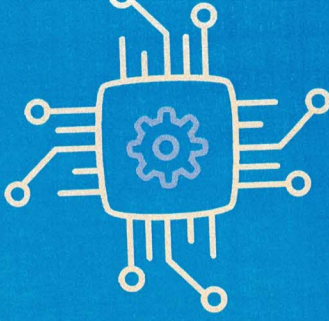
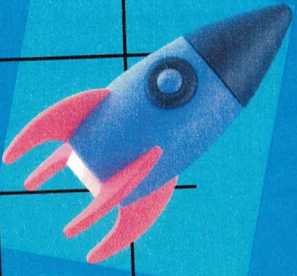
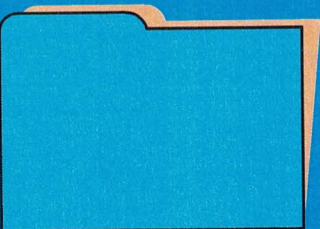
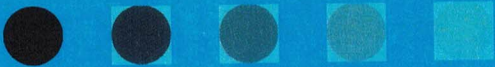
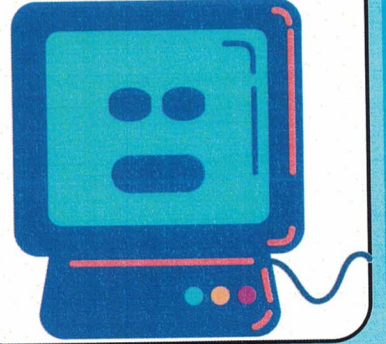




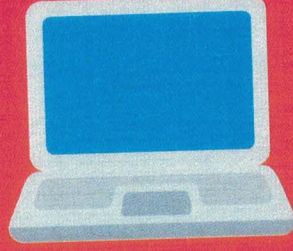
KODLAMA EĞİTİMİ



1-C Sınıfı
Müjgan Öğretmen



Bilgisayar Nedir



Bilgisayar Nedir?

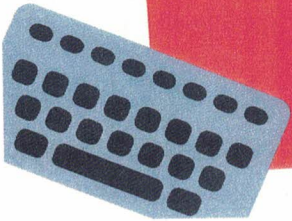
Bilgisayar komutları yerine getiren elektronik cihazlardır. Komutlar yazılı, sözlü, görsel, dokunmatik gibi pek çok yöntemle verilebilir. Bilgisayarlar verilen komutların dışına çıkamazlar

Bilgisayar Nasıl Çalışır?

Bilgisayarların alfabesi bizim gibi 29 harften değil sadece iki harften oluşur. Belirli sayıda 0 ve 1 yan yana gelerek, sözcükleri oluştururlar.

ÖRNEK

a = 01100001 A = 01000001
b = 01100010 B = 01000010
c = 01100011 C = 01000011



Bir bilgisayar düşünemez ama biz bilgisayar gibi düşünebiliriz. Bilgisayarlar komutları yerine getirirler. Eğer bu komutlar birleştirilip bir bütün halinde bildirilirse bir program oluşturmuşuz demektir.



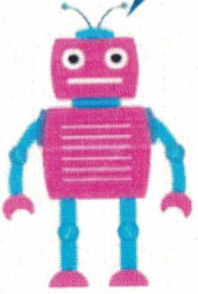
Algoritma Nedir ?

Belirli bir amaca erişmek için tanımlanan işlemlere "algoritma" denir. Algoritma sıralı gider, bir başlangıcı ve mutlaka bir sonu vardır.



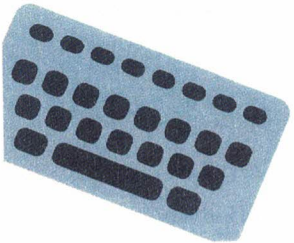
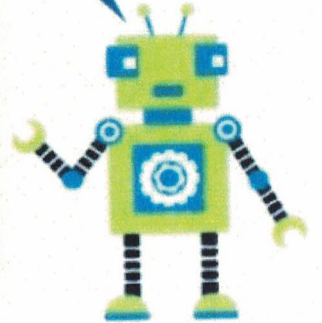
Bilgisayar kodu çok önemlidir. Neredeyse kullandığınız her elektronik cihaz kodlama ile çalışır.

Bilgisayarların en büyük özelliği tekrarlı işleri hiç sıkılmadan çok hızlı bir şekilde yapabilmeleridir.



Bilgisayara verilen komutlar bütününe programlama denir.

Bilgisayarlar işlemlerin kendi anlayacağı dilde açıkça yazılmasını isterler. Bu dile programlama dilleri denir.



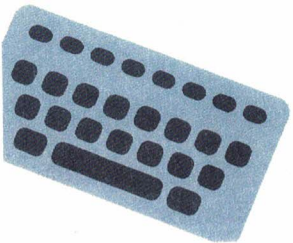


Algoritma, belli bir problemi çözmek veya belirli bir amaca ulaşmak için tasarlanan yola denir.



Örnek

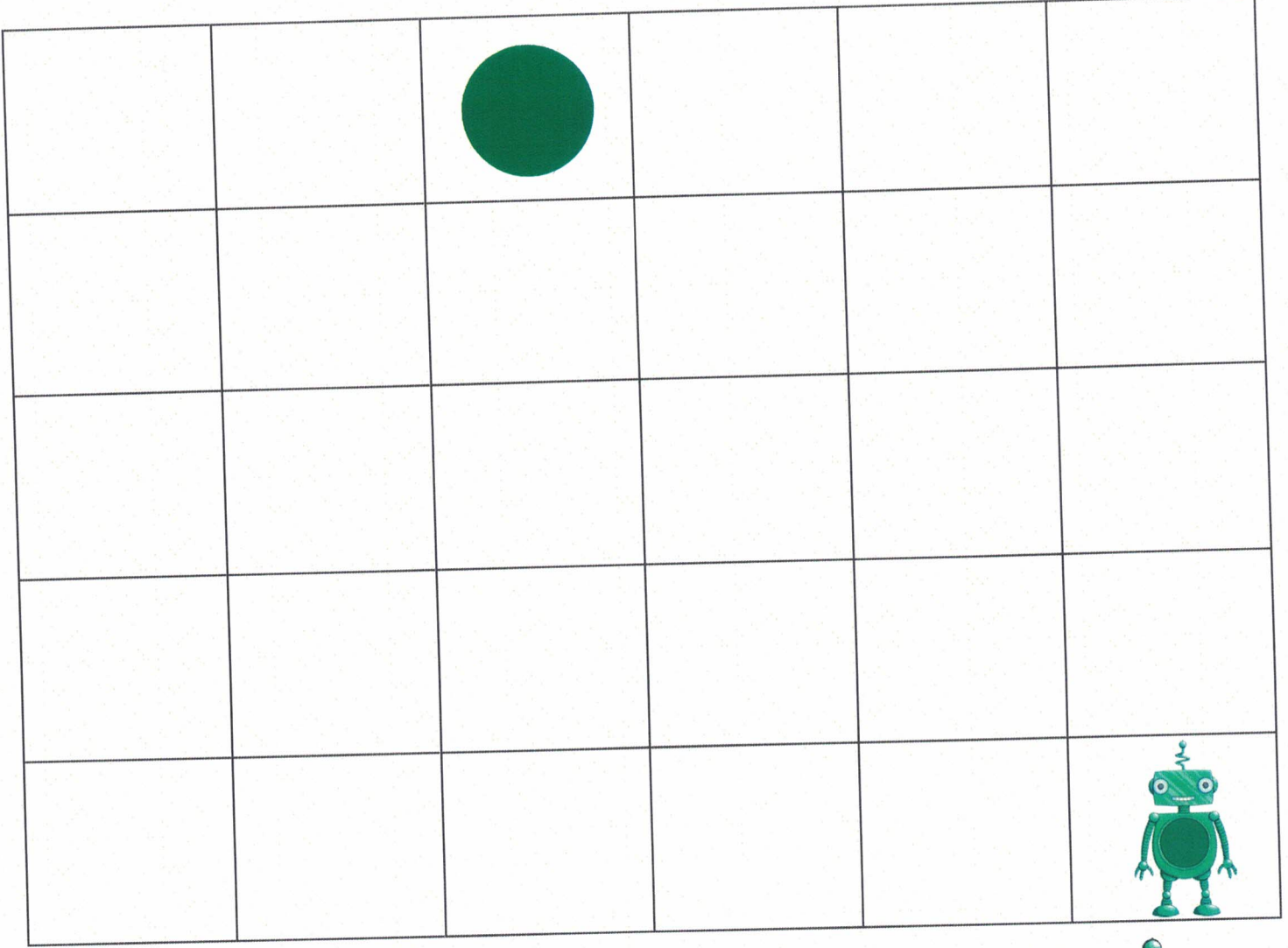
- 1.Adım: Uyan
- 2.Adım: Yüzünü Yık
- 3.Adım: Kahvaltı Yap
- 4.Adım: Okul Kıyafetlerini Giy
- 5.Adım: Okula Git



Robotik Kodlama

Algoritma Oluřturma (1-C Müjgan Hoca)

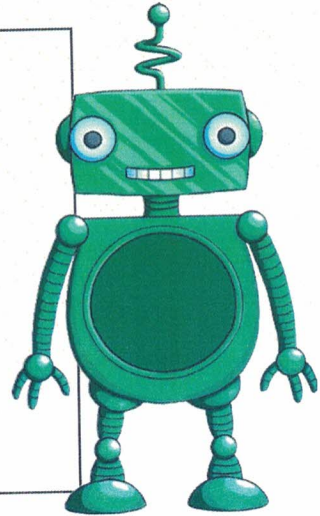
Robot Green'in yeşil noktada şarj olması gerekiyor. Ne yazık ki komutlarının hepsi karıştı. Onu yeşil noktaya yönlendirmek için komutları doğru sıraya koyabilir misin?



Hata!

2 kare ileri
2 kare ileri
sola dn
sağa dn
3 kare ileri

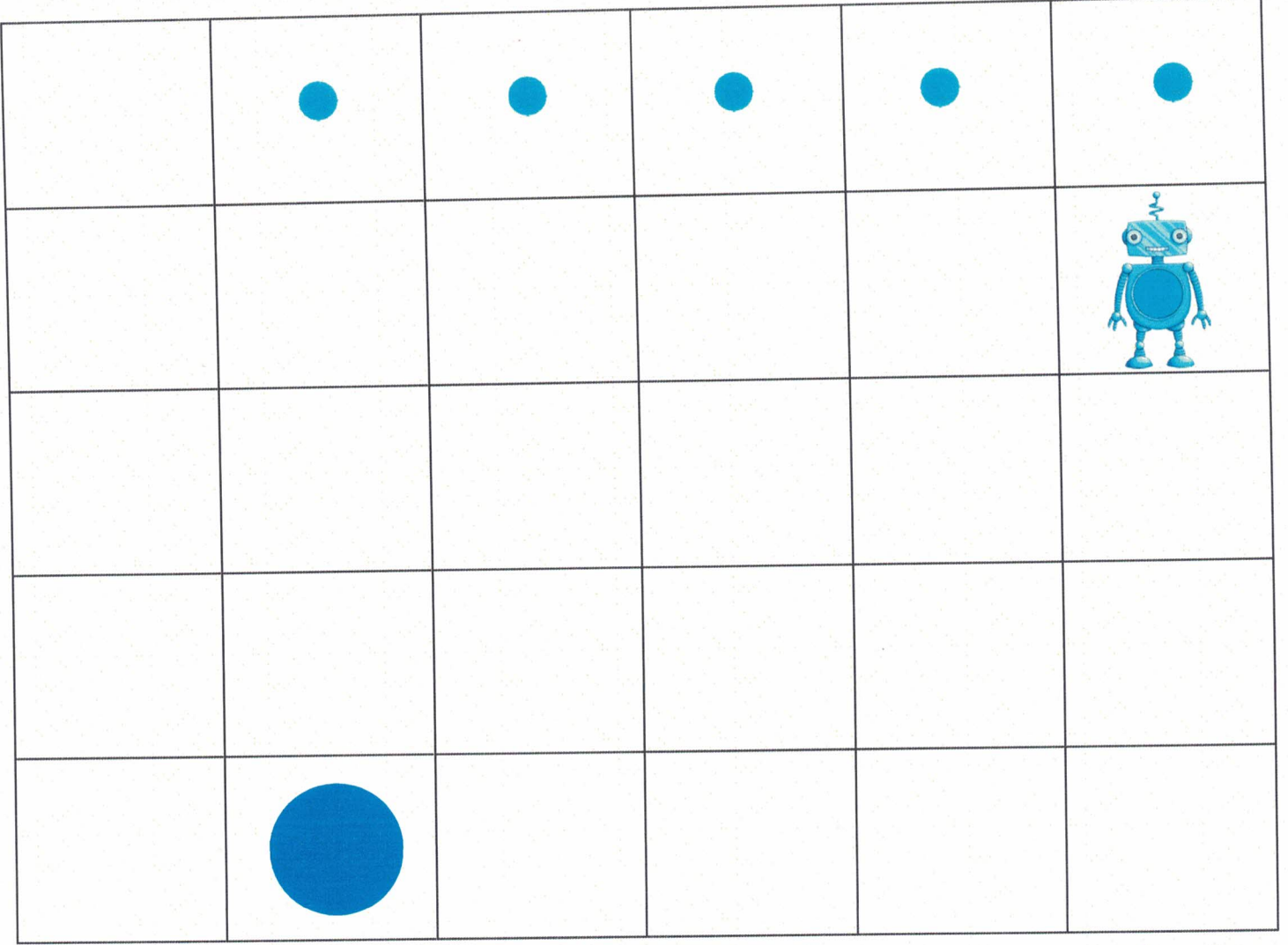
Doęru Sıralama



Robotik Kodlama

Algoritma Oluřturma (1-C Müjgan Hoca)

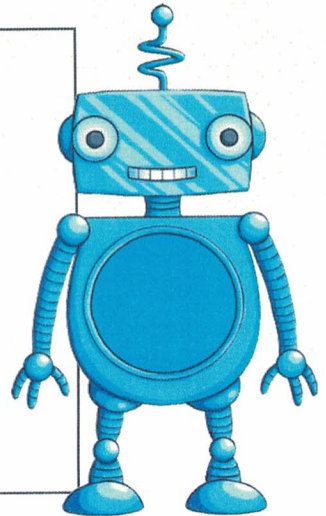
Robot Blue'nun mavi noktada şarj olması gerekiyor. Ne yazık ki komutlarının hepsi karıştı. Onu mavi noktaya yönlendirmek için komutları doğru sıraya koyabilir misin? Bařlamana yardımcı olması için mavi noktaları kullanın.



Hata!

4 kare ileri
1 kare ileri
sola dn
sola dn
4 kare ileri

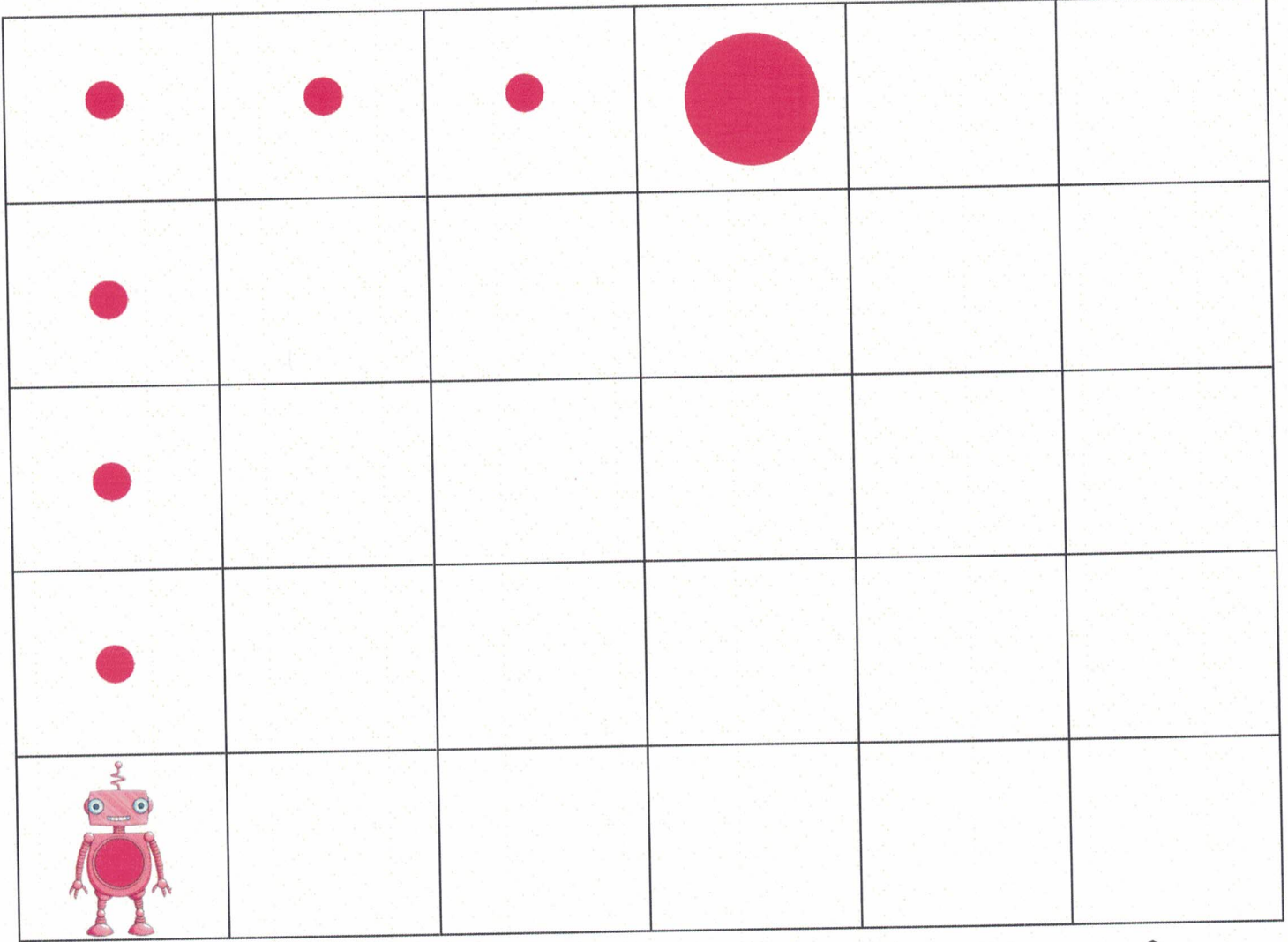
Doęru Sıralama



Robotik Kodlama

Algoritma Oluřturma (1-C Müjgan Hoca)

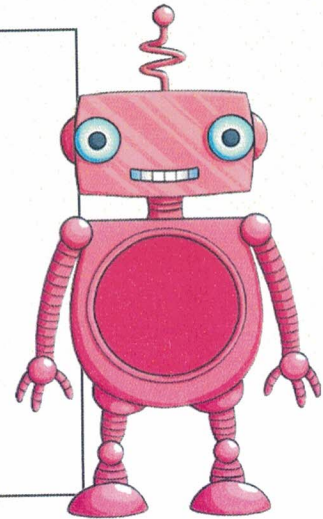
Robot Red'in kırmızı noktada şarj olması gerekiyor. Ne yazık ki komutlarının hepsi karıştı. Onu kırmızı noktaya ynlendirmek için komutları doğru sıraya koyabilir misin? Size yardımcı olması için kırmızı noktaları kullanın.



Hata!

sağa dn
4 kare ileri
3 kare ileri

Doęru Sıralama



Robots Sort the Sequence Answers

I can **sequence** commands to create an algorithm

★ Robot Red	★★ Robot Blue	★★★ Robot Green
forward 4 turn 90° right forward 3	forward 1 turn 90° left forward 4 turn 90° left forward 4	forward 2 turn 90° left forward 3 turn 90° right forward 2

Öğrencilere, onlara bir grup kurabiye pişirmeleri için talimatlar vereceğinizi söyleyin. Daha sonra aşağıdaki adımları sınıf tahtasına yazınız. • Yumurta, tereyağı, şeker, un, kabartma tozu ve çikolata parçacıklarını toplayın. • Malzemeleri büyük bir kapta karıştırın. • Kurabiye hamurunu bir tavaya koyun. • Pişene kadar pişirin.

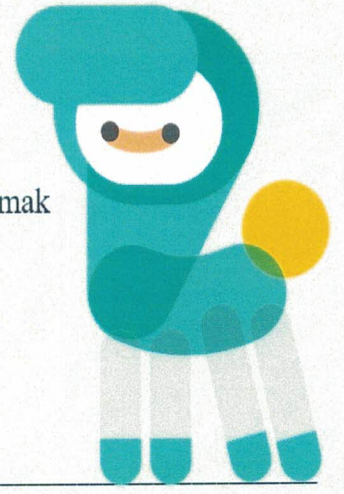
Talimatlarınızı değerlendirmeleri için öğrencilere rehberlik edin. Sınıfa sorun: Bir kişinin bu adımları izleyerek başarılı bir şekilde kurabiye pişirebileceğini düşünüyorlar mı? 10 kişi bu adımları izleseydi, hepsi aynı kurabiyeleri yapar mıydı? Neden veya neden olmasın?

Öğrencilerden talimatların sınırlamalarını tanımlarken spesifik olmalarını isteyin. (Örneğin: Talimatlar, her bir malzemeden ne kadar gerekli olduğunu söylemiyor. Malzemelerin hangi sırayla eklenmesi gerektiğini açıklamıyorlar. Hamurun tavaya - toplar halinde nasıl yerleştirileceğini belirtmiyorlar. veya büyük bir katman olarak. Kurabiyelerin pişmesi gereken sıcaklık belirtilmemiş. Kurabiyelerin ne zaman yapıldığını kişinin nasıl anladığını açıklayan bir talimat yok.)

Bir Tarif Yazın: Öğrencilere görevlerinin kurabiye pişirmek için bir algoritma yazmak olduğunu açıklayın. Algoritma, bir görevi tamamlamak için baştan sona izlenebilen bir dizi adımdır. Örneğin, bilim adamları bir robota kurabiye pişirmeyi öğreten bir algoritma yazabilir. Sınıf olarak kurabiye pişirmek için bir algoritma yazmaya çalışın. Her adımın çok spesifik olduğundan emin olun. (Örneğin: 1 yumurtayı kırın. 1 çay kaşığı kabartma tozu ekleyin. Topak kalmayana kadar karıştırın. 1 inçlik bir hamur topunu çıkarın.)

ROBOT EĞİTİMİ

Günümüzde birçok robot, araba yapımından depolardaki öğeleri ayırmaya kadar karmaşık görevleri yerine getiriyor. Diyelim ki bugün bir insanın yaptığı bir görevi yerine getirebilecek bir robot tasarlayan bir mühendissiniz. Öğretmeninizin kalemlerini keskinleştirmek veya geri dönüştürülebilir maddeleri ayırmak gibi sınıfınızda tamamlanabilecek bir görev düşünün. İşiniz, robotun takip etmesi gereken, algoritma adı verilen talimatları yazmaktır.



Soru

Çözmek istediğiniz sorunu tanımlayın. Robotunuz hangi işi yapacak?

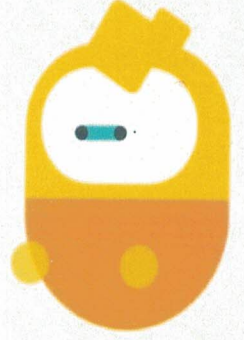
Bu görevi bir insan yerine bir robotun yapması ne gibi bir fayda sağlar?

PLAN

Robotunuzun bu görevi tamamlamak için yapması gereken işlemler nelerdir? İlgili adımların bir listesini yazın.

Robotunuzun görevi tamamlaması için bir algoritma yazın. Örneğin, göreviniz bir kalemi keskinleştirmekse, talimatlarınızın kalemi nasıl alacağınızı, kalem tıraşın tam olarak nasıl kullanılacağını ve görevin ne zaman tamamlandığını nasıl bileceğinizi açıklammanız gerekir.

ADIM ADIM



Bilgisayarlar çok karmaşık görevleri gerçekleştirebilir.
Bilgisayarın içinde, her karmaşık eylem daha küçük parçalara bölünür.
Bu küçük adımlar, algoritma adı verilen bir dizide bir araya getirilir.
Bilgisayar, bir görevi tamamlamak için algoritmadaki adımları baştan sona takip eder.
Bu aktivitede, bir algoritmadaki adımları izleyerek bir ızgara üzerinde bir resim çizeceksiniz.

BÖLÜM 1: Bir Algoritmayı Takip Edin



TALİMATLAR: Aşağıdaki kılavuzun sol köşesindeki kareden başlayın. Ardından aşağıdaki algoritmayı takip edin.

- Bir kare sağa hareket ettirin.
- Bir kare sağa hareket ettirin.
- Bir kare sağa hareket ettirin.
- Bir kare aşağı hareket ettirin.
- Bir kare aşağı hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare aşağı hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare aşağı hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare sağa hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare sağa hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare yukarı hareket ettirin.
- Bir kare yukarı hareket ettirin.
- Bir kare yukarı hareket ettirin.
- Kareyi Boya.
- Bir kare sola hareket ettirin.
- Kareyi Boya.

Buradan Başlayın							

Ne çizdin?

Bilgisayar Kodu

Bilgisayar programlarında algoritmalar, bilgisayarın okuyabileceği özel bir dilde yazılır.
Bu dile bilgisayar kodu denir.

HAYVAN ROBOT YÖNERGELERİ

Mühendisler, yeni icatlar tasarlarlarken genellikle ilham almak için doğaya bakarlar. Örneğin, okyanusu keşfetmek için yapılan bazı robotlar, suda yüzmelerine yardımcı olan yüzgeçleri olan balıklara benziyor. Bilim adamları, hızlı koşabilen bir robot yapmaya çalışırken, dünyanın en hızlı kara hayvanı olan çitanın bacak şeklini kopyaladılar. Yeni bir robot türü tasarlayan bir mühendis olduğunuzu varsayalım. Bir hayvanı incelemek onu tasarlamana nasıl yardımcı olabilir? Doğadaki bir hayvanınkine benzer özelliklere sahip bir robotu nasıl yapabileceğinizi planlamak için aşağıdaki soruları yanıtlayın.



1 Robotunuzun ne yapmasını istiyorsunuz?

2 Robotunuzda istediğimize benzer bir şekle veya yeteneğe sahip bir hayvan varmı?

3 Hayvanın hangi özellikleri bu yeteneğe sahip olmasını sağlar? Örneğin, alışılmadık bir şekli veya özel ayakları var mı? Hayvanınız hakkında daha fazla bilgi edinmek için İnternet araştırması yapın.

4 Sizce bu yetenek hayvanın vahşi doğada hayatta kalmasına nasıl yardımcı olur?

5 Hayvanın yeteneğinin robotunuzda nasıl yararlı olacağını açıklayın.