puanı Robot Performans ödülleri için değerlendirmeye girer, (istisnalar: çeyrek final, yarı final, ve turnuva finali karşılaşmaları: bu maçlar için tek şans vardır,)
- eğer maçta, karşınızda bir takım olmayacağı biliniyorsa, gönüllü bir takım bulunur; eğer bulunamazsa, tek takım oynar, ve eksik olan takımla yapılabilmesi olası ortak görevlerin hepsi için puan alırsınız,
- maç sonrasında hakemler sahanın durumunu inceleyip, çocuklarla birlikte, *hangi puanların alındığı, nelerin yapılmadığı, neden* konularında ortak bir karara varıncaya kadar masanın üzerindeki hiçbirşeye kimse dokunamaz,
- veriler sizin imzalayarak sonlandırdığınız bir SKOR KAĞIDINA işlenir; **bu süreç içinde etkileşim sadece hakemler ve masa başı oyuncular (pilotlar) arasındadır; takımın diğer fertleri veya takım koçları hiçbir şekilde müdahil olamazlar,**
- puanlar bilgisayara girilir, eşit puanlı takımlar arasında ayırım/seçim en iyi 2nci ve 3ncü puanlara bakılarak sağlanır.
- eğer 2 takım hala aynı durumdaysa, turnuvayı organizasyon komitesi “en kısa zamanda, en iyi” mantığında tekrar maç yaptırabilir veya birden fazla Robot Performans ödülü verebilir.

7. TUR

- turnavadaki tüm takımların en az bir maç yapması sürecine tur denir.

8. ÜS

- üs üstünde “base” yazan zeminin kenar çizgilerinin alt zeminini oluşturduğu, kenar çizgilerden yükselen duvarların olduğu, 40,6cm yüksekliğinde görünmez tavanı olan hayali bir kutudur,
- üs bir alan değil, bir hacimdir,
- saha zeminiyle, yan duvar arasında boşluk olabilir, bu boşluk üsse dahildir,
- herhangi bir bölümü üs içinde olan herşey robot onu tamamen dışarı çıkarana kadar “üs içinde” olarak kabul edilir.
- takımın sahip olduğu herşey ÜSTE olarak kabul edilir; bu tip, sahip olunan herşeye, dokunulması ve hareket ettirilmesi, bir yere yerleştirilmesi serbesttir.

9. SAHA

- saha robot oyunlarının oynandığı yerdir; saha zemini, masa, ve üstündeki görev modellerinden oluşur;
- saha zemini ve görev modellerini inşa etmek için kullanacağınız LEGO parçalarına “TEMA SETİ” denir,
- görev modellerini yapmanıza yardımcı olacak açıklamalar TEMA SETİ’yle birlikte gelen CD’de mevcuttur; lütfen **SAHA KURULUMU** dokümanını dikkatle okuyun,
- görevlerin nasıl inşa edileceğiyle ilgili tüm detaylar, diğer saha kurulum açıklamaları **SAHA KURULUMU** dokümanında yer almaktadır.

10. GÖREV MODELLERİ

- görev modelleri siz masaya geldiğinizde zaten orada bulunan parçalardır;
- puanlamayı etkilemesi mümkün olacağı için, başka görev modellerini masaya getiremezsiniz,

- geçici bile olsa, görev modellerini bölemezsiniz/ayıramazsınız,
- görev modellerine ekleme yapamazsınız, “*yer çekimi*” testini geçmeyecek şekilde sıkıştıramazsınız.

11. YER ÇEKİMİ deneyi

- herhangi bir zamanda, elinizle, görev modellerinden herhangi birine dokunma, sıkıştırma veya başka bir nesne ile birleştirme yaparsanız, (robotla, takımca kullanılan diğer parçalarla, veya diğer modellerle) ağır olanın kaldırılıp, ters çevirildiğinde parçaları birbirinden ayırmak için “*yer çekimi*” yeterli oluyor olmalı,
- parçaların birbiriyle aynı olması durumunda hangisinin kaldırılacağı önemli değildir,
- *yer çekimi* deneyi takımlar tarafından sadece nesneler bu deneyi geçemeyecek gibi görüldüğünde ve hakemler talep ederse, uygulanır,
- üs içindeki herhangi bir görev modeli *yer çekimi* deneyini geçmez veya geçemeyecekse hakemler oyunun başlamasına izin vermez,
- eğer elle müdahale sayesinde olmuyorsa, robotlar yapıyorsa, robotlar görev modellerini bu deneyi geçmeyecek hale getirebilirler.

Görev modellerini masadan alıp gitmeyin; eğer böyle bir şey yaparsanız, lütfen hemen geri getirin. Bu konuya dikkat edeceğiniz için teşekkür ederiz😊

12. ROBOT

- robot, üzerindeki parçaları el ile bağlı olup sadece elle ayrılacak parçalardan oluşan bir kontrol (mikro işlemci) cihazıdır. Ayrı olan parçalar robotun bir parçası sayılmazlar.

13. YÜK

Yük robotun taşımak için veya bırakmak için bulundurduğu her şeydir.

14. OTONOMİ (bağımsız eylem) Robot oyunu “bağımsız” bir biçimde işleyen, otonom robotla oynanır.

- bu robotun ETKİN konumdayken tarafınızdan hiç bir yardım alamayacağı anlamına gelir, robotu HAZIRLARSINIZ, ama o kendi başına HAREKET EDER,
- robot üs içinde veya dışında çalışabilir, fakat parçaları sadece üs içinde hazırlanabilir.

15. ETKİN ROBOT <> PASİF ROBOT

- robot çalıştırıldığında ETKİN hale geçer (otonom olur) ve siz tekrar dokununcaya veya bir şekilde etkileşime geçinceye kadar robot ETKİN kalır,
- ETKİN robota dokunulduğunda, robot PASİF hale geçer, (yardıma ihtiyacı olduğu varsayılır) ve eğer üste değilse hızlı bir şekilde üsse taşınır ve tekrar elle başlatılır.

16. BAKIM

- **kalibrasyon** - ışık ve renk sensörlerinizi üs dışında sadece maç öncesindeki verilen ayar zamanınızda kalibre edebilirsiniz; ayar zamanları hakemler tarafından belirtilir,
- **kalite kontrol** - sadece maç öncesindeki HAZIRLIK süresinde, hakemlerden belirttiğiniz görev modellerinin düzgün kurulup kurulmadığını doğrulamalarını isteyebilirsiniz; ancak, belirli ayar aralıkları dışında olacak olan kişisel bir düzenleme isteyemezsiniz,

- **stratejik dokunma/elle müdahale** - ellerinizle direk veya dolaylı olarak üs dışında birşey yerleştiremez, uzatamaz, yuvarlayamaz, deviremez, düşüremez, fırlatamaz, çıkartamaz, kaydıramaz, veya atamazsınız; sadece robotunuz üs dışında **stratejik değişiklikler** yapabilir, parça ekleyebilir ve yer değiştirebilir;
- **depolanmış nesneler** - üs içinde veya depolama alanında olduğu sürece robotunuzun dokunmadığı her parçaya her zaman dokunabilirsiniz, (tabi, BAŞLAMA/TEKRAR BAŞLAMA kurallarına uygun olarak;) depolanmış nesneler, diğer depolanmış nesneler dışında herhangi bir şeye dokunamazlar ve stratejik şekilde robot oyununa müdahale edecek bir hareket yapamazlar/yaptırılamazlar.
- **aktif olmayan robota dokunmak** - HAZIRLIK zamanında ve robotun aktif olmadığı zamanlarda robotunuzu tamir edebilir, hizalayabilir, bağlantılarını değiştirebilir, üzerindeki programları seçebilir, özelliklerini tekrar ayarlayabilir, yükünüzü doldurup, boşaltabilirsiniz (üste veya diğer saklama alanlarında,)
- **hizalama** - hizalama yapmak için çerçeve veya şablon kullanabilirsiniz, ama bu çerçeve/şablon kullanırken her zaman ve tamamen üssün içinde olmalıdır; robot BAŞLAMA/TEKRAR BAŞLAMA dokunması öncesi şablon bırakılmalıdır.
- **sahne yaratma** - tamamı üssün içinde olduğu sürece robotun yoluna LEGO'dan yapılan nesneler koyabilirsiniz,
- **zincirleme tepkiler** - eğer üs dışında robotunuzu elle hareket ettirerseniz ve yük/kargo dışındaki bir nesneyi kaçınılmaz bir halde oynatmanıza neden olduysa (bir şeyin tutulması veya geride kalması gibi) durumla ilgili zincirleme tepkileri *en aza* indirilmelidir; depolanmış enerjinin en kısa mesafede, yavaşça azalmasına izin verin.
- **stratejik kurtarma** - robotu tam bir görevi gerçekleştirebileceği hizada durdurmak kural ihlalidir ve bağlantılı görevlerin puansız kalmasına neden olur,
- **hasarlı robot** - bariz olarak parçalanmış robotunuzun parçalarını herhangi bir zamanda toplayabilirsiniz.

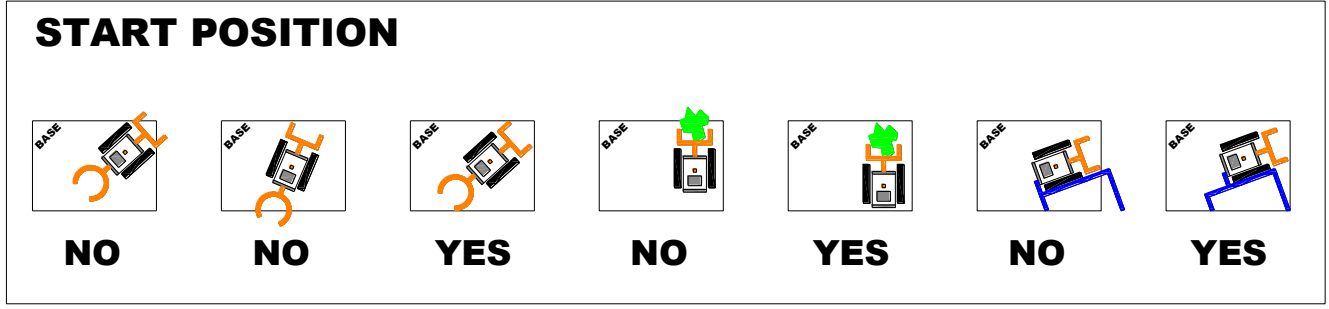
17. DEPOLAMA VE ÇALIŞMA ALANI

- Hakem sizin ekipmanınızı inceledikten sonra, ihtiyaç duyacağınız parçaları üste, masanın yanına getireceğiniz bir kutuda, veya izin veriliyorsa masa yanında bir sehpa bulundurabilirsiniz (turnuvarınızın resmi görevlileri tarafından bu şekilde karar verildiyse, buna izin verilebilir; lütfen hakeme sorun,)
- üste herşeyin üst-üste olduğunu düşünürseniz, hakem robot veya diğer nesnelerin üs çizgilerinin dışına taşmasına izin verebilir; ancak, bu yerleşimin niyeti bariz bir şekilde yalnızca depolama olabilir, stratejik bir sebebi olamaz, başka şeylere engel olamaz;
- puanlamada yer alacak görev modelleri ve nesneler her zaman hakemin görüş alanı içinde olmalıdır,
- hiçbir şey **yere** konulamaz.

18. BAŞLAMA/TEKRAR BAŞLAMA KONUMU

- tüm başlangıç ve tekrar başlangıçlarda robot, tüm eklerinin ve kablolarının, robota dokunan herşey, hareket ettirmek veya kullanmak üzere olduğu herşey TAMAMEN üssün içinde olmalıdır,
- robot hareket ettirmek üzere veya kullanmak üzere olduğu nesnelere dokunuyor olabilir,
- siz robotun hareket ettirmek üzere veya kullanmak üzere olduğu nesnelere dokunamazsınız,
- siz robotun dokunduğu nesnelere dokunamazsınız,
- BAŞLAMA/TEKRAR BAŞLAMA öncesi herşey hareketsiz durumda olmalı,
- üsteki her görev modeli *yer çekimi* testini geçiyor olmalı.

Aşağıdaki resimde “YES” yazılan resimler başlama/tekrar başlama konumu olarak uygun, “NO” yazılanlar uygun olmayanları gösterir.



19. BAŞLAMA/TEKRAR BAŞLAMA SÜRECİ

Hakem için başlangıç konumunun bariz şekilde doğru olduğu durumda:

- maçın ilk başlangıcında ...

* hakem “hazır mısın?” diye sorar ve sunucuya pilotların hazır olduğunu bildirir,

* kronometre geri sayıma başlar-başlamaz PİLOT tek elle içeri uzanıp, (programı başlatmak veya tekrar çalıştırmak için) bir düğmeye basabilir, veya bir sensörü harekete geçirebilir,

- tam başlatma anı “3, 2, 1, başla” gibi bir akışta, “başla”

gibi son kelimenin söylendiği andır; sesi duyduğunda, robotu başlatırsın;

- eğer sunucu kelime yerine başka bir uyarı/sinyal/ses kullanıyorsa, maça başlamak

için doğru zaman, o sinyalin duyulduğu andır,

* geri sayım sırasında veya sonrasında, başlatmak için yapılacak tek dokunma dışında, robota (dokunmak veya kullanmak üzere olduğu bir nesneye) dokunulmaz; eğer dokunulursa, hakem robotunuzu tekrar başlatmanızı ister;

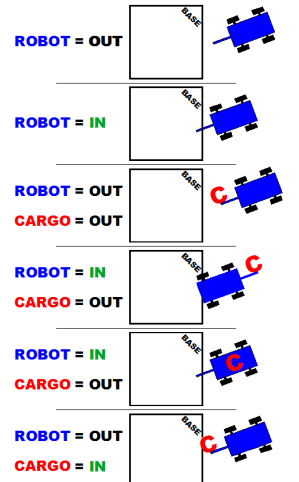
- karşılaşma sürecinde olabilecek robotun tekrar başlatılmasında...

* **geri sayım hiçbir zaman durdurulmaz;** başlatmak için hakem geri sayımı yapılmaz; hakem doğru pozisyonda olduğunu görür, ve başlatırsın;

* eğer robot üsse girerken ve çıkarken sizin müdahaleniz olmazsa (yukarıda belirtildiği gibi) o zaman bu bir tekrar başlama süreci olarak algılanmaz, robotunuzun TEKRAR BAŞLAMA KONUMUNA alınması gerekmez.

20. DOKUNMA CEZALARI (bu kural robota dokunduğunuzda ne olacağıyla ilgilidir)

- **KENİDİSİ tamamen üs dışındayken** ETKİN durumda olan bir robota veya robotun dokunduğu birşeye dokunursanız, bir DOKUNMA CEZASI alırsınız (DOKUNMA CEZASI, GÖREVLER dokümanında tanımlanmıştır.)
- **YÜKÜ tamamen üs dışındayken**, ETKİN durumdaki robota veya robotun dokunduğu birşeye dokunursanız:
 - eğer yük robotun üssü en son terkedişinde robotla **birlikte idiye**, yük üsse geri döner,
 - eğer yük robotun üssü en son terkedişinde robotla **birlikte değil idiye**, hakem yükü alır.
- **dikkat: robot üsse girme halindeyken, yükü üsse girinceye kadar robota dokunmaktan kaçının,**
- robota dokunduğunuz anda robotun üssün İÇİNDE olan bölümü boru, kablo, tüp, zincir gibi **sadece ek olduğu bariz** bir nesneyse, DOKUNMA CEZASI alırsınız,
- nadir bazı durumlarda, eğer robot üssün dışındaysa, motorları zorlanıyorsa, ve artık hareket edemiyorsa, STRATEJİK OLMAYAN bir şekilde kapatıp, yerinde bırakırsanız, ceza almazsınız.



Yukarıdaki resimde robotun **OUT**, yani dışarıda, **IN**, yani içeride olması ve **CARGO** yani **YÜK**'ün dışarıda ve içeride olma durum değerlendirmeleri gösterilmiştir.

21. BAŞARISIZLIK VE KAYIP (bu kuralın robota dokunmanızla bir alakası yoktur.)

- *üssün dışında yapılan (izin verilen) her değişiklik, o şekilde kalır, sadece robotunuz bunları değiştirebilir,*
- üssün dışında hareket ettirilmiş, bırakılmış nesneler el ile yolunuzun önünden çekilemez ve yerleri değiştirilmez,
- ETKİN robotun hasar verdiği nesneler el ile tamir edilemez veya tekrar kurulmaz,
- robotun “kaybettiği” yük olduğu yerde bırakılır; (eğer masadan aşağı düşerse, hakem alır,)
- bu robot kendi fırsatını kendisi yok edebilir demektir; hatta, önceki kazanımları bile kaybedebilir demektir;

istisna: robottan **ayrılması için tasarlanmamış** parçalar bariz KAZAYLA ayrılırlarsa, herhangi bir anda bu parçaları elle alabilirsiniz (yükleri varsa bile; hediye: yani, bu yük de sizde kalabilir.)

22. GÖREV MODELİNİN ZARAR GÖRMESİ

- bu üs dışındaki ETKİN robotun müdahalesiyle bir görev modelinin çalışmaz hale gelemesi durumu veya üs dışındaki ETKİN robotun müdahalesiyle görev modelinin Dual-Lock'larından ayrılması sonucu ortaya çıkan durumdur.
- maç sırasında görev modellerine verilen zararlar düzeltilmezler.
- eğer bir model puan alabilecek şekilde değiştirilmiş, ancak zarar görmüşse:
 - eylem sırasında, o puanlar sayılmazlar,
 - eylem sonrasında, (hatta saniyeler sonrasında) bariz bir şekilde alakasız bir hareket yapılmışsa ama hala puanlama koşulu açık bir şekilde görünüyorsa, robotunuz puan alır.
- açık bir şekilde modelin zarar görmesine dayandırılmış puan kazanımları, sayılmazlar.
- bu robot kendi fırsatını kendisi yok edebilir demektir; hatta önceki kazanımları bile kaybedebilir demektir.
- açık bir şekilde turnuva görevlileri tarafından düzenleme yapılırken zarar görmüş, vaktinde tamir edilmemiş görev modelleri için LEHTE KARAR HAKKI kullanılır.

23. DÖNÜŞÜ OLAN HATALAR

- masanın yerinden yanlışlıkla oynaması veya herhangi bir izin verilmeyen müdahale ile sahanın durumu bozulursa hakemler düzeltmenin kolay olduğunu düşündükleri zaman sahayı onarırlar; eğer bu durum geri döndürülmesi zor ise:
 - eğer bu hata takımın oluşturduğu bir durumsa, olumsuz hatalar kalır ve olumlu yöndeki hatalar sayılmazlar,
 - eğer bu hata takımın oluşturduğu bir durum değilse, takım LEHTE KARAR HAKKI'yla ilişkili tüm puanları alır.

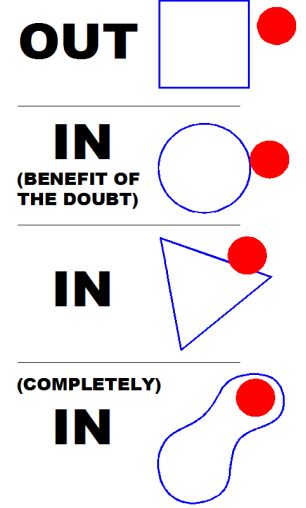
24. MÜDAHALE

- robotunuz diğer takımın robotuna, sahasına veya stratejisine etki edemez (sadece ortak görev modellerine yanlışlıkla yapılan müdahale beklenebilir ve kabul edilebilir.)
- eğer robot X, bilerek robot Y'i engeller, veya Y'nin **almış olduğu** puanı kaybetmesine sebep olursa, o görev için X'in puanı **0**, Y'nin puanı **tam** olarak kayda geçer,
- eğer iki robot birbirine dolaşmışsa, her ikisinin de ceza almadan tekrar başlamasına izin verilir; o esnada robotun taşıdığı/almakta olduğu yük (öncesinde üste olup olmadığından bağımsız olarak) üsse konulur,

- şans eseri diğer takım başarmak için rekabet içinde olduğunuz bir görevde sizden daha başarılı olabilir veya birlikte yapacağınız bir görevde size yardım edememiş olabilir; net etki aynı kalır ve bu bir MÜDAHELE olarak tanımlanmaz.

25. “İÇİNDE” TANIMI (içinde, erişmiş, dokunuyorsa, milimi bile üstündeyse...)

- A’nın herhangi bir parçası (milimi bile) B’nin üstünde altında, dokunuyorsa, A, B’nin “içinde” demektir,
- bir nesnenin herhangi bir bölümü diğerinin **alanının üstündeki hacme** temas ediyorsa “İÇİNDE” olarak kabul edilir,
- eğer görevde “TAMAMEN İÇİNDE” denmiyorsa, ucu ucuna içinde dahi İÇİNDE sayılır,
- A B’ye dokunmadan B’nin içinde olabilir - dokunma gerekli değildir (yani bir kabin içinde olup da, bir şeyin üstündeyse, İÇİNDE sayılır)
- nesnelerin İÇİNDE olup olmadığı konusunda birbirlerinden bağımsız (ve taşıyıcı kaplarından bağımsız) olarak karar verilir.
- “Dışında” içindenin tersidir. Bu tamamen dışında demektir.



Yandaki resimlerde IN, “içinde” OUT “dışarıda” durumlarını özetler. Üstten ikinci resim durumunda hakem LEHTE KARAR HAKKI’nı kullanır.

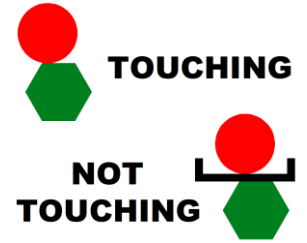
26. TEMAS TANIMI

- Eğer A nesnesi B nesnesine direkt olarak dokunuyorsa, bu **temas** olarak kabul edilir.

istisna: eğer B nesnesi sizin eliniz ise, her iki nesne de dokunuyor olarak sayılacaktı. Eliniz direkt olarak değmiyor olsa bile bu durum temas sayılır.

- Herhangi bir seviyede direk temas, temas sayılır.

Üstteki resim temas, alttaki resim temassızlık durumlarını gösterir.



27. PUANLAMA

- özellikle belirtilmiş bir metod yoksa, puanlarınız SADECE oyun bittiği andaki duruma bakılarak hesaplanır:
- maç sırasında robotun aldığı, ama maç bitmeden kaybettiklerine puan verilmez,
- maç bitme sinyali sonrasında alınan sonuçlardan puan kırılmaz veya alınamaz.
- eğer bir görev spesifik bir metod gerektiriyorsa ancak başka bir metodla yapılmışsa, puan verilmez.

28. MAÇ SONRASI

- kimse masadaki herhangi birşeye henüz dokunamaz:
- maç sonrasında hakemin odaklanıp sahanın durumunu belgelemesi, ve sizinle (sadece çocuklar) *hangi puanlar kazanıldı – kaybedildi - neden* konularında hemfikir olması için (ve yanlışlıkla görev modelleriyle masadan ayrılmadığınızdan emin olmak için) zamana ihtiyacı vardır; hakemin doldurmuş olduğu maç sonucunu özetleyen SKOR KAĞIDINI imzaladığınızda, bu son durumu kabul ettiniz demektir.
- puanlar bilgisayara girilir; en iyi 2nci ve 3ncü puanlara bakarak eşitler arasında ayırım yapılır; eğer 2 takım hala aynı durumdaysa, turnuva yetkilileri “en kısa zamanda, en iyi” mantığında tekrar karşılaşma yaptırabilir veya birden fazla robot performans ödülü verebilir.
- **maç sonrası görev modellerini yanlışlıkla masadan uzaklaştırmadığınızdan emin olun; eğer yaparsanız lütfen hemen sahaya geri getirin; duyarlı profesyonelliğiniz için tekrar teşekkürler.**

29. LEHTE KARAR HAKKI

- şu durumlarda kullanılır:
 - iyi yapılmamış/sağlıksız görev modeli kurulumu veya bakım eksikliği durumlarında,
 - saniye farkı veya (ince bir) çizgi kalınlığı gibi olumlu ve olumsuz kararların her ikisinin de alınabileceği durumlarda,
 - bir durumun karışıklık, eksik bilgi, veya çelişki sebebiyle iki tarafa da çekilebilecek bir hal aldığı karar verilmesi zor olan durumlarda,
 - bir gereksinim veya sınırlamayla ilgili hakem “*niyeti*” dikkate alarak karar vermek isteyebilir,
 - kimse ne olduğunu tam anlamamış olabilir.
 - takım fertleri (koç değil) hakemle hemfikir olmadığında, bunu maç sonrası sohbetinde nazıkçe dile getirebilir; hakemin kafasında sorular kalmışsa, bunu başhakemle görüşür ve varılan karar son karardır.
- Bu yaklaşım hakemlerin müsamahakar davranmaları için bir zorunluluk değil, makul olan durumlarda ellerinden geleni yaptıkları halde cevaplar hala net değilse, hakemlerin sizin lehinize karar verebilmeleri için bir yetkidir.**

30. PROGRAM YÜKLEME

- programın robota yüklenmesi sadece PİT ALANINDA yapılır, ROBOT OYUN ALANINDA hiçbir zaman program yüklemesi yapılmaz; aksi takdirde, bir takımın yüklemesi, diğer takımın programını silebilir.
- tüm program yüklemesi sadece kablo bağlantısıyla yapılır; Bluetooth arayüzü her zaman kapalı konumda tutulmalıdır.

31. DEĞİŞKENLİK

robotun tasarımı sırasında ve program yazarken bilin ki, turnuva tedarikçileri, destekçileri, ve gönüllüler sahaların doğru ve aynı olması için çalışıyoruz; ancak, her zaman farklılıklar beklemelisiniz; mesela:

- saha duvarlarında hatalar olabilir,
- ışık seviyesi farklılıkları (saatten, saate, masadan, masaya) olabilir,
- saha zemininin altındaki doku veya tümsek olabilir,
- masanın batı ve doğu kenarlarında bant bulunması veya bulunmaması farklılığı olabilir,
- saha zemininde bulunabilecek dalgalar (turnuvada kullanılan saha zeminleri üzerindeki dalgalanmayı alacak kadar önceden açıklamamış olabilir; dalgaların yerleri ve boyutları farklı olabilir; artık haberiniz var; tasarım yaparken bu konuları da göz önünde tutun)
- değişkenliklerin etkisini azaltmak için 2 önemli tasarım tekniği kullanabilirsiniz:
 - bir şeyin saha zeminin üstünde veya duvarlar boyunca kaymasını içeren bir yönlendirme sistemi kullanmayın,
 - ışık sensörlerinizi çevredeki aydınlatmadan korumak için kaplayın.
- turnuvanın koşullarıyla ilgili tüm sorularınız doğrudan turnuvayı düzenleyen kişilere yöneltin.

32. ÖNCELİK/OTORİTE

- robot oyunuyla ilgili farklı yerlerden bilgi alacaksınız; zaman, zaman farklı noktalardan elde edilen bilgiler arasında çelişki olabilir; vermeniz gereken öncelik sırası şu şekildedir:
1 = en yakın tarihli ROBOT OYUNU GÜNCELLEMELERİ dosyası,
2 = GÖREVLER dokümanı ve SAHA KURULUMU dosyası,
3 = KURALLAR dosyası,

- eğer bir sayfa diğeriyle çelişiyorsa, en mantıklı yorum doğrudur. Eğer eşdeğer olarak yorumlarsanız, takımlar için en olumlu sonucu getirecek yorum doğrudur.
- tüm sayfalarda, videolar and resimler sadece yardım ve örnekler içindir; bazen tam bilgi vermezler ve yanlış anlaşılabilirler; ne zaman resimler/ videolar ve yazılar ile ilgili çelişki varsa, yazılar önceliklidir!
- www.bilimkahramanlari.org web sitesinde ROBOT OYUNU GÜNCELLEMELERİ dosyasında Türkiye’de ve yurt dışından soru ve cevapları görebilirsiniz; bu bilgiler zaman zaman güncellenecektir ve dosyalar arasında hepsinden önceliklidir; özellikle turnuva tarihleri yaklaşırken, bu sayfayı sık sık kontrol etmeyi unutmayın.

33. ROBOT OYUN DESTEĞİ

- robot oyunları ile ilgili yardım için en iyi yapılması gereken şey olarka ROBOT OYUNU GÜNCELLEMELERİ dosyasına bakın.
- eğer bu size yardımcı olmuyorsa, destek@bilimkahramanlari.org adresinden yardım alabilirsiniz.
- e-posta yazarken FLL deki sıfatınızı belirtin (üye, koç, aile, danışman, hakem, yerel ortak)
- soru sormamak kötü soru demektir, sadece bazıları diğerlerinden daha iyidir.
- eğer önemli dokümanlardaki yazılan şeyler hakkında en ufak bir bilginiz olmadığı barizse onlara başvurmanız istenecektir.
- eğer atlanmış, yazılmamış, turnuvada bir problem neden olabilecek bir yazı görürseniz, bu yazının değişimi, düzeltilmesi, doğru olarak tekrar belirtilmesi ROBOT OYUNU GÜNCELLEMELERİ dosyasında olacaktır.
- kısa, kolay bölümleri olan, net sorular için daha çabuk cevaplar verilir.
- hakemler özel e-postaları okumak zorunda değildirler.
- SON KARARLAR dokümanı Türkiye saatiyle 17:00’den sonra yayınlanmazlar.
- tasarımınız ve programınızla ilgili öneri ve yardım yapmıyoruz.
- LEGO ürünleri ile ilgili sorularınız için (0212) 346 07 34 no’lu telefondan bilgi alabilirsiniz.
- tartışma forumlarındaki sorular destek ekibimiz tarafından görülmez veya yanıtlanmaz.

DIKKAT: forumlar diğer takımlar ile ilgili yeni bilgi paylaşımları ve fikir aliverişi için çok iyidir, fakat cevaplar için resmi kaynak değildir.

34. KOÇ TOPLANTISI

- turnuva öncesi bir sorunuz olursa, turnuva sabahı karşılaşmalar başlamadan önce yapılan **koç toplantısı**, soru sormak için son şanstır,
- bu toplantıda başhakem ve koçlar karşılaşmalar başlamadan önce farklı yorumları ortadan kaldırır, günün geri kalan kısmında, **karşılaşma sonundaki hakem kararı son karardır**.

Bu dokümanı geliştirmek için aklınıza gelen bir fikir olursa, lütfen fikir@bilimkahramanlari.org e-posta adresine bir mesaj gönderin. Duyarlı profesyonelliğiniz için çok teşekkürler☺(Eylül 2012)