

SAHA KURULUMU

TANITIM

- Saha ROBOT OYUNUNUN oynandığı yerdir.
- Saha masanın üstünde bir saha zemini (mat) ve üstündeki görev modellerinden oluşur.
- Mat ve görev modelleri için kullanılan LEGO parçaları TEMA SETİDİR.
- Görev modellerini inşa etmek için kullanılan yönergelerin bulunduğu CD, model görevi için kullanılan LEGO parçaların içinde bulunduğu kutudadır. Elinizdeki dokümanda masanın nasıl yapılması gerektiği ve üstünün nasıl düzenlenmesi gerektiği bilgileri verilmiştir.

MASA YAPIMI

ROBOT OYUNU özel tasarlanmış bir masada oynanır. Eğer erişebileceğiniz hazır bir masa yoksa, bir adet üretmeniz/ürettirmeniz gerekir. Aşağıdaki tasarım ağırlık, yükseklik, maliyet, ve güvenlik düşünülerek hazırlanmıştır. Ancak, yüzeyi düz ve kenar duvarları doğru yerleşmiş olduktan sonra masayı nasıl yapacağınızı size kalmış. Yapısı basit, ancak doğal olarak, biraz ağaç işçiliği becerisi gerektiriyor. Turnuvada arka arkaya 2 masa yerleştirilir. Her takım oyunu sadece tek masada oynar. Dolayısıyla, çalışırken tek bir masa ihtiyacınız olur. Turnuvada masanın 2 takımın etkileşimine açık, masaların birbirine birleştiren duvarı her iki takım için de çift kalınlıkta olacağı için, ve görev modelleri bu şekilde masa için tasarlanmış olduğundan, kullanacağınız masanın da etkileşim duvarı (KUZEY) çift kalınlıkta olmalı. Bu kalınlığı starforla da sağlayabilirsiniz.

Masanızı yapmak için gerekli malzeme ve yönergeleri şu şekilde listeleyebiliriz:

Malzeme	Adet
TEMA SETİ (LEGO parçalarından görev modelleri, saha zemini, CD, dual lock)	1
zımparalanmış kontrplak (veya başka çok düzgün bir yüzeyli malzeme) 2438mm X 1219mm X 10mm (veya daha kalın)	1
kereste: 2438mm X 38mm X 89mm	4
kereste: 2438mm X 38mm X 64mm	2
düz siyah boya	1 kutu (yarım kilo)
duvar vidası, ~64mm uzunlukta	230gr
TESTERE TEZGAHI ayak = 610mm yükseklik ve 914mm genişlik	2

Parçalar:

Parça	Malzemesi	Ölçüler	Boya	Adet
masa yüzeyi (A)	kontrplak	2438mm X 1219mm	hayır	1
uzun duvar kenarı (B)	kereste	2438mm	evet	3
kısa duvar kenarı (C)	kereste	1143mm	evet	2
destekleyiciler (D)	kereste	1219mm	hayır	4
testere tezgahı	satın alın	Y=610mm G=914mm	hayır	2
tahta macunu	satın alın			1 kutu
zımpara	satın alın			1 adet

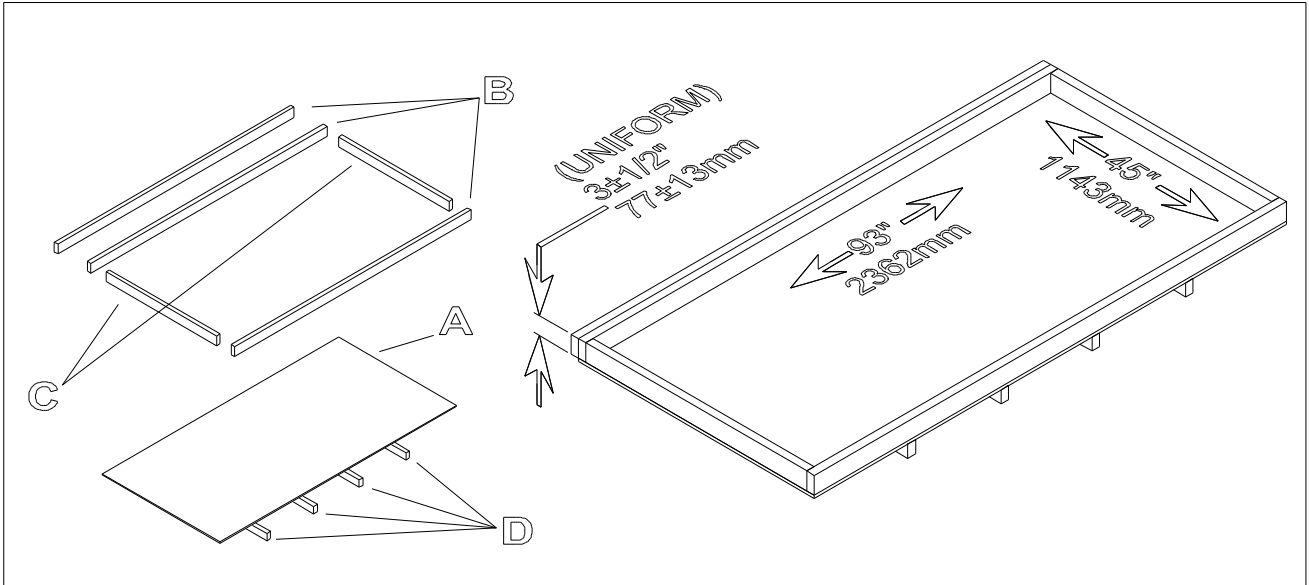


Montaj:

1nci adım – Kontrplağın (A) hangi yüzeyinin daha az düzgün olduğunu bul. Bu taraf alt olsun. Destekleyicileri (D) alt yüzeye (her 45 santimetre de 1) yerleştir, sabitle, ve vidala. Vidaların üst yüzeye gelecek baş kısımlarının tam yüzey seviyesinde olduğundan emin ol. Gerekirse fazlalıkları zımparala ve düzelt veya alçak yüzeyleri macunla doldur, zımparala.

2nci adım – Kontrplağın üst yüzünün kenarlarına yan duvarları (B,C) yerleştir, sabitle, ve vidala. Duvarlardan duvara ölçüler $2362 \pm 3\text{mm}$ ve $1143 \pm 3\text{mm}$ olmalı.

3ncü adım – Yardım alarak bitmiş masa üstünü testere tezgahı ayaklar (veya sağlam kutular) üstüne yerleştir.



SAHA ZEMİNİNİ (MAT) YERLEŞTİRME

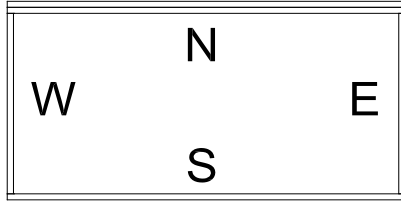
1nci adım – Elektrikli süpürgeyle masanın üstünü temizle. Saha zemininin altındaki en ufak parça, toz bile robot için sıkıntı yaratabilir. Süpürgeyi kullanıldıktan sonra elinizi masanın üstünde gezdirin ve herhangi bir çıkıntıyı zımparalayarak düzeltin. Elektrikli süpürge ile tekrar temizleyin.

2nci adım – Saha zeminini süpürgeyle temizlenmiş yüzeye (saha zemini hiçbir zaman toz veya parça kapabileceği yere açmayın), açın. Resim üstte, ve KUZAY kenarı KUZAY / çift kalınlıktaki duvara yakın olsun.

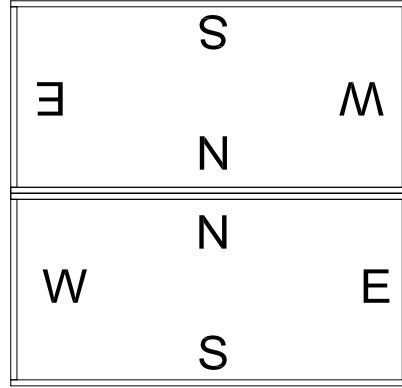
3ncü adım – Saha zemini oyun alanından bilerek daha küçük yapılmıştır. Saha zeminini kaydırarak ve hizalayarak öyle ayarlayın ki, saha zemininin güney kenarı masanın güney duvarına dokunsun. Sonra saha zeminini batı-doğu ekseninde (iki kenarda da eş mesafe bırakacak şekilde) ortalayın.



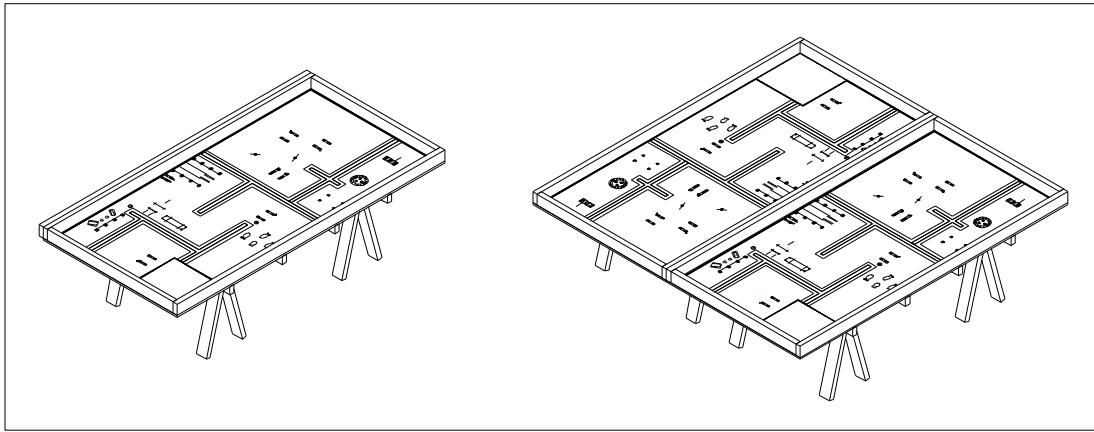
4ncü adım – Yardım isteyerek saha zemininin farklı köşe ve kenarlarından çekin, ve olası dalgaları merkezden dışarı elinizle “ütüleyin.” 3ncü adıma uygunluğu tekrar kontrol edin. Bazı dalgalanmanın düzelmesi zaman alabilir. Bazı takımlar bu konuda saç kurutucuyla iyi sonuçlar aldılar.



Çalışma masası (Yarım masa)



Turnuva masası (Tam masa)



GÖREV MODELLERİNİN YAPIMI

LEGO parçalarını ve TEMA SETİNDEN çıkacak olan CD’de verilen yönergeleri kullanarak görev modellerini yap. Bir kişi bu işi 2-3 saatte yapabilir, dolayısıyla mümkünse, ekip olarak çalışın. LEGO parçalarıyla az veya deneyimli bir arkadaşınız varsa, görev modeli yapımı deneyim kazanmak için çok iyi bir yoldur. Bu ayrıca ekip arkadaşlarının birbirini daha yakından tanımasını sağlar.

Görev modellerinin YERLEŞİMİ

Dual-lock

Dual-lock gerekir ibaresi gözüken görev modellerinde, model kullanılmadan önce saha zeminine sabitlenmelidir. Sabitleme için 3M’in dual-lock ürünü kullanılır. Bu ürün saha kurulum kitinin içinde şeffaf, düz bir torbanın içindedir. Dual-lock her iki yüzeyin üstüste gelip, bastırılmasıyla işler. Kilit taşınma ve saklamayı kolaylaştırmak için çekerek açılabilir. Dual-lock uygulaması modellerde sadece bir kere gerekir. Dual-lock’u kullanmak için:

1nci adım: saha zemini üzerindeki içinde X işareti olan her kutucuğa tek kare bant parçasını yapışkan tarafı altta yerleştirin ve iyice bastırın.



2nci adım: bu kare bant parçalarının tam üzerine gelecek şekilde birer bant parçasını bu sefer yapışkan tarafı üstte olacak şekilde bastırın. Bant parçaları birbirlerine kilitlenecektir. Not: Parmakla bastırmak yerine, bantların üstünde geldiği mumlu kağıt kullanarak bastırmak işinizi kolaylaştırabilir.

3ncü adım: görev modelini yapışkan tarafı üstte olan banta yaklaştırıp, bastırın.

DİKKAT: Her bir kare bant parçasını içinde X olan karenin tam üzerine gelecek şekilde ve her modeli de tam işaretli yere yerleştirin.

DİKKAT: Görev modelini bastırırken, yapsının en alttaki bölümüne bastırın ki, model “parçalanmasın.” Daha sonra görev modelini yerinden ayırmak için yine en alttaki bölümden çekin.

Not: Daha büyük ve esnek modeller için her seferinde 1 veya 2 dual-lock parçası kullanın.

DUAL-LOCK Kullanılan Modeller

Lavabo - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın.

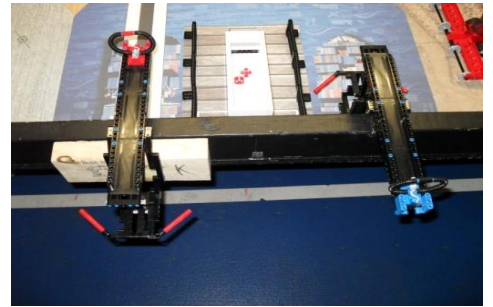
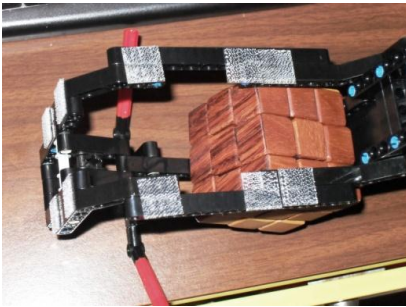
Çitler - Bir tanesi kuzey-batı köşesinde güneye doğru bakıyor. Diğer kalan iki tanesi ise kuzeyde ortadaki limanın sağ ve sol tarafında. Sağ taraftaki batıya, sol taraftaki doğuya bakıyor.

Masa ve çiçek - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın. Çiçek masanın ortasına gelecek.

Yemek pişirme saati - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın.

Termostat - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın.

Yükleme kaydırakları - Doğu tarafındaki kaydırak için resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın. Bu model hem kuzey duvarına, hem de mata dual-lock ile tutturulmuştur. Mata dual-lock ile tutturulduğunda duvardan bozuk para kadar uzaklıkta olmalı. Daha sonra aşağıda gösterildiği gibi duvar ile model arasında dual-lock koyun. İkinci modeli kuzey duvarının dış tarafına yerleştirmeniz gerekmektedir (turnuva alanında karşınıza gelecek takımın masasına yerleştirilmiş gibi düşünün.) Siyah kalın çizgiye göre ortalayın. Duvara sabitleyebilmeniz için istediğiniz kadar dual-lock kullanabilirsiniz çünkü siz çalışırken onu havada tutacak ikinci bir masa olmayacaktır (turnuva alanındaki maçta karşılaştığınız takımın masası.)



Bakteri bulaşma riski (gıda otomatları) – Bunları sabitlemeden önce aşağıdaki gibi iki adet 9 delikli kolonun yerini değiştirin.

1nci adım - Kolonu bulunduğu yerden çıkartın.

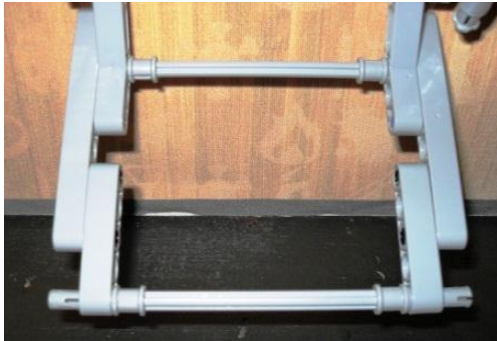
2nci adım - En sona yakın olan siyah pimi yerinden çıkartın.

3ncü adım - Siyah pimi bir yanındaki deliğe takın.

4ncü adım - 9 delikli kolonun son deliği yeni taktığınız siyah pime denk gelecek şekilde yerleştirin.

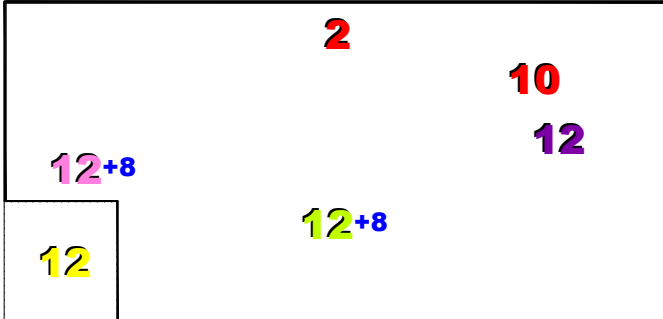
5nci adım - 1'den 4'e kadar olan adımları her otomatın, her iki tarafı içinde uygulayın.

6ncı adım - Matta gösterildiği gibi dual-lockları yerleştirin, işaretli alanların önüne de birer tane dual-lock koyun. Kolonun yerini değiştirmemiz modelin yerinin değişmesini sağlamıyor. Üzerlerine baskı uygulamadan önce otomatların ayaklarını matta gösterildiği şekilde arka tarafından hizalayın. Ayrıca burdaki iki otomat diğerlerinin tersidir (aynadan yansımış hali), o yüzden kırmızı aksın mat üzerindeki kırmızı işaretle aynı hizaya geldiğinden emin olun.



Dual-Lock Kullanılmayan Modeller

Çiftlik hayvanları - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın. Dikkat edin! Tavuklardan biri çok çılgındır. ☺



Bakteri (kötü: pembe, kırmızı, yeşil, mor; iyi: sarı) ve virüsler (mavi) - Bakteriler yan tarafta görüldüğü miktarlar-da dağıtıcılara yerleştiriliyor. Sarı bakteriler üste kalıyor. İki adet kırmızı bakteri soğuk depolu römorka yerleştiriliyor. Sekiz adet virüs pembe bakterilerle, sekiz adet virüs de yeşil bakterilerle beraber yerleştiriliyor.

Bulaşma (kontaminasyon) (Mavi & Sarı Toplar) - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın.

Dondurucu kasalı römork (frigofrik) - Römorkun arka tarafını kuzey duvarına doğru itin. İki çitin arasında işaretli alanların tam ortasında olmalı.



Bakkaliye - Toplam on iki birim bakkaliye vardır: on tanesi üste ve iki tanesi de sarı kamyonetin içindedir.

Et ve balık - Et kasasını üsse, balıkları da üssün doğusundaki işaretli yerlere yerleştirin.



Mısır hasat makinesi ve mısırlar - Resimlere ve mat üzerindeki işaretlere bakın. Hasat makinesini doğu tarafındaki geminin yanı işaretli alana yerleştirip, doğuya doğru bakıyor olmasını sağlayın. Tekerlekleri *dönmeyecekleri noktaya* kadar kamyoneti geriye doğru çekin (mekanizmanın başlangıç pozisyonu), tekerleklerin hareket etmesine izin vermeden mısırları yerleştirin (mısırlar birbirinden bağımsız olmalı) ve kamyoneti işaretli alana bu şekilde koyun



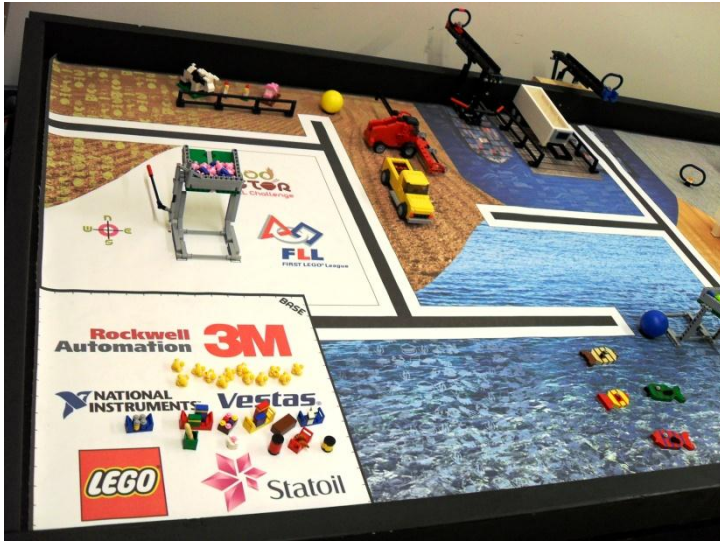
NOT: İçerdeki bir sıkışmanın olmaması için mısırları her yerleştirdiğinizde duvarları dışarıya doğru çok az bir baskıyla açın. Gözle görülmeyecek bir fark onların sıkışmasını engelleyecektir.

Kamyonet - Sadece iki kasa içindeki muzları, domatesleri ve havuçları kamyonetin arkasına yerleştirin.

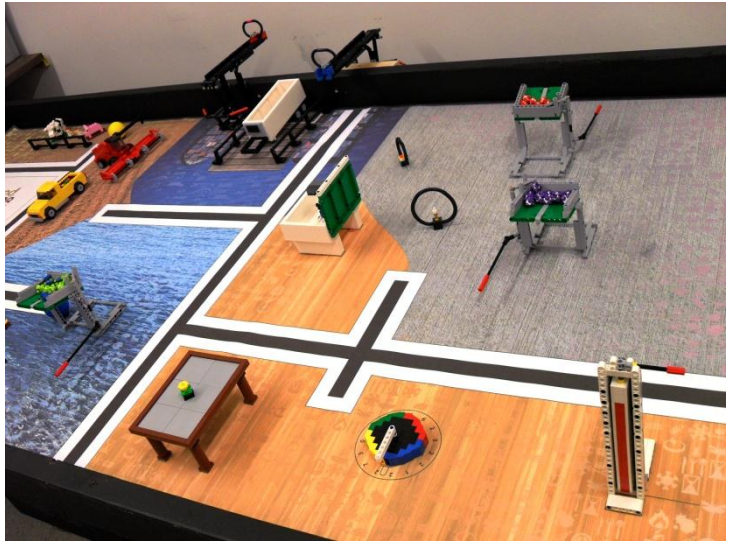
Çemberler (Pizza ve Dondurma) - Çemberlerin şeklinin düzgün olduğuna ve bir tarafa eğilmediğinden emin olun.

Fareler - Fare çemberlerini kuzeyde ortada bulunan kaydıraqlara yerleştirin (renklerine göre.) Fareler kuzeye veya güneye doğru bakabilirler. Kaydıraqların ucundaki renkli parçaların sonuna kadar ittirilmelidir. Çemberlerin şeklinin düzgün olduğuna ve bir tarafa eğilmediğinden emin olun.

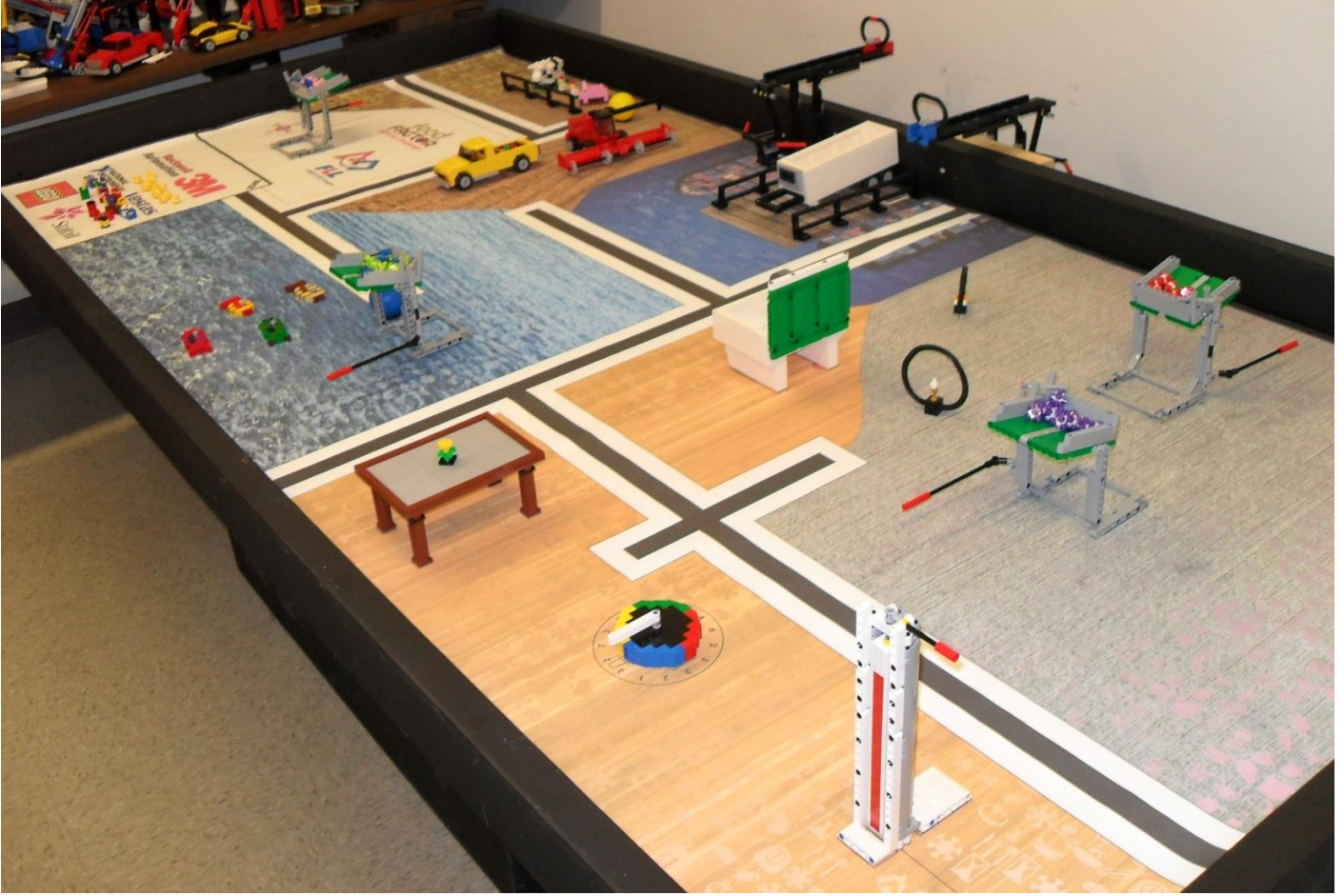
batı tarafı



doğu tarafı



Çalışma masası



Saha Bakımı

- **Duvarlar** - Görünen kıymıkları temizleyin/çıkartın, delik varsa kapatın.
- **Zemin** - Matın güney duvarına değdiğinden doğu ve batı duvarlarına ortalandığından emin olun. Artık bırakacak birşeyle matı temizlemeyin. Artıklar, yapışkan kaygan maddeler yeni bir mata göre robotun performansında büyük değişiklikler yapabilir (turnuvalarda genelde yeni matlar kullanılır.) Tozları almak için el süpürgesi veya nemli bez kullanın (matın altını ve üstünü bu şekilde temizleyin.) Kalemlden dolayı oluşan işaretleri temizlemek için beyaz esnek silgi kullanın. Matı taşırken kıvrılıp, keskin bir bükülme yapmadığından emin olun, aksi halde robotunuzun performansını etkileyebilir. Turnuvalarda eğer yeni mat kullanılacaksa turnuva tarihinden önce mat açılmalı ve düzleşmesi sağlanmalıdır. Aşırı kıvrımlar için matın doğu ve batı taraflarında çift taraflı (en fazla 6mm genişliğinde) bant kullanmak mümkündür.
- **Görev Modelleri** - Modelleri orjinal halleriyle koruyun ve arada sırada bağlantı yerlerinden tekrar sıkıştırın. Dönebilen aksların hala serbestçe döndüğünden emin olun. Eğilmiş olanları yenisiyle değiştirin.

Bu dokümanı geliştirmek için aklınıza gelen bir fikir olursa, lütfen fikir@bilimkahramanlari.org e-posta adresine bir mesaj gönderin. Duyarlı profesyonelliğiniz için çok teşekkrlr  (Eylül 2011)

