



**primo**

bu sayımızda

bunları  
biliyor muydunuz?

oyuncak  
robot codie

Bill Gates  
Mark Zuckerberg

**code.org**

bulmacalar

**ALGORITMA  
NEDİR?**

**KODU  
GAME LAB**

**OYUN YAP!**





## Yönetim Yeri

Y.T.Ü. Davutpaşa Yerleşkesi Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü  
Esenler/İstanbul  
34220 TÜRKİYE  
02123834843  
www.bote.yildiz.edu.tr

## Editörler

Büşra Başlantı  
Esra Kahraman  
Gülçin Türkoğlu  
İlker Özüaydın  
Ezgi Alışar  
Merve Kemerci

## Grafik Tasarım

Adem Salih Yüksel

## Yayıncı

Y.T.Ü. Davutpaşa Yerleşkesi Eğitim Fakültesi  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü



Bilgisayar ve Öğretim  
Teknolojileri Bölümü

# Merhaba,

BAŞLAT dergisinin ilk sayısını sizlere sunarken, amaçlarımıza ve bu derginin ortaya çıkış nedenlerine ilişkin bir kaç noktayı sizlerle paylaşmak istiyorum. Bilişim teknolojilerinin aktif yaşam içerisinde kullanımının her geçen gün arttığını; birer bilgisayara dönüşen akıllı telefonlardan, tabletlerden, gelişen internet uygulamalarından, artan elektronik paylaşım ortamlarından ve şaşırtan özellikleriyle hayatımızı kolaylaştıran yeni yazılımlardan anlayabilmekteyiz. Bu gelişen ve değişen teknoloji çeşitliliği içerisinde, sürece ayak uydurabilmek için, yeni uygulamaları geliştirebilecek yazılımcıların ya da programcıların varlığı, her toplum için önemli bir gereklilik olarak görülmektedir. Bu nedenle, son yıllarda, ulusal ve uluslararası düzeyde, çocuk yaştan itibaren, bireylerin programlama ve tabiki onun temeli olan algoritma becerilerini arttırmaya yönelik yeni eğitici yazılımların, kitapların, yayınların ya da etkinliklerin ortaya çıkışını izlemekteyiz. Programlama uzmanlığı çerçevesinde ele alındığında, ülkemizde, çocuk yaşlardan itibaren bilişim teknolojileri kullanımına yönelik eğilim, bu teknolojileri üretme söz konusu olduğunda görülememektedir. Çocuklarımızın, programlama becerileri konusunda yeterliliğe ulaşması, bilgisayar okuru olan iştahlı teknoloji tüketicileri olmaları yerine, kendi uygulamalarını geliştirebilen teknoloji üreticileri olmalarının ilk adımı olacaktır.

Bu kapsamda, programlamaya başlama sürecinde ilk komut olan BAŞLAT' ı dergimizin başlığı olarak seçtik. Her sayımızda, çocuklarımıza yeni yazılım geliştirme motivasyonu kazandıracak programlama dillerini, yazılımcılarla söyleşileri, algoritma alıştırmalarını ve teknolojiyi üretmeye yönelik daha birçok içeriği bulacaksınız. İlk sayının ortaya çıkış sürecinde görev alan, Yıldız Teknik Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü öğrencilerine teşekkürlerimi ifade etmek istiyorum. Gelecekte oluşacağına inandığımız üretken bilişim toplumuna katkıda bulunmak ümidiyle, dergimizin çocuklarımıza faydalı olmasını diliyor ve değerli düşüncelerinizi iletişim adresimiz yoluyla bizlerle paylaşmanızı bekliyorum, sevgiler.

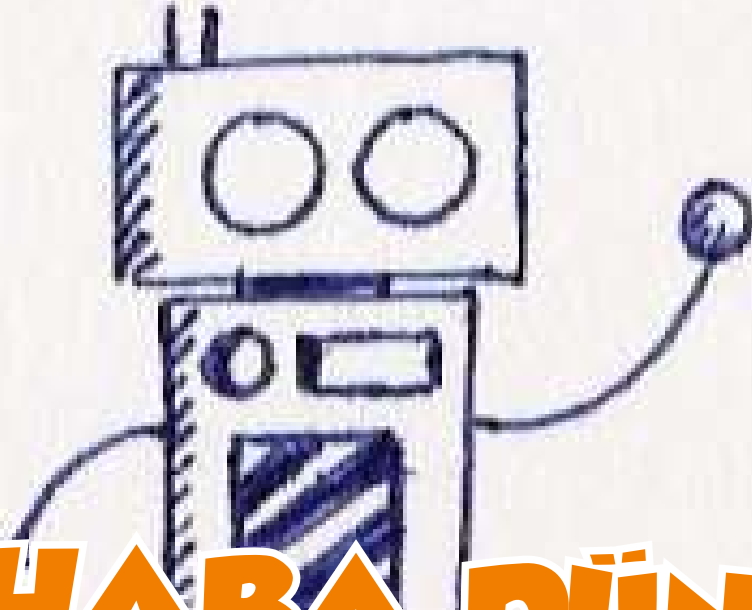
**Doç Dr. Serhat Bahadır KERT**  
**Yıldız Teknik Üniversitesi**  
**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü**

Programlamaya Giriş.....	4
Neden Programlama.....	5
Söyleşi.....	6
Algoritmaya Giriş.....	8
Bunları Biliyor muydunuz?.....	14
Kendi Oyununu Kendin Yap.....	16
Kodu Game Lab Kurulum.....	17
İlk Oyunum.....	18
Sıra Sende.....	23
Başarılı Çocuklar.....	28
Bulmaca.....	31
Tanıtım.....	32
Kaynakça	

Program kelime olarak şartlara ve bir düzene göre yapılması gereken işlemlerin bütünü anlamına gelir. Bilgisayar donanımına ne yapacağını söylememiz gerekir. Yapacağı görevleri, ona anlatmaya programlama diyebiliriz. Yani donanıma “sen şunu yap, sonra bulduğun sonucu şöyle şuraya ekle” gibi işler yaptırmak programın veya bir başka deyişle yazılımın işidir. Programcılar genelde programlamayı gerçek hayata benzetirler.

Bir program yazmak veya bir problemi çözmek için öncelikle çözümü gerçek hayatta yapıyormuş gibi düşünmek gerekir. Kullanmamız gereken komutlar sadece araçtır.

Programlamaya başlayanların ilk olarak kendi dilleriyle **Merhaba Dünya** yazarlar. Böylece programlama dünyasına girmiş olurlar. Bir programlama dilini öğrenmekteki zorluk programlamanın ne olduğunu öğrenmektir. Bundan sonraki aşamaları ise kolayca geçebilirsiniz.



## MERHABA DÜNYA

Bir bilgisayar programı yazmak için belli aşamalar vardır ve aşamalar geçildiğinde kodlamaya başlanabilir. Bunlar:

- 1• ANALİZ
- 2• ALGORİTMA
- 3• DİL SEÇİMİ
- 4• KODLAMA

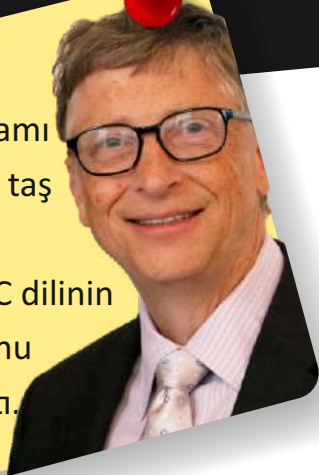
# NEDEN PROGRAMLAMA?

5

Programlamayla bilgisayarlara ya da diğer makinalara nasıl davranacaklarını söylerken biz de problemlerin nasıl çözüleceğini ve sistemli düşünebilmeyi öğreniyoruz. Kod ya da Algoritma yazabilmek bize problemlere farklı yönlerden bakabilme ve en kestirme çözümü bulabilme yeteneği kazandırıyor. Programlama öğrenmek insana; sistematik düşünme, problem çözebilme, olaylar arasındaki ilişkileri görebilme, yaratıcı düşünebilme gibi özellikler kazandırıyor.

## i ♥ programming

Bill Gates'in ilk programı 13 yaşında yazdığı üç taş oyunuydu. 15 yaşına geldiğinde ise BASIC dilinin yeni bir versiyonunu tasarlayıp yazmıştı.



Facebook'un kurucusu Zuckerberg kod yazmayı 9 yaşında öğrendi.



Çocukluk döneminde öğrenilen bilgilerin ya da edinilen yeteneklerin daha kalıcı ve daha efektif olduğunu biliyoruz. Sektördeki dünya devlerinin geçmişlerine baktığımızda hepsini ortak noktasının küçük yaşlarda programlama öğrenmeleri olduğunu görüyoruz.

**1. Programlama dünyasıyla tanışmanız nasıl oldu?**

1990 yılına 14 yaşında Commodore 64 sahibi oldum. Ama öncesinde elektrik ve elektronik ile ilgilenen bir çocuktum. Elime geçen tüm harçlıkları elektrik/elektronik oyuncaklara yatırıyordum. (gerçi halen öyledir)

**2. Yazılıma yatkınlığınızı nasıl fark ettiniz?**

Yazılıma yatkın çok kişi tanıdım ama maalesef ben o kişilerden biri değilim. Yazılım benim için hayata katkıda bulunmaya yarayan güzel araçlardan biri.

**3. Kaç yaşında ve hangi dili kullanarak ilk programınızı yazdınız?**

14 yaşında Commodore BASIC ile ilk programımı yazdım.

**4. Yazdığınız ilk programın amacı nedir ve yazarken hangi zorluklarla karşılaştınız?**

Şimdi tam hatırlamıyorum ama sanırım ekrana 1'den 10'a kadar rakam yazdıran bir programdı. Kitaptan takip ederek program yazınca bu işlerin böyle olmaması gerektiğini, aslında başka yollardan yazılım yapılması gerektiğini düşünmüştüm.

**5. İlk programınızı yazdıktan sonra neler hissettiniz?**

Doğrusunu söylemek gerekirse bu kadar kısa bir işlemi yapmak için bu kadar uğraşılmasını saçma bulmuştum.

**6. Başladıktan sonra nasıl bir yol izlediniz?**

Bulabildiğim bütün yazılım kitaplarını almaya, bilgisayarlar ile ilgili bulabildiğim bütün dergilere abone olmaya başladım. İnternet çıkana kadar etrafınızda yazılımcı yoksa ilerlemeniz pek mümkün değildi. Yazılım bilenler de bilgilerini paylaşmazdı. Bu nedenle şimdi internet ve paylaşım çağında olmak çok ama çok değerli.

**7. Programlama dünyasının geleceği hakkında ne düşünüyorsunuz?**

Eskiden "sanat için sanat ve toplum için sanat" diye tartışmalar vardı. Bu tartışmanın aynısı bence bilişim için de yapılmalı. Bazı yazılımcıların toplum için yazılım üretmeleri gerekiyor. Bu yazılımcılar mobil yazılımlar, muhasebe yazılımları, ERP yazılımları gibi insanların hayatını kolaylaştıran yazılımlara yöneliyor. Bir de donanım ve yazılım için yazılım üretenler var. İşletim sistemi geliştiricileri, yazılım geliştirme ortamı geliştiricileri gibi... İlk grupta olan yazılımcıların "kod yazmadan yazılım yapmalarını" sağlamak gerekiyor. Kod gibi matematik algoritmik şeylerden uzak tamamen iş parçacıklarının simüle edildiği yazılım teknikleri bulmak lazım. Bunu yapacak olanlar da ikinci gruptaki yazılımcılardır.

## 1. Programlamaya hevesli küçük yazılımcılarımıza tavsiyeleriniz nelerdir?

Programlamaya hevesli ve yetenekliyken sonradan yazılım dünyasından kopan çok insan tanıdığım için önce bu hevesli miniklere kararlarını verirken bunu iyi düşünmelerini söyledim. Tabii bunun dışında çocuklara programlama öğretmeyi amaçlayan code.org gibi siteleri önerirdim.

Gerçekten yazılımcı olmayı kafasına takmış olan meraklı miniklere de “çağımızda dünyayı değiştiren” kişilerin yazılımcılar olduğunu söyler ve elimden gelen bütün desteği verirdim.

## 2. Son olarak yazılım dünyası hakkında söylemek istedikleriniz nelerdir?

Yazılım dünyası çok geniş bir kavram. Buradan kastedilen programcılar ise, pek çok kişi için programcılar “zurnanın son deliği” durumunda. Ne yazık ki ticari kaygılar yüzünden yazılımın iyi ve kaliteli olması değil “pazarlaması, çabuk yapılması, süslü olması” gibi kavramlar öne çıkmaya başlıyor. Yazılım dünyasının içinde programcılar değil, analistler, proje yöneticileri, yazılım pazarlamacıları değer kazanıyor. Günün sonunda yazılımcının kaç dil bildiği, birim testlerini yazıp yazmadığı, güncel yazılım akımlarını ne kadar takip ettiği değil “elindeki işi bitirip bitirmediği” önem kazanıyor. İnsanların aklında “her şeyi bulduk ama yazılımcı bulamadık, ama ne olacak onu da buluruz, olmadı kendimiz yazarız veya yazdırırız” görüşü hakim. Bu durumun en kısa zamanda değişmesi umuduyla...

**bize  
yaz !**

**Soru, görüş ve önerilerin  
için aşağıdaki adresten  
bize ulaşabilirsin**

**baslatdergisi@gmail.com**



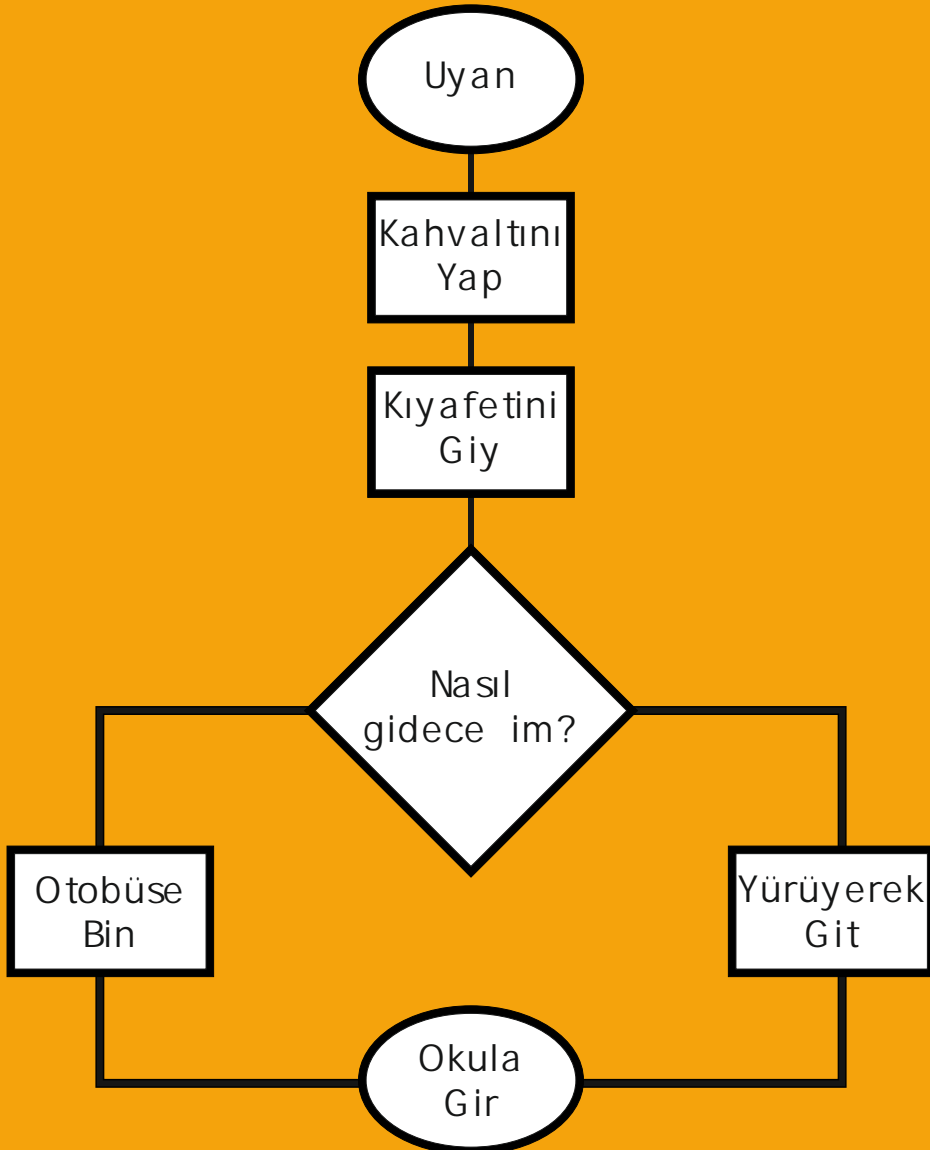
Merhaba çocuklar!

Bu bölümde programlamanın temeli olan algoritma dünyasını tanıyacağız. Algoritma, basit anlamda günlük hayatta karşılaştığımız problemler ve bu problemlerin çözümlerindeki adımlarımızdır. Bu adımları "Akış Diyagramı" adı verilen şekillerle ifade ederiz.

Algoritmayı bulan kişi  
Ebu Abdullah  
Muhammed bin  
Musa El Harezmi'dir.

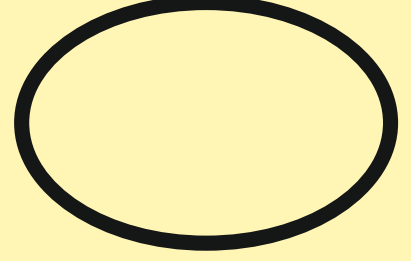


**Örnek 1:** Okula nasıl giderim?  
Bu problemi **akış diyagramı** ile çözelim.



## Temel Akış Diyagramı Sembolleri

Akış Diyagramının başında ve sonunda kullanılır. Sembolün içine "Başla" veya "Bitir" yazıp diyagramlarımızı başlatıp veya bitirebiliriz.



$$2+3=5$$

Akış diyagramında kullanacağımız matematiksel hesaplamalar bu dikdörtgen içine yazılır.

Akış diyagramında bir adımda karar vermemiz gerekiyorsa elmas şeklini kullanıyoruz. Bu şeklin sağ ve sol yanlarından çizgiler ile diğer adımlara geçiyoruz.

Yağmur  
yağıyor mu?

Sayı  
Gir

Farklı rakamlar ya da sayılar yazmak istiyorsak, bu işlemi paralel kenar şekli ile yapıyoruz.

- Öğrendiğiniz üç şekli kullanarak aşağıdaki boşlukta “Hava yağmurluyken şemsiye almamızı söyleyen değilse almamıza gerek olmadığını belirten” akış diyagramını oluşturunuz.



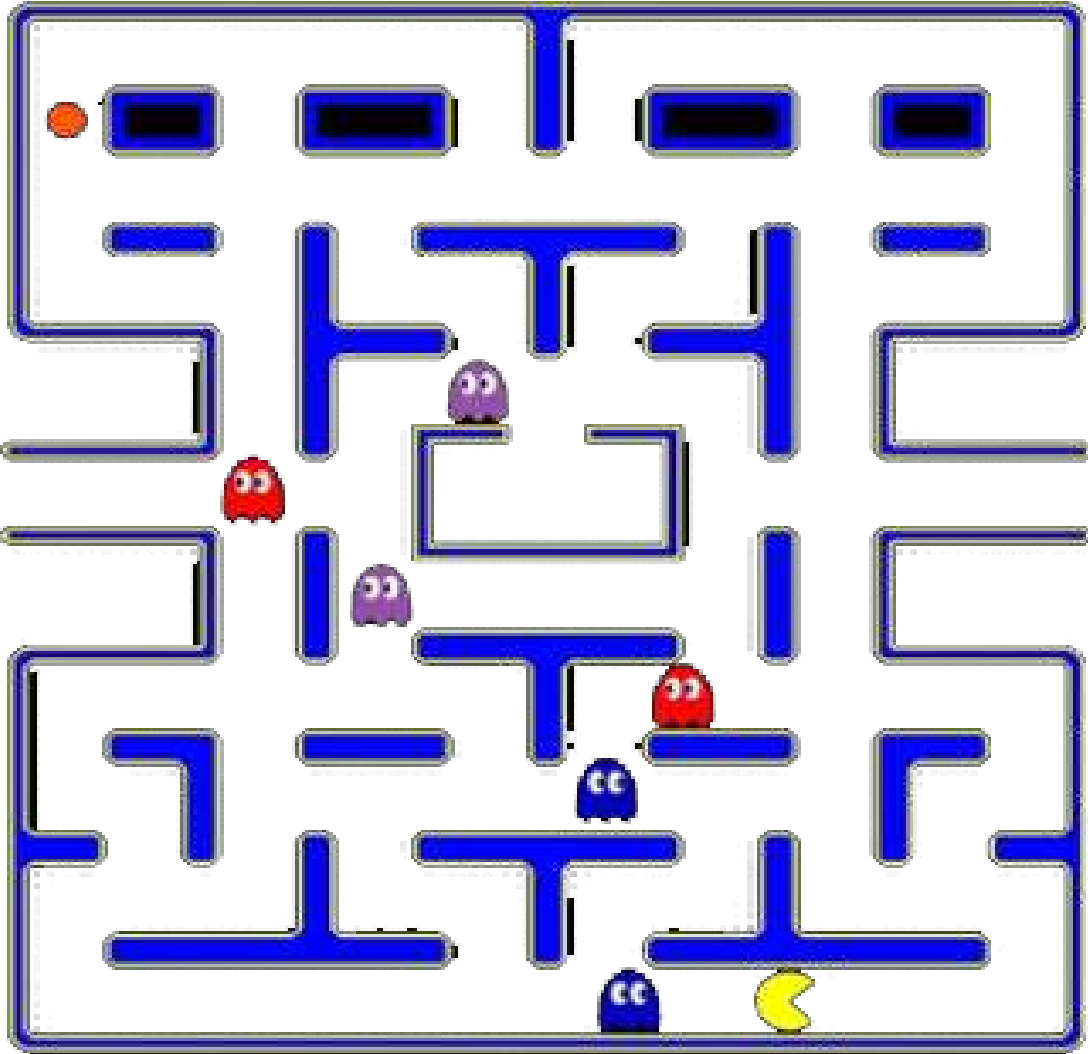
Bu akış diyagramlarını kullanarak bilgisayarlarımızla basit programlar üretebiliriz. Aynı okula nasıl giderim örneğindeki gibi bilgisayara adım adım ne yapacağını belirtebiliriz. Bilgisayar bir takım hesaplamalar için bizden bilgi isteyebilir ve biz de bilgisayarlardan bu hesaplamaların sonuçlarını isteyebiliriz. Mesela toplama işlemi yaptırmak istediğimiz bilgisayar bizden iki tane sayıyı klavye ile tuşlamamızı ister. Bu iki sayı iki ayrı yerde saklanır. Bunların saklanacağı yerleri de biz belirleriz.

►  $a=1$  yazdığımızda artık **1** sayısı **a** harfi olmuştur. Aynı şekilde  $b=2$  dediğimizde **2** sayısı **b** harfi olmuştur. Bilgisayarımıza  $a + b$  işlemini yaptırdığımızda aslında  $1+2$  işlemini yaptırmış oluruz.  $a$  ve  $b$ 'de olduğu gibi bu işlemin sonucunun da bir harfe eşitlenmesi gerekir. Eğer  $a+b$  işlemin sonucuna  $c$  dersek **3** sayısı **c** harfi olacaktır. Buradaki  $a$ ,  $b$  ve  $c$  harflerinin hangi rakam olacağını klavye ile kararını biz veririz. Şimdi bu örneğimizin akış diyagramını inceleyelim.



## Pacman sol üstteki yeme ulaşmalı!

Yeme ulaşmanın bir çok yolu olabilir. Kısa veya uzun. Ancak senin pacmana 6 kere yön verme hakkın var ve yolların üzerindeki engellere dikkat etmelisin. Minik ve renkli canavarlar seni engellemek için bekliyorlar. Onların olduğu yolları kullanma. Aşağıda belirtilen işaretleri kullanarak 6 kutuyu doldur ve yeme ulaş. Hadi oyun başla!



1. Adım

2. Adım

3. Adım

4. Adım

5. Adım

6. Adım



Günümüzde internete bağlanan yaklaşık 5 milyar cihaz vardır.

İlk dijital bilgisayar ENIAC 168 metrekarelik (küçük bir ev büyüklüğü) bir alanı kaplıyordu.



Q klavye insanların daha yavaş yazması için geliştirilmiştir.

Bilgisayar yalnız 0 ve 1'lerden meydana gelen makina dili kullanır.





Ada Lovelace  
dünyanın ilk bilgisayar  
programcısı  
olarak kabul edilir.

1964 yılında üretilen  
ilk bilgisayar mouse'u  
ahşaptan yapılmıştır.



İnsanlar normalde bir  
dakikada 20 kez  
gözlerini kırparken bu  
rakam bilgisayar  
kullanırken sadece 7'dir.

2015 yılı sonuna kadar  
Facebook kullanıcı  
sayısının Çin'in  
nüfusunu (1.351 milyar)  
geçmesi bekleniyor.

facebook

Facebook helps you connect and share with  
the people in your life.





## KODU GAME LAB



Kendi oyununu yapmak için kullanacağın programın ismi **“Kodu Game Lab”**. Nedir bu Kodu Game Lab, kendi oyunumu nasıl yapacağım? Diyorsan yazının devamında cevaplarını bulabilirsin.

Kodu Game Lab, basit bir programlama mantığını ile kendi oyununu tasarlayıp oynayabileceğin bir program. Oyununu tasarlarken farkında olmadan programlama mantığını da kavrayacaksın. Oyununu tasarlarken yapacağın şeyler oldukça basit. Oyununda yer almasını istediğin nesnelere seçeceksin ve onlara ne yapmasını istiyorsan onun komutunu vereceksin. Hem eğlenip hem öğrenmeye hazırlıklı ol.

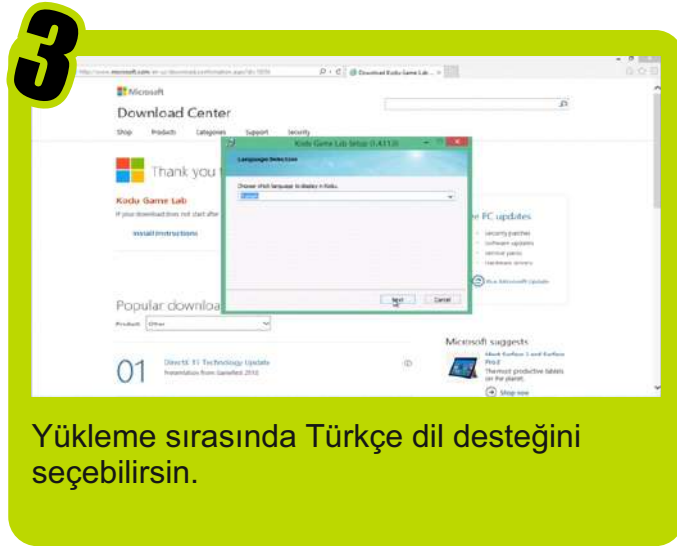
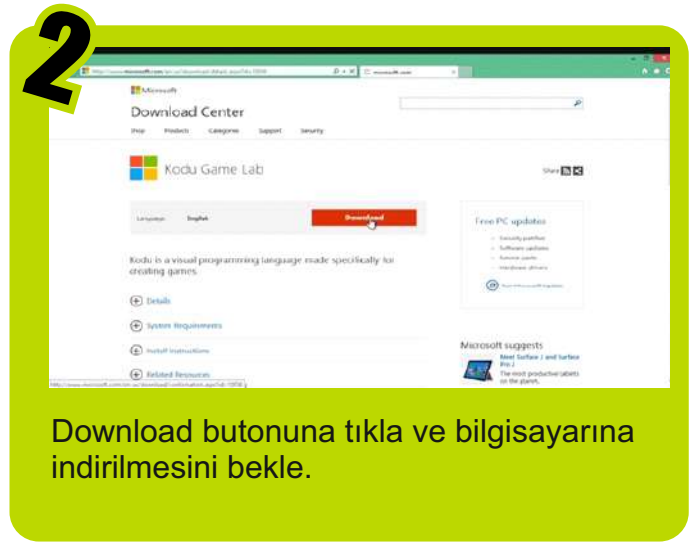
Kodu Game Lab programı Microsoft şirketi tarafından senin için geliştirildi. Ayrıca bu program sana oyununu arkadaşlarınla paylaşma, arkadaşlarının oyunlarını oynama imkanı da sunuyor.



# KODU GAME LAB KURULUM

17

[www.kodugamelab.com](http://www.kodugamelab.com) sitesini ziyaret edip program indirebilirsiniz. Eğer indirdiyseñ haydi gel programı bilgisayarına kuralım.



Oyununu tasarlamaya başlamadan önce programı sana biraz tanıtalım beraber bir kaç oyun yapalım.

# Ne dersin?

1



Oyunu açtığında ilk gelen ekrandan Yeni dünyayı seçip oyunumuzu tasarlamaya başlayalım.

2



Ekrana ilk gelen zemin biraz küçük değil mi sence de? Alt simgelerden zemin oluşturma simgesi seçerek zeminimizi biraz genişletelim. Zemin rengi seçim bölümünden zeminini farklı renklerde yapabilirsin.

3



Alt menüdeki karakter simgesine tıklayarak simge çemberi üzerinden karakterimizi yandaki resimde görülen karakterler olarak seçelim.

4



Karakterler bölümünde açılan alt ekrandan robosiklet karakterini seçelim.

5



Ekranda oluşturulan karakterin üzerine tıklayarak çıkan renk paletinden karakterini istediğin renk yapabilirsin.

6



Karakterimizin üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanarak açılan menüden programlama satırını seçelim.

7



Programlama satırında öncelikle eğer kısmı yazan yerdeki + işaretine tıklayalım.

8



Açılan alt menüden Klavye seçeneğini seçelim.

9



Ardından Yap kısmındaki '+ya tıklayarak çıkan menüden hareket et işlemini seçelim.

10



ESC tuşuna basalım ve karakterimizi klavyedeki ok tuşlarına basarak nasıl hareket ettiğini görelim.

11



Alt menüden karakter seçili iken ekran üzerine farenin sol tuşu ile tıklayarak çıkan çemberden elmayı seçelim.

12



Zeminin farklı noktalarına elmalar ekleyelim.

13



Karakterimizin elmalardan puan alabilmesi için yeni bir programlama satırı oluşturalım. Bu satırda eğer kısmı için çarp seçeneğini seçelim.

14



Eğer kısmında çarp seçeneğinin devamında nesne olarak elmayı seçelim.

15



Yap bölümünde ise öncelikle ilk açılan çember üzerinde oyunu seçelim.

16



Açılan alt menüden skor seçimimizi yapalım.

17



Yap kısmında skorun devamında ne kadar artılmasını istiyorsan + simgesine tıklayarak 10'u seçebilirsin. Son ekran görüntüsü yandaki şekilde 3. Satır gibi olmalı.

18



Programı çalıştırarak yaptıklarımızı görmeye ne dersin?

19



Elmaların yendiği 5. ekrandan kaldırılmasını istiyorsan yeni bir program satırını karaktere eklemelisin. Bu satıra eğer kısmında bir önceki satırda olduğu gibi çarp ve elma simgeleri yerleştirmelisin.

20



Satırın Yap bölümüne ise Savaş seçeneğinin altında bulunan yok ol simgesi yerleştirilmelisin.

21



Yok ol seçeneğinin devamında karakterin kendisinin mi yoksa nesnenin mi yok olacağına karar vermen önemli. O nedenle + simgesiyle çember tekrar açarak "o" seçeneğini seçmelisin.

22



Oyununu çalıştırarak karakterinin son halini görmeye ne dersin?

23



Son olarak yeni bir kod satırı eklenerek eğer karakter elma görmüyorsa kazanma yazısını ekranda göstermek için yandaki 5. Satır simgelerini yerleştirebilirsin.

24



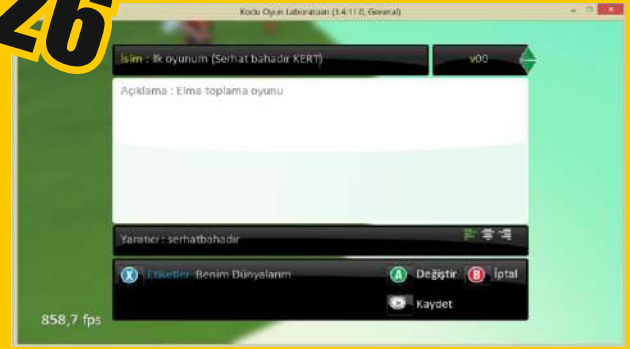
Oyununun artık hazır. Son halinin nasıl olduğuna bir bak bakalım.

25



Ana menüye gelerek Dünyayı Kaydet seçeneğine tıkla.

26



Kayıt penceresinde İsim: İlk Oyunum (Programcının adı), Açıklama: Elma toplama oyunu Yazdıktan sonra ilk oyununu kaydedebilirsiniz.

# SIRA SENDE!

## Havuzdaki Balıkları Yakala

Bu oyunu önce kendin yapmayı denemeye ne dersin? Aşağıda oyunun kuralları var. Onları göz önüne alarak oyunu yapabilirsin. Kolay gelsin.

### Oyunumuzun amacı:

- Havuzdaki yeşil renkli balıkları toplayarak puan kazanmak,



### Oyunumuzun kuralları:

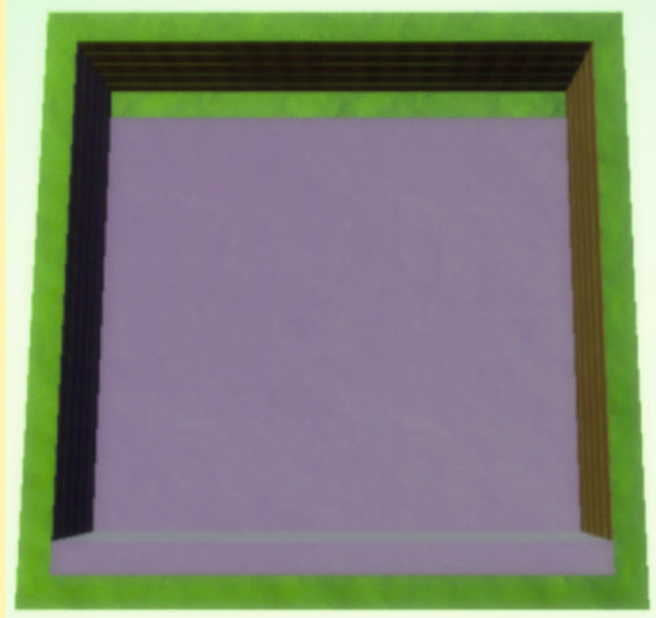
- Havuzdan toplanan her yeşil balık 10 puan kazandırır.
- Havuzdan toplanan her kırmızı balık 5 puan kaybettirir.
- Bir balığı yakalamak için gemiyle tam üzerine gelmek gerekir.
- Gemi sadece bir balık taşıyabilir.
- Bir balık yakalanıp kulübeye taşınmadan puan alınamaz.

### Oyunu kazanma şartı:


- 50 puan toplandığında oyun kazanılır.
- Eğer 50 puan toplanamaz ise oyun başarısız olur.

## Oyun Alanını Hazırlama

1. Menüden “Yeni Dünya” seçeneğini seçin.
2. Zemini biraz genişletmek için ana ekrandaki “Zemin Fırçası”  aracını seçin.
3. Zemin fırçasının boyutunu büyütmek için klavyeden sağ ok tuşunu kullanın ve zemini boyayın.
4. Ana ekranda “Yukarı /Aşağı”  aracını seçin.
5. Klavyeden sağ ok tuşunu kullanarak boyama alanını zemin boyutuna kadar büyütün.
6. Boyama fırçasını tam zemin üzerine getirip farenin sol tuşuna 10 kez basarak zemini yükseltin.
7. Klavyeden sol ok tuşuna 2 kez basarak boyama alanını zemin boyutundan bir miktar küçültün.
8. Boyama fırçasını Resim 1’de görüldüğü gibi kullanarak zeminin iç kısmını alçaltın ve havuzu oluşturun.




Resim 1. Zemini alçaltarak havuza dönüştürme

9. Ana ekrandaki “Su Aracı”  seçip farenin sol tuşunu kullanarak havuzun içini dolduracak kadar suyu yükseltin.



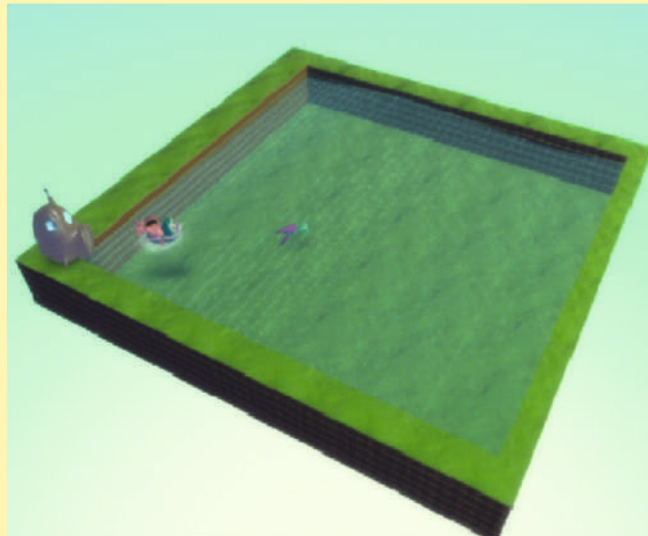
## Oyun Karakterini Oluşturma

1. Ana ekrandan "Nesne Aracı"  seçin.
2. Havuzun içinde bir noktaya tıklayın ve açılan Resim 2'deki ekrandan "Gemi" nesnesini oyuna ekleyin.



Resim 1. Nesne ekleme

- oyun alanına ilk karakter eklenecektir.
3. Oyuna balık karakterini eklemek için en son işlemi tekrar edip bu sefer açılan ekrandan "Balık" nesnesini oyuna ekleyin.
  4. Fareyi balık üzerine getirdiğinizde ekranın üst kısmında renkler çıkacaktır. Sağ ve sol ok tuşlarını kullanarak yeşil rengi seçin.
  5. Son olarak aynı işlemleri tekrarlayarak havuzun bir köşesine bir adet "Kulübe" ekleyin.



Resim 2. Oyun ekranı ve karakterler

## Oyun Karakterlerini Programlama

### Balığı programlama:

1. İlk olarak balığı programlayarak başlayalım. “Nesne Aracı” seğıiliyken balık üzerine gelip sağ tıklayarak ağıılan menüden “Programla” seğıeneğini seğıin.
2. Ağıılan ekranda “Yap” bölümünde bulunan “+” simgesine tıklayarak ağıılan ekrandan “hareket et” işaretleyin.
3. “hareket et” ikonun yanında bulunan “+” tıklayarak “gezin” seğıeneğini işaretleyin.
4. Son olarak “gezin” ikonunun yanındaki “+” tıklayarak “yavaşça” seğıeneğini işaretleyin. Kod bloğu Resim 4’de görüldüğü gibi olacaktır.

### Resim 1. Balık kod bloğu

### Gemiye programlama

1. İkinci aşamada asıl oyun karakterimiz olan gemiyi kodlayalım. Balığı programlarken yaptığımız şekilde kod oluşturma ekranını ağıın.
2. “Eğer” bölümünde “+” simgesine tıklayarak ağıılan ekrandan “gör” kodunu ekleyin.
3. “Gör” kodu yanındaki artıya tıklayarak ağıılan ekrandan “robotlar II” altındaki “balık” kodunu ekleyin.
4. Tekrar “+” simgesini kullanarak “renkler” altından “yeşil” kodunu ekleyin.
5. Ardından “+” simgesini tıklayarak ağıılan ekrandan “seğıenekler” seğıerek ağıılan menüden “altında” kodunu ekleyin.
6. Yap bölümünde ise “+” simgesine tıkayarak “tuttuğum” altından “kap” kodunu ekleyin. Kod bloğu Resim 5’deki gibi olacaktır.

### Resim 2. Gemi kod bloğu

7. Aynı işlemleri tekrarlayarak kırmızı balık için de kodları ekleyelim. Kod bloğu bu işlemlerden sonra Resim 6’daki gibi olacaktır.



Resim 1. Gemi kod bloğu

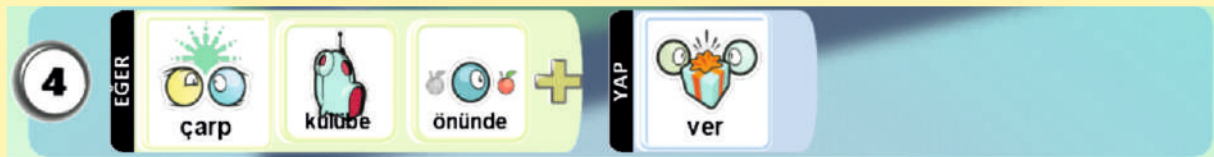
Gemiyi klavyenin ok tuşlarını kullanarak hareket ettirebilmek için kod bloğuna yeni satırda şu kodları ekleyelim.

1. İlk olarak "Eğer" bölümüne "klavye" ve ardından da "Oklar" kodlarını ekleyelim.
2. "Yap" bölümüne ise "hareket et" ve "çabuk" kodlarını ekleyin. Kod bloğu Resim 7'deki gibi olacaktır.



Resim 2. Gemi hareket kodu

3. Son olarak gemi kulübeye gittiğinde balığı kulübeye bırakmak için gerekli kod bloğunu yeni satıra ekleyin. Bunun için yeni satırda eğer bölümüne sırasıyla "çarp", "kulübe" ve "önünde" kodlarını ekleyin. Yap bölümüne ise "ver" kodunu ekleyin. Kod bloğu Resim 8'deki gibi olacaktır.



Resim 3. Balığı kulübeye verme



### Kulübeyi programlama

Kulübeye balık geldiğinde balığı yemek ve balığın rengine göre puanı 10 puan artırmak ya da 5 puan eksiltmek için şu adımları izleyin;



1. Öncelikle nesne aracını kullanarak kulübeye sağ tıklayıp "Programla" seçeneğini tıklayın.
2. Kod bloğunun ilk satırına eğer bölümüne "topladı" ve "balık" kodlarını ekleyin.

Yap bölümüne ise "ye" kodunu ekleyin. Böylece kulübe nesnemiz kendisine verilen balığı saklayacaktır.

1. Skoru artırmak için ikinci satıra yine eğer bölümüne “topladı” ve “balık” kodlarını ekledikten sonra bir de “yeşil” kodunu ekleyin. Yap bölümüne

ise “skor artır”  skor, “10 puan”  puan ve “birkez” kodlarını ekleyin. Böylece yeşil balığı yediğinde skoru 10 puan artıracaktır.

2. 4 numaralı adımdaki işlemleri kırmızı balık içinde tekrarlayın. Yalnız bu sefer eğer bölümünde renk olarak “kırmızı”, yap bölümünde de “skor

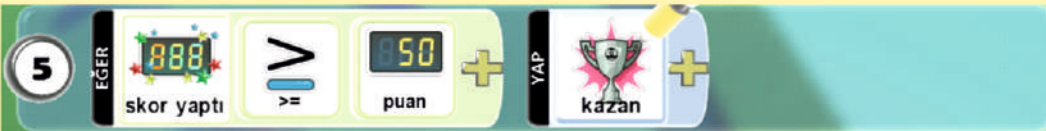
çıkart”  çıkar ve “5 puan”  puan kodlarını ekleyin. Sonuç olarak kod bloğu Resim 9'daki gibi görünecektir.



Resim 1. Kulübe kod bloğu

## Oyunu kazanmayı kodlama

1. Oyunu kazanmak için toplamda skorun elli ve üzerinde olması gerekmektedir. Bunun için “gemi” karakterini kodlamak için nesne aracıyla seçip programlama ekranına girin ve son satırda eğer bölümüne “skor yaptı”, “büyük ve eşit” ve “50 puan” kodlarını ekleyin.
2. Yap bölümüne ise oyun seçeneği altındaki “kazan” kodunu ekleyelim. Son olarak kod bloğu Resim 10'daki gibi görünecektir.



Resim 2. Oyunu kazanma kodu

3. En son aşamada balıkların sayısını artırmak için balık nesnesi üzerindeyken sağ tıklayıp kopyala seçeneğini seçerek balığı kopyalayın.
4. Havuzun çeşitli yerlerine balıkları sağ tıkla yapıştır seçeneğini seçip yapıştırın. Bir kısmını kırmızıya boyayın. Ve oyununuz hazır. Keyifle oynayın.



**Mahir Türk: Programlamaya 9 yaşında 'hacker' sözcüğünü duymamla başladı.**

Merhaba ben Mahir Türk, 11 yaşındayım ve Ali Şiir Nevai Ortaokulu'nda 5. sınıfa gidiyorum.

Programlamaya 9 yaşında iken televizyonda bir haberde duyduğum "hacker" sözcüğü ile başladım. Hacker sözcüğünün anlamını anneme ve teyzeme sordüğümde ve anlamını öğfendigimde İnternet'te hackerleri araştırmaya başladım. Aslında onlara özenmedim de değil. Onların yaptığ gibi; Web sitelerini hacklemek, şifreleri kırmak ve virüsler yapmak istiyordum. Bunun için de programlamanın şart olduğunu öğfendim, ancak programlama ile ilgili hiçbir bilgim yoktu. İşte böyle başladı.

Bilgisayar programlamayı İnternet'ten öğfendim. İnternet'te program nasıl yapılır, programlama nedir, program nasıl yazılır diye araştırıyordum, ancak herhangi bir bilgi bulamamıştım. Tam

aramayı bırakacakken şans eseri bir videoya denk geldim. Videoda visual basic isimli programlama dilinin başlangıç aşaması ile ilgili ders veriliyordu. Visual basic'i kurduktan sonra videodakileri tekrar ederek programı çalıştırmayı başardım. O günden sonra yeni programlama dillerini öğfeneip kendimi geliştirdim.

Program yazarken ilk başlarda ben de zorlanmışım ve etrafımda yardım alabileceğim kimse yoktu. Ben de İnternet'ten araştırıp okuyup öğfenererek kendimi geliştirdim. Bu sayede şu anda program yazarken zorlanmıyorum. Program yazarken kendimi bilgisayara hükmetmiş gibi hissediyorum.

Program yazarken tek bir alanda sınırlı kalmıyorum birden fazla alanda program yazıyorum. İlk yaptığım temel programlar hesap makinesi, ekran klavyesi, telefon rehberi ve veritabanı ile ilgili olan

programlardı. Şimdi ise 3 boyutlu bir oyun üzerinde çalışıyorum.

Program yazmak okulda ve matematikte bana yardımcı oluyor. Aynı zamanda normal hayatımda aynı program yazarken çözdüğüm problemleri çözer gibi problemleri çözebiliyorum ve bu da benim özgüvenimi artırıyor.

Tüm anne ve babalara çocuklarını program yazmaya yönlendirmelerini ve çocuklara da program yazarak üretim yapmalarını öneriyorum.

## Utku Tarhan: Benim için çok değerli bir gelecek

Ben Utku Tarhan, 14 yaşındayım ve İzmir'de yaşıyorum.

Programlamaya başlamamın sebebi arkadaşlarımı eğlendirmektir. Programlama benim için çok iyi bir dönüm noktası oldu. Ondan sonra onlarca proje geliştirdim.

Bir tanesi oyundu. Benim için çok değerli bir gelecek oldu. İlk önce programlamaya babamın banka bilgisayarını getirmesiyle başladım. Çökerte çökerte bilgisayar öğrendim. Bilgisayarı kullandıktan bir iki yıl sonra Word ve Excel kullanmaya başladım. Excel üzerinden çeşitli programlar yazdım mesela grafikler çıkardım. Bundan bir iki yıl daha sonra programlamayı daha net öğrendim ve yeni uygulamalar, hesap makinesi yazabiliyordum. Bir yıl sonra da web sitesi yazmaya başladım. Web sitesi yazmam benim için gerçekten güzel bir şey oldu. Çünkü web sitesi yazarak arkadaşlarımı etkilemiş oldum hem de arkadaşlarımla bir grup kurup beraber programlama yapmaya başladık. Yani programlamanın çok etkili olduğunu düşünüyorum. Bu grubu kurduktan sonra arkadaşım bir ilan vermişti internet sitesinde ve annemi aradılar bu ilandan dolayı. Bizim için çok komik deneyimlerdi bunlar.

Öncelikle şunu söylemek istiyorum, eğer programcı olmak istiyorsanız zorlanmanıza hiç gerek yok. Sonuçta kimse programcı olarak doğmuyor yani herkes eğlenerek öğrenir. Bu konuya hakikaten ilgi duyuyorsanız kitap karıştırıp veya internet'te dolaşıp deneyim kazanabilirsiniz. Ayrıca program yazmak çok sıkıcı bir şey de değil. Çeşitli hataları bulup arkadaşlarınızla beraber gülebiliyorsunuz. Yani programlama iyi bir şey sıkıcı bir şey değil, kimsenin sizi uzaklaştırmasına izin vermeyin, bu konu geleceğin projesi.

Program yazmanın faydaları; birincisi program yazmak çok eğlenceli oluyor, ikincisi takım çalışmasını destekliyor ve her zaman nasıl düşüneceğinizi size öğretiyor. Mesela bir program yazarsanız bu programın nasıl çalıştığını bilmeniz gerekiyor yani nasıl bir şey yapmalıyım ki böyle olsun diye düşünmeniz gerekiyor. Zaten programcıların çoğu nasıl düşüneceğini bilen insanlar oluyor. Gelecekte bilgisayar mühendisi olmak istiyorum, yazılımcı olmak istiyorum çeşitli şirketlerde. Mesela şu an Google Science Fair'e baskı yaptım ve bu yarışmaya katılmak istiyorum. Kazanırsam eğer çok iyi bir deneyim olacak benim için ve daha fazla yazılım yapmaya başlayacağım. App store için oyun yazmayı planlıyorum.

Buradan ailelere seslenmek istiyorum. Çocuklarınız bir proje üretiyorsa onu eğitim nedeniyle engellemeyin ve daha çok destek olun. Sonuçta geleceğin mesleği bu. Çocuklarınız diğerlerinin yaptığı gibi oyun oynamıyor bir oyun yani kendisine ait bir şey üretiyor.





**Dogâ Fani: Digêrleri kullanıyor sizse onların kullandığı programları yazıyorsunuz**

Merhaba, ben Dogâ Fani, 15 yaşındayım. Etimesgut Ticaret Meslek Lisesi Bilişim Bölümü'nde okuyorum. Bilişime ilğim olduğû için bu bölümü seçtim. Okulda C#'a, digêr programlama dillerine ise kendi araştırmalarım, ilğim sonucunda ulaştım.

Bilgisayar programları küçüklükten beri çok ilgimi çekmiştir. Agâbeyim bilgisayar alındığında nerdeyse beni hiç bilgisayar başına oturtmuyordu. Ben de çok merak ediyordum. Bilgisayar başına oturduğûm zamanlarda da bozduğûm için sürekli kalkmamı istiyordu. Bu da benim üzerimde bir ilgi oluşturdu. Ben de bilgisayarı bozuyorum bari geri düzeltelim dedim. Bunu nasıl yapabilirim, neler yapabilirim, nasıl format atılır vesaire diye araştırınca bir anda bilgisayar programlamaya başlamış oldum. Küçük küçük programlar, hareketli kodlar, hareketli yazılar yaparak programlamaya başladım. Bilgisayar programlamayı ilk önce kendim Internet'ten araştırdığım parça parça

kodlarla HTML5 dilinde küçük yerlere yerleştirerek öğfendim. Digêr diller daha zor olduğû için onları yavaş,yavaş, HTML5'i geliştirdikçe daha da yükselttim.

Herkes sayısal dil gerektiğini falan düşünür ancak benim sayısalım digêr derslere göre daha da kötü. Bu yüzden kimsenin korkmasına gerek yok. Bilgisayar programlamak zor degil, biraz ilgi duymanız gerekiyor. Programlamanın eğfenceli olabilmesi için öncelikle ilgili olduğunuz konular yani diyelim oyun oynuyorsunuz bu oyun nasıl yapılıyor diye merak ederek bu konuda daha fazla zevk alırsınız. Diyelim bir programı gördünüz ve program çok hoşunuza gitti bunu nasıl yazdılar diye merak ederek bu konuyu eğfenceli hale getirebilirsiniz.

Bilgisayar programlamanın faydaları?ilk önce insanlar arasında bir süper güç gibi görülüyor. Digêrleri bilgisayar kullanıyor sizse onların kullandığı programları yazıyorsunuz. Bu çok havalı ve eğfenceli bir şey benim için. Sosyal olarak da katkıları var aynı zamanda. Bilgisayar toplulukları çok fazla ve onların arasında olmak size çok fazla şey katıyor. Yeni diller, yeni konular, yeni bilgiler çok şey katıyor size.?Bu yüzden bana da çok katkı sağladı.?Digêr üniversite öğfencileri arasında bir liseli olarak hoş,uma gitti bu durum ve onlar yapabiliyorken ben neden yapmayım dedim ve onların arasına katıldım. İnternet siteleri yazıyorum daha çoğûnlukla. İnsanların kullanacağı küçük programlar, onların hayatlarını kolaylaştıracak küçük programlar yazıyorum. Onlarda bana teşekkür ediyorlar. Arkadaşlarımla bilgisayardaki sorunlarını çözüyorum. Bilgisayar programlamanın gerçekten güzel bir sev olduğûnu insanların

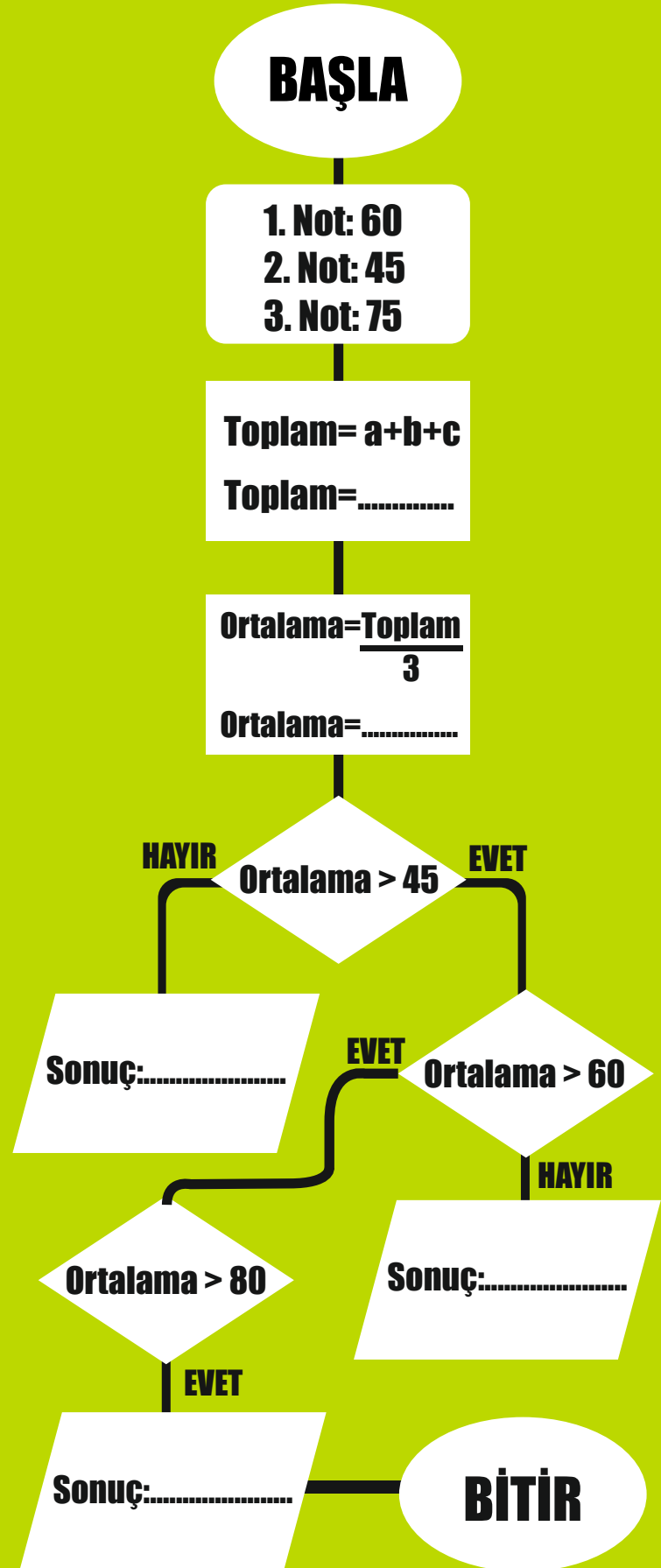


Okulların kapanmasına az kaldı ve matematikteki tüm notlarını öğrenen Kirpi karnesine kaç geleceğini ve başarısını merak etmektedir.

Sabırsızlandığı için aşağıdaki diyagramı kullanarak sonucunu hesaplamaya çalışıyor. Diyagramı nasıl kullanacağını bilmediği için bir türlü doğru hesaplayamıyor. Ona yardım eder misin?

Sonucu belirlemek için aşağıda puan aralıklarının karşılığı verilmiştir ve sonuç bir tane olmalıdır. Hangi sonuç basamağı doğrudur ve Kirpi'nin başarı derecesi nedir?

- 0 - 45 ~> BAŞARISIZ
- 45 - 60 ~> ORTA
- 60 - 80 ~> İYİ
- 80 - 100 ~> PEKİYİ





# Primo ile Tanıştınız mı?

Aslında eğlenceli bir oyun olan PRİMO, kaybolmuş olan "Cubetto" adındaki robota sahip. Robotumuza çeşitli komutlar vererek evine ulaştırmanız gerekiyor. Sıralanmış boşluklara yerleştirilen şekillerle robotumuzu evine ulaştırmaya çalışarak hem eğlenebilir, hem de programlama mantığını çözebilirsiniz.



Sevecen bir simaya olan Codie, tamamen sizin yönlendirmenizle hareket ediyor ve durma, dönme gibi hareketlere tepki veriyor.

2013 yılında ilk tanıtımı yapılsa da geçen iki senede üzerinde birçok değişik yapıldı ve sizlerin yazılım dünyasını anlamanız için tasarlandı.

# Oyuncak Robot Codie



# CODE.ORG'U ZİYARET ETTİNİZ Mİ?

C O  
D E

Öğrencilerimi hiçbir zaman öğrenme konusunda bu kadar heyecanlı görmemiştim." - Michael Clark, Öğretmen

code.org adresinde çeşitli uygulama örnekleriyle, eğlenerek programlama öğrenebilirsin

**Haydi sen de ziyaret et!**

C O  
D E

# KAYNAKÇA

[http://www.testyengineer.com/2015\\_02\\_01\\_archive.html](http://www.testyengineer.com/2015_02_01_archive.html)

<http://www.digi.no/personligteknologi/2008/12/03/har-solgt-en-milliard-pc-mus>

<http://celilerman.blogcu.com/sinir-hucreleri-is-basinda-yakalandi/11014367>

<http://www.tactel.es/movilizacion-de-procesos-de-negocio/>

<http://www.slideshare.net/AchuRamakrishnan/raspberry-pi-41103444>

<http://www.rgbstock.com/bigphoto/nEXEqQK/Antique%20Typewriter%20Close-up>

<https://zekibaykus.wordpress.com/2012/10/02/programlamaya-agirdan-giris-ve-programcilik-icin-gerekli-programlar/>

<http://bigumigu.com/haber/cocuklara-programlama-mantigi-ogreten-oyuncak-primo>

<http://robots-blog.com/tag/codie/>

<http://cicicee.com/cocuk-bilisim-zirvesi-2015-mayista/>



 **basl@t**