

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM

• Bölüm Kazanımları • Düşünelim Konuşalım • Etkinlik Zamanı • Bilgimi Ölçüyorum •



MEB  
MÜFREDATI İLE  
TAM UYUMLU

# 5. SINIF

GÜNCELLENDİ

KODLAMA  
FASİKÜLÜ  
HEDİYE

Türkiye'nin Bilisim Platformu  
**BilgisayarBilisim.NET**  
Bu kitabı öneriyor

sıfır  
YAYINEVİ

**5. SINIF**  
**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM**

ISBN 978-605-6965-470  
Yayıncılık Sertifika No: 43895

**Yazarlar**

Cemal Güngör Gökalp, Emrah Has, Ömer Durmuş, Hakan Yandım

**Genel Yayın Yönetmeni**

Orhan Vural

**Grafik Tasarım**

Tamer Takmaz

**Yayına Hazırlık**

Gizem Atlı

**Baskı:**

Aykut Basım Yayın Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Sertifika No: 45732

Bu kitabın bütün yayın hakları Sıfır Bir Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne aittir.  
Yayınevimizin yazılı izni olmaksızın kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz,  
kopya çekilemez, çoğaltılamaz ve yayınlanamaz.

**Sıfır Bir Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.**

15 Temmuz Mah. 1481. Sok. No:44/A Bağcılar / İSTANBUL

tel: 0(850) 304 11 01

web: [www.sifirbiryayinlari.com](http://www.sifirbiryayinlari.com)

e-posta: [sifirbiryayin@gmail.com](mailto:sifirbiryayin@gmail.com)



## İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;  
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.  
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;  
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl!  
Kahraman ırkıma bir gül... ne bu şiddet bu celâl?  
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl,  
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.  
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!  
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;  
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;  
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.  
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,  
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;  
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.  
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...  
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!  
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.  
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır atanı;  
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?  
Şühedâ fişkırarak, toprağı sıksan şühedâ!  
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,  
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlahî, şudur ancak emeli:  
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli!  
Bu ezanlar-ki şehâdetleri dînin temeli,  
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım;  
Her cerîhamdan, İlahî, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;  
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl;  
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.  
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:  
Hakkıdır, hür yaşamış bayrağımın hürriyet;  
Hakkıdır, Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

**Mehmet Âkif Ersoy**

## ÖN SÖZ

Bilişim teknolojileri alanında en güncel bilgileri bulabileceğin, öğrenirken doyusuya eğleneceğin kitabımıza hoş geldin.

Kitabımızın yazarları bilişim dünyasının mutfağında yer alan, 10 yılı aşkın süredir bilişim alanında eğitimler veren profesyonel bir ekipten oluşuyor. Bilişim dünyasında ihtiyacın olan bütün bilgileri bu kitapta topladık. Güncel bilgilerin yanı sıra yakın gelecek teknolojilerine de yer verdik.

Türkiye'nin her yerinden Bilişim Teknolojileri eğitimcilerinin buluşma yeri olan ***bilgisayabilisim.net*** olarak içeriği ve etkinlikleri, alanda eğitim veren ve işinde uzman yazar ekibi tarafından hazırlanan bu güzide eserle gurur duyuyoruz. Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin yanı sıra Bilişim Teknolojileri alanına da büyük bir katkı sağlayacak böyle bir kaynak hazırlanması bizi oldukça mutlu etmiştir. 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf düzeylerinde hazırlanan eserin 7 ve 8. sınıfta alanda hazırlanmış ilk kaynak olması da ekibin öncü ruhunu ortaya koymuştur. **BBNET** olarak eserin hazırlanmasında başta yazar ekibi olmak üzere emeği geçen herkese teşekkür ediyor, **tüm eğitimci ve öğrencilerimize eseri tavsiye ediyoruz.**

Kitap boyunca ilerlerken karekod yönlendirmeleri sayesinde konu ile ilgili videoları izleyebileceğin, öğrendiklerini keyifli etkinlikler üzerinde uygulayabileceğin, bölüm sonlarında ise değerlendirme soruları ile öğrendiklerini ölçebileceğin keyifli bir dünya hazırladık senin için. Sayfaların arasına serpiştirdiğimiz püf noktalar sayesinde, artık birçok işlemi daha kolay yapabileceksin. **“Düşünelim Konuşalım”** bölümünde beraber tartışacağımız konu başlıkları eminim çok ilginizi çekecek. **“Bunları Biliyor musunuz?”** bölümünde verdiğimiz bilgileri belki de ilk defa duyuyor olacaksın ve bu bilgiler eminim seni çok şaşırtacak.

Bu kitap sayesinde sen de bilinçli bir teknoloji kullanıcısı olacaksın. Ne duruyorsun? Bilişim adına öğrenmek istediğin ne varsa burada.

Hadi gel! teknoloji dünyasının kapılarını beraber açalım.

<b>ÜNİTE 1: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ</b>	<b>7</b>
● Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi	8
Bilişim Teknolojilerine İlişkin Temel Kavramlar	8
Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Zamanla Yaşanan Değişimler	10
Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları, Olumlu ve Olumsuz Yönleri ve Ergonomi	12
● Bilgisayar Sistemleri	14
Bilişim Sistemlerinin Temel Kavramları	14
Giriş Çıkış Birimleri ve Kullanıcı Arayüzü	19
Fare ve Klavye Kullanımı	22
Veri Depolama Yöntemleri	25
Bilgisayarın Açılmama Sebepleri	26
Bilgisayar Alırken Dikkat Edilecek Hususlar	26
● Dosya Yönetimi	27
Dosya Yapısı ve Türleri	27
Klasör Yapısı	28
Temel Komutlar	29
● Bilgimi Ölçüyorum	32
Kelime Bulmaca	32
<b>ÜNİTE 2: ETİK VE GÜVENLİK</b>	<b>35</b>
● Etik Değerler	36
Etik	36
Bilişim Etiği	37
● Dijital Vatandaşlık	39
Siber Zorbalık	41
Siber Tuzaklarla Başa Çıkmak	44
Dijital Kimlikler ve Sahte Profiller	45
Dijital Ayakizi	45
E-Devlet Kapısı	47
E-Randevu MHRS	48
E-Okul	48
● Gizlilik ve Güvenlik	49
Şifrem Yeterince Güvenli Mi?	49
Kişisel Bilgilerim Yeterince Güvenli Mi?	51
● Bilgimi Ölçüyorum	53
Kelime Bulmaca	53
<b>ÜNİTE 3: İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ</b>	<b>57</b>
● Bilgisayar Ağları	58
Bilginin Ağlar Arasında Yolculuğu	58
Bilgisayar Ağlarına İlişkin Temel Kavramlar	59
Bağlantı Çeşitlerine Göre Ağlar	60
Kapsama Alanına Göre Ağ Türleri	61
● Araştırma	61
Web Tarayıcısı ve Kullanımı	64
İnternetteki Her Bilgi Doğru mu?	67
Bilginin Kaynağının Gösterilmesi	68
Eğitim Bilişim Ağı (EBA)	68

● İletişim Teknolojileri ve İşbirliği	70
İletişim Araçları	71
Dijital Ortamda İletişim Kurmanın Olumlu ve Olumsuz Yönleri	71
E-Posta Kullanımı	72
● Bilgimi Ölçüyorum	76
Kelime Bulmaca	76

#### ÜNİTE 4: ÜRÜN OLUŞTURMA

79

● Görsel İşleme Programları	80
Görsel Türleri	80
Görseller Bilgisayara Nasıl Kaydedilir?	81
Görsel Oluşturulum - Görsel Düzenleyelim	83
● Kelime İşlemci Programları	87
Kelime İşlemci Programı Hakkında	87
Kelime İşlemci Programı Arayüzü (Microsoft Word)	87
Metni Biçimlendirme	88
Metin İçerisinde Arama ve Değiştirme İşlemleri	89
Dosyayı Kaydetme	90
Ekle Sekmesi ile Çalışma	90
Sayfa Düzeni Seçenekleri ile Çalışma	95
Dosya Menüsü ve Yazdırma İşlemi	95
● Sunu Programları	96
Sunu Hazırlama Programı Hakkında	96
Sunu Hazırlama Programı Arayüzü (Microsoft PowerPoint)	97
Yeni Slayt Ekleme ve Slayt Üzerinde İşlemler	98
İçerik Hazırlama ve İçeriği Biçimlendirme	99
Slayta İçerik Ekleme	100
Slayt Tasarımını Belirleme	102
Slaytlar Arası Geçiş Belirleme	103
Animasyonlar ile Çalışma	104
Sunuyu Oynatma	105
Sunuyu Kaydetme Seçenekleri	105
Sunu Hazırlarken Nelere Dikkat Etmeliyiz?	106
● Bilgimi Ölçüyorum	107
Çoktan Seçmeli Sorular	107

#### ÜNİTE 5: PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA

111

● Problem Çözme	112
Problem Kavramı	112
Problem Çözme Adımları	113
Problem Çözme Stratejileri	116
Sabit ve Değişkenler	118
Operatörler, İfade ve Eşitlikler	119
Algoritma	121
Akış Şeması	124
Programlama	125
Programlama Kavramı	125
Blok Tabanlı Programlama	127
● Bilgimi Ölçüyorum	159

1.  
ÜNİTE

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

## Düşünelim Konuşalım



- Tekerlek mi bilgisayar mı büyük icattır?
- Telefon icat edilmeden önce nasıl mesajlaşıyorduk?
- Çamaşır makinesi internete girer mi?
- Google'ı kim bulmuş?
- Teknolojiden korkmalı mıyız?
- Bilgisayar kullananlar kalp krizi geçirir mi?
- Evlerimizde konser veren "mp3" kim?

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN GÜNLÜK YAŞAMDAKİ ÖNEMİ



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Bilişim teknolojilerine ilişkin temel kavramları açıklar.
- Geçmişten günümüze bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişimi fark eder.
- Farklı bilişim teknolojilerinin olumlu ve olumsuz yönlerini tartışır.
- Bilişim teknolojilerini kullanmanın beden ve ruh sağlığı üzerindeki etkilerini ve olası belirtilerini açıklar.

## Bilişim Teknolojilerine İlişkin Temel Kavramlar

### Veri

Bir sonuca ulaşabilmek için işlenebilen, sonuç üretilebilen veya daha sonra kullanılmak üzere depolanabilen her şeye **veri** denir.

### Bilgi

Öğrenme, araştırma ve gözlem yoluyla elde edilen gerçeklere **bilgi** denir. Ham verilerin işlenmiş hâlidir.

### İletişim

Duygu, düşünce ve bilgilerin bir kaynaktan bir alıcıya akla gelebilecek her türlü yolla aktarılmasıdır.

### Teknoloji

Hayatı kolaylaştırmak amacıyla üretilen araç, gereç ve makineler ile bunların yapım, kullanım, bilgi ve yöntemlerini kapsayan uygulama bilimine **teknoloji** denir.

Teknoloji, sürekli değişim gösterdiği için günümüzde yeni olarak kabul ettiğimiz teknolojiler çok kısa bir süre sonra eskimiş olabilir.





## Bilişim

Bilginin; teknolojiyi kullanarak üretilmesi, işlenmesi, depolanması, saklanması ve iletilmesiyle ilgilenen bilim dalıdır. Bilgi ve iletişim kelimelerinin birleşimiyle türetilmiştir.



Bilişim Kelimesinin Oluşumu

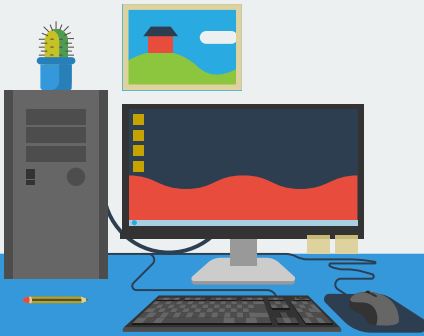
## Bilgi ve İletişim Teknolojileri

Bilişimde kullanılan her türlü teknolojiye **bilgi ve iletişim teknolojileri** (*bilişim teknolojileri*) denir.

## Bilgisayar

Zor ve karmaşık işlemleri, komutlar aracılığıyla çok kısa bir sürede gerçekleştiren elektronik makinelere **bilgisayar** denir.

Bilgisayarlar çok farklı şekil ve amaçlarda üretilebilir. Bir duvar büyüklüğünde dokunmatik ekranlı (*sınıfımızdaki etkileşimli tahtalar vb.*) olabileceği gibi cebe sığacak kadar küçük ve tek bir işlemi yapan türleri (*elektrik faturalarının hazırlandığı el terminalleri vb.*) olabilir. En çok bilinen ve kullanılan bilgisayar türleri ise **dizüstü** ve **masaüstü** bilgisayarlardır.



Masaüstü Bilgisayar



Dizüstü Bilgisayar

## İnternet



Bilgi ve İletişim Ağının Küreselleşmesi (İnternet)

Bilgisayarlar ve diğer akıllı cihazların çeşitli yöntemlerle birbirine bağlanarak dünya çapında oluşturduğu küresel iletişim sistemine **internet** denir.



UNICEF ve Uluslararası Telekomünikasyon Birliği tarafından hazırlanan rapora göre okul çağındaki çocukların üçte ikisinin evinde internet bulunmuyor!

## Bilgi ve İletişim Teknolojilerinde Zamanla Yaşanan Değişimler

İnsanlık, var olduğu tarih boyunca bilgi üretimi ve iletişim için çeşitli teknikler kullanmışlardır. Bilinen ilk bilgi aktarımı mağaralardaki duvar kabartmaları iken şu an dijital iletişim hayatımızda büyük bir yer kaplamaktadır.

Telgraf  
1792Daktilo  
1829Radyo  
1895Televizyon  
1923İnternet - www  
1991Dizüstü Bilgisayar  
1983Cep Telefonu  
1973İlk Bilgisayar  
ENIAC -1946İlk Kameralı Cep  
Telefonu - 1999Sosyal Medya  
Facebook - 2004Tablet - iPad  
2010Sizin Tahmininiz  
2030

## ETKİNLİK ZAMANI

Karekodu okutarak geçmişte kullanılmış ve günümüzde kullanılmakta olan bazı teknolojileri en kısa sürede bulmaya çalışalım. İçlerinden bilgi sahibi olduklarımızı arkadaşlarımızla paylaşalım.



Gelecekte bizi hangi teknolojiler bekliyor? Bu konuda tahminlerin yürütüldüğü ve bizim de tahminlerimizi ekleyebileceğimiz <https://2050.earth> sitesini yandaki kare kodu okutarak ziyaret edebilirsiniz.









1946 yılında yapılan ilk elektronik bilgisayar ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer-Elektronik sayısal entegreli hesaplayıcı), günümüzdeki bilgisayarların temeli kabul edilmektedir. ENIAC, sadece basit bir hesap makinesinin işlevlerini yapabiliyordu. 167 m<sup>2</sup>'lik bir alana sığabilen ENIAC'ın ağırlığı ise 30 tondur.



## Bilişim Teknolojilerine Yön Verenler

Dünyanın son yüzyıldaki hızlı değişimin öncü alanlarından birisi bilişim teknolojileridir. Bu alanın gelişmesine etki eden insanlar da yakın tarihte haklı bir üne kavuşmuştur. Bilişim teknolojileri geliştiricileri aynı zamanda dünyanın en zengin insanları arasında yer almaktadır. Önemli Örnekler;

 Elon Musk	SpaceX, uzay taşımacılığı şirketi; Tesla, elektrikli otomobil şirketi; Neuralink, insan beyni ile bilgisayar iletişimi sağlayan proje ve Open AI, yapay zekâ araştırma şirketi kurucusu.	1971 yılında Güney Afrika Cumhuriyetinde doğmuştur.	260 milyar \$ servetiyle dünyanın en zengin insanı.
 Jeff Bezos	Amazon, çevrimiçi alışveriş, yapay zekâ ve bulut bilişim platformu ve BlueOrijin, uzay taşımacılığı şirketi kurucusu.	1964 yılında doğmuştur.	179 milyar \$ servetiyle dünyanın en zengin 2. insanı.
 Bill Gates	Windows işletim sistemi ve Word/Excel gibi ofis programlarını üreten Microsoft Şirketinin kurucusu.	1955 yılında doğmuştur.	131 milyar \$ servetiyle dünyanın en zengin 4. insanı.
 Lary Page – Sergey Brin	Google ve Youtube gibi platformlar ile Android işletim sisteminin sahipleri. Bütün bu girişimleri Alphabet adlı bir şirkette toplamışlardır.	İkisi de 1973 yılında doğmuştur.	110 milyar \$'dan fazla servetleriyle dünyanın en zengin 6. ve 7. insanları.
 Mark Zuckerberg	Facebook, Instagram ve WhatsApp gibi popüler uygulamaların sahibi. Bütün uygulamaları Meta adında bir şirkette toplamıştır.	1984 yılında doğmuştur.	Mark Zuckerberg'in 84 milyar \$'ı aşkın serveti bulunuyor.
 Steve Jobs	Ünlü iPhone telefonlarının üreticisi Apple şirketi ve dünyanın ilk animasyon filmini çeken Pixar Animasyon stüdyosunun kurucusu.	1955-2011 yılları arasında yaşamıştır.	Kurucusu olduğu Apple şirketi hâlen dünyanın en değerli şirketi olarak gösterilmektedir.

Tablo 10 Nisan 2022 tarihi itibarıyla hazırlanmıştır

BUNLARI  
BİLİYOR MUSUN?

12. yüzyılda yaşayan ve günümüzde Şırnak ili sınırları içinde yer alan Cizre ilçesinde doğup büyüyen **El-Cezeri**'nin dünyanın ilk robotunu yapıp çalıştırdığını biliyor musunuz?



El Cezeri'nin en ünlü icatlarından Fil Saati



Müslüman bilim adamlarıyla ilgili karekodu okutup videoyu izleyerek daha fazla bilgi alabiliriz.

## Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları, Olumlu ve Olumsuz Yönleri ve Ergonomi



Bilişim Teknolojilerinin Kullanım Alanları

Günümüzde bilişim teknolojileri her alanda kullanılmaya başlanmıştır. Bilişim teknolojileri, hayatımızın tüm alanlarında etkin bir rol oynamaktadır.

## ETKİNLİK ZAMANI

Yandaki karekodu okutarak verilen bilişim teknolojileri ürün, araç ve hizmetlerini ilgili alanlarla eşleştirelim.



BUNLARI  
BİLİYOR MUSUN?

Bilişim teknolojilerinin hayatımıza **olumlu** etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri de bulunmaktadır. Teknoloji ve oyun bağımlılığı, sanal ortamlarda dolandırıcılık, siber zorbalık gibi teknolojinin olumsuz etkileri her geçen gün artmaktadır.

Dijital oyun bağımlılığı Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2019'dan bu yana bir **hastalık** olarak kabul edilmektedir.

Teknoloji ve oyun bağımlılığı aşağıda listelenen durumlara neden olabilir:

- Derslerde başarısızlık
- Görmede bulanıklık ve göz yorgunluğu
- Aşırı özgüven veya güvensizlik
- Kendini ifade edememe
- Uykusuzluk
- Unutkanlık
- Dikkat kaybı
- Uyuşma hissi
- İçine kapanıklık
- Sırt ağrıları

Teknoloji ve oyun bağımlılığı, yukarıda belirtilen durumların dışında başka rahatsızlıklara da yol açmaktadır. Bağımlılık durumunda hangi rahatsızlıklarla karşılaşabiliriz, araştırıp sonuçları arkadaşlarımızla paylaşalım.

Teknolojik cihazları, özellikle bilgisayarı kullanırken rahat çalışmamızı sağlayacak ve sağlığımızı olumsuz etkilenmemesi için gerekli olan duruşa **ergonomik duruş** denir.

Sağlığımızı korumak için bilgisayar karşısında nasıl oturmamız gerektiğini yakından inceleyelim.



Her bir saatlik çalışma süresi sonunda 5-15 dakikalık aralar verilmeli.



Ara verildiği sırada gözler dinlendirilmeli (Kitap okumak veya televizyon izlemek gibi aktivitelerden kaçınılmalı.).



Ara verildiği sırada hareketli egzersiz yapılmalı (Bisiklet sürme, yürüyüş, paten kaymak gibi.).

Bilgisayar Kullanırken Dikkat Edilmesi Gerekenler



## ETKİNLİK ZAMANI



Karekodu okutarak bilgisayar kullanırken doğru oturma pozisyonuyla ilgili hazırlanmış animasyonu izleyebiliriz. <https://www.youtube.com/watch?v=jbV5dGvJWyo>



## ETKİNLİK ZAMANI



### Teknoloji Dost mu Düşman mı?

Teknolojinin faydaları ve zararlarını arkadaşlarımızla ve öğretmenimizle tartışarak aşağıdaki tabloyu dolduralım.

#### Teknolojinin sevdiğimiz yönleri ve faydaları

--

#### Teknolojinin sevmediğimiz yönleri ve zararları

--

## BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ



### BÖLÜM KAZANIMLARI

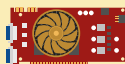
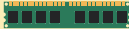
- Bilgisayar sisteminin temel kavramlarını ve işlevlerini açıklar.
- Giriş ve çıkış birimlerine örnek verir.
- Fare ve klavyeyi doğru bir şekilde kullanır.
- Bilgisayarda veri saklama yöntemlerini ve depolama birimlerini açıklar.
- Donanım ve yazılım konusunda karşılaştığı teknik sorunlara çözüm üretir.
- Aynı türde farklı marka, model ve teknolojilerin bileşenlerini karşılaştırarak sunar.

## Bilişim Sistemlerinin Temel Kavramları

Bilgisayar sistemlerini donanım ve yazılım olarak ikiye ayırabiliriz.

### DONANIM

Bilgisayarı oluşturan fiziksel parçalara (*dokunabileceğimiz ve görebileceğimiz*) donanım denir.



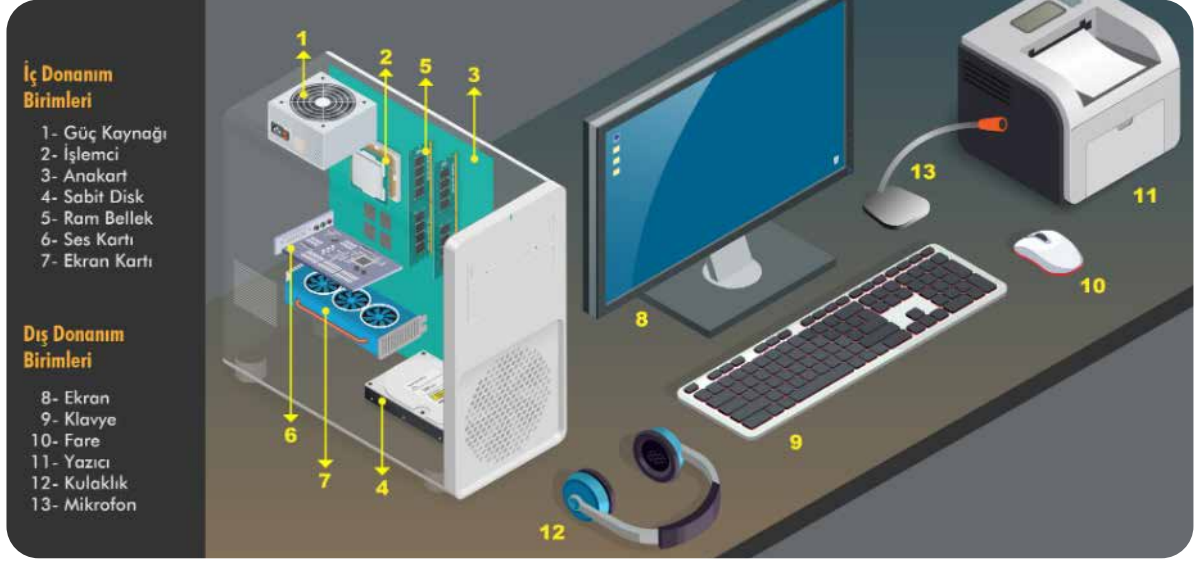
### YAZILIM

Bilgisayarı kullanmamızı sağlayan faydalı veya zararlı kodlar bütünüdür. Programlar, uygulamalar, oyunlar ve virüsler birer yazılımdır.



## Donanım

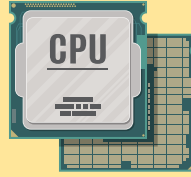
Bilgisayarı oluşturan donanım birimlerini ikiye ayırabiliriz. Bilgisayar kasasının içindeki donanım birimlerine **iç donanım**, kasanın dışındaki donanım birimlerine ise **dış donanım** denir.



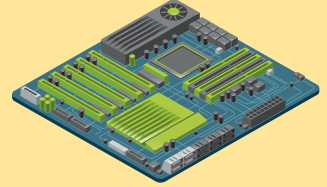
Bilgisayarı Oluşturan İç ve Dış Donanım Birimleri



**Güç Kaynağı:**  
Elektriği uygun şekilde bilgisayarın parçalarına iletmekle görevlidir.



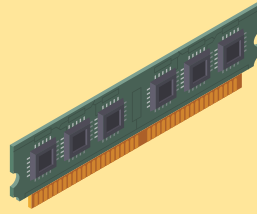
**İşlemci:**  
Bilgisayarda yapılan tüm işlemlerden sorumlu parçadır. Bilgisayara verilen komutları işler, yorumlar ve ilgili donanım birimlerine iletir.



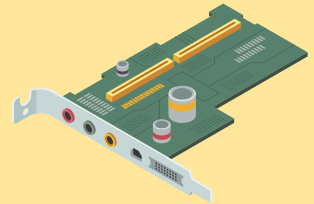
**Anakart:**  
Donanım birimlerinin birbiriyle iletişimini sağlamak üzere tasarlanmıştır. Bütün birimler doğrudan veya kabloyla anakarta bağlanır.



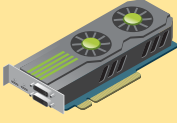
**Sabit Disk:**  
Bilgisayarda verilerin kalıcı olarak saklandığı donanım birimidir.



**RAM Bellek:**  
Yapılan işleme göre gerekli olan verilerin geçici olarak tutulduğu hafıza donanımı birimidir.



**Ses Kartı:**  
Ses ile ilgili verileri işleyerek gerekli donanıma aktaran karttır.

**Ekran Kartı:**

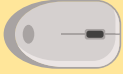
Görüntü ile ilgili verileri işleyerek ekrana gerektiği şekilde aktaran karttır.

**Ekran (Monitör):**

Bilgisayarda yapılan işlemleri görmemizi sağlayan donanımdır.

**Klavye:**

Bilgisayarda yazı yazmamızı ve komutlar vermemizi sağlayan donanımdır.

**Fare:**

Ekran üzerindeki işaretçisi elimizin hareketine göre hareket eden, bilgisayara komutlar vermemizi sağlayan donanımdır.

**Yazıcı:**

Bilgisayarda var olan metin ve resim gibi dosyaları kâğıda yazdırmak için kullanılan donanımdır.

**Kulaklık/Hoparlör:**

Bilgisayardan ses almamızı sağlayan donanım birimleridir. Hoparlör, sesi dışarı verir. Kulaklık ise sesi sadece bizim duyabileceğimiz şekilde kulağımıza aktarır.

**Mikrofon:**

Sesimizi bilgisayar ortamına aktarmak için kullandığımız donanımdır.

**Kamera:**

Görüntümüzü bilgisayar ortamına aktarmak için kullandığımız donanımdır.

**Modem:**

İnternete bağlanmak, uzak bilgisayarlar arasında bağlantı kurmak için kullanılan donanım birimidir.

**NOT**

Bilgisayarlar bizim isteğimiz doğrultusunda şekillenirler. Örneğin sesleri dinlemek için hoparlör ya da kulaklıktan birini tercih edebileceğimiz gibi mikrofona ihtiyaç duymuyorsak almamak da bizim elimizdedir.

Bunun yanı sıra üstteki donanım birimlerine ek olarak istek ve ihtiyacımıza göre tarayıcı, joystick (oyun kolu), cd/dvd-rw gibi donanımlar da edinebiliriz.

**ETKİNLİK ZAMANI****İçinde mi Dışında mı?**

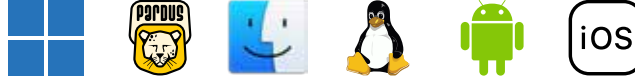
Yandaki karekodu okutarak belirtilen donanım birimlerinin iç donanım mı dış donanım mı olduğunu bulalım. <https://wordwall.net/tr/resource/31366353>



## Yazılım

Donanım birimlerini yöneten ve bilgisayarı etkin bir şekilde kullanmamızı sağlayan program, uygulama ve oyunlar gibi kodlar bütününe **yazılım** denildiğini önceki bölümde söylemiştik. Yazılımları iki ana gruba ayırmak mümkündür.

### İşletim Sistemi Yazılımları



Donanım ve yazılımların kullanılmasını sağlayan, kullanıcı ile cihaz arasında etkileşimi kuran, her bilgisayarda ve mobil cihazda var olan temel yazılım türüdür.

Bir bilgisayara ilk yüklenen yazılım türüdür. Bu yazılımlara Windows, Pardus, Linux, Android, iOS, MacOS gibi işletim sistemleri örnek verilebilir.

### Uygulama Yazılımları



Bilgisayar veya mobil cihazlara işletim sistemi yazılımı yüklendikten sonra ihtiyaç ve isteğimize göre yüklenen diğer tüm yazılımlardır.

Görsel düzenleme yazılımları, oyunlar, internet tarayıcı yazılımları, ofis yazılımları, antivirüs yazılımları gibi tüm yazılımlar bu kapsama girer.

## Makine Dili

Elektrik sinyallerinin komutlara çevrilmesi için kullanılan yöntem **makine dili** denir. Bu dilde sadece iki karakter vardır. Bu karakterler **0** (sıfır) ve **1** (bir)'dir.

Bilgisayar ve kullanıcı arasındaki iletişimin sağlanması için harfler, rakamlar ve diğer sembollere karşılık gelen sayılardan ASCII karakter tablosu oluşturulmuştur. Tabloda ilgili karaktere karşılık gelen sayı ikilik sayı sistemine çevrilerek bilgisayarın anlayacağı makine diline dönüştürülür. Bu işlem, sayının sürekli 2'ye bölünüp kalanların sondan başa doğru yazılmasıyla yapılır.

<b>E</b> 69	$\begin{array}{r} 69 \\ -68 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ -34 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ -16 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ -8 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ -2 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ -1 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ -0 \\ \hline 1 \end{array}$
1000101	1	0	1	0	0	0	1	0

Karakter Adı	ASCII Karakter Tablosundaki (Onluk Sayı Sistemi) Karşılığı	Makine Dilindeki (İkilik Sayı Sistemi) Karşılığı
E	69	1000101



## ETKİNLİK ZAMANI



### Adımızı makine dilinde yazalım!

ASCII karakter tablosundan adımızda geçen harflerin karşılığını internette araştırarak bulup makine diline çevirelim.



Karekodu okutarak açılan sayfadan çevrimiçi çevirici üzerinde farklı metinleri makine diline çevirebiliriz.

<http://www.unit-conversion.info/texttools/convert-text-to-binary/>



## ETKİNLİK ZAMANI



Karekodu okutarak makine dilini öğrenmemize yardımcı olacak eğlenceli bir oyun olan Binary Game'i oynayabiliriz.



## Verilerin Ölçülmesi

Dijital verilerimizin miktarını belirlemek için kullanılan ölçü birimine **byte (bayt)** denir.

Bilgisayarlar, komutları "0" veya "1" olarak algılayabilirler. Tek bir "0" veya "1" karakterinin hafızada kapladığı alana **bit** denir. Ancak ASCII karakter tablosunun yapısı gereği veriler sekizerli gruplar hâlinde depolanır. Dolayısıyla en küçük veri 8 tane 0 veya 1'in yan yana gelmesiyle oluşur. En küçük veriyi saklamak için gerekli olan alana byte (bayt) denmiştir.

Birim	Kısaltması	Kapasite Miktarı
Bit	b	0 veya 1'i saklayabilir
Byte	B	8 bit'ten oluşur
Kilobyte	KB	1 KB = 1.024 byte
Megabyte	MB	1 MB = 1.024 KB
Gigabyte	GB	1 GB = 1024 MB
Terabyte	TB	1 TB = 1024 GB
Petabyte	PB	1 PB = 1024 TB



Byte kelimesi "by eight" kavramının kısaltılmasıyla oluşmuştur. Türkçede "**sekiz kez**" anlamına gelir. Byte kelimesi Türkçe olmadığı için okunduğu gibi yazılışı da doğru kabul edilebilir. Byte yerine bayt yazabiliriz.



## ETKİNLİK ZAMANI



Yandaki karekodu okutarak veri ölçü birimlerini sıralayabilir misiniz?

<https://learningapps.org/view24995591>



## Giriş Çıkış Birimleri ve Kullanıcı Arayüzü

### Giriş Çıkış Birimleri

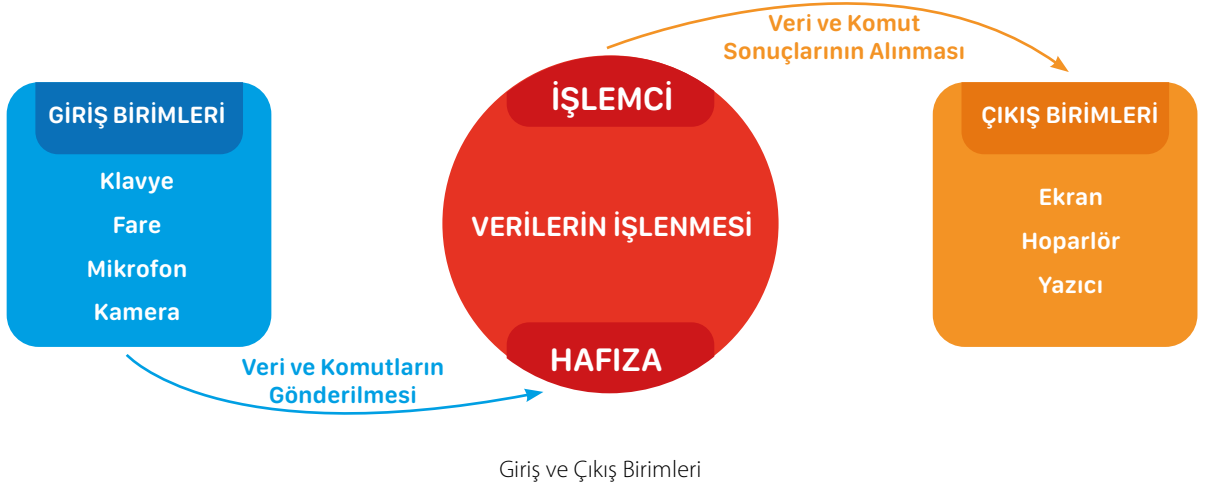
Bilgisayarda her donanım biriminin farklı görevleri vardır.

**Giriş Birimleri** : Bilgisayara veri veya komut girişi yapılan donanımlardır.

**Çıkış Birimleri** : Veri veya komutların işlenmiş sonuçlarını aldığımız donanımlardır.

NOT

Bazı donanım birimleri hem **giriş** hem de **çıkış** birimi olarak kabul edilebilir. **Dokunmatik ekran** bu kategoriye örnek verilebilir.



## ETKİNLİK ZAMANI

Yandaki karekodu okutarak hangi donanım giriş birimi hangi donanım çıkış birimi bulabilir misiniz? <https://learningapps.org/view24996006>



### Kullanıcı Arayüzü

Kullanıcıların elektronik cihazdaki yazılımları kontrol etmesi için sunulan etkileşimli yüzeylere arayüz denir.

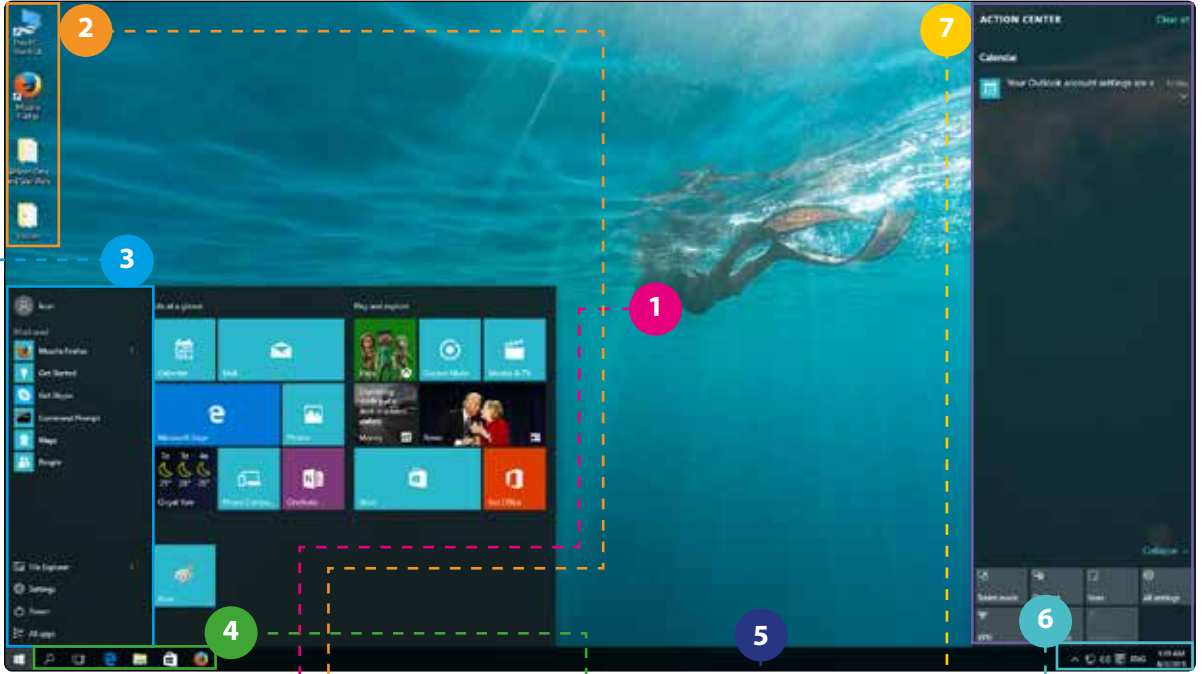


Bir bilgisayara ait kullanıcı arayüzü



Bir mobil cihaza ait kullanıcı arayüzü

Dünyada ve ülkemizde en çok kullanılan masaüstü işletim sistemi Windows işletim sistemidir. Bu işletim sisteminin en çok kullanılan sürümü olan Windows 10 arayüzünün detaylarına bakalım.



**Masaüstü:** Windows ilk açıldığında ekrana gelen üzerinde simgelerin bulunduğu ekrana masaüstü denir.

**Masaüstü Simgeleri:** Masaüstü ekranında bulunan Bilgisayar, Geri Dönüşüm Kutusu, Ağ, İnternet Tarayıcıları Yazılımları, Diğer Programlar, Oyunlar, Kısayollar, Dosyalar ve Klasörlerin simgelerine masaüstü simgeleri denir.

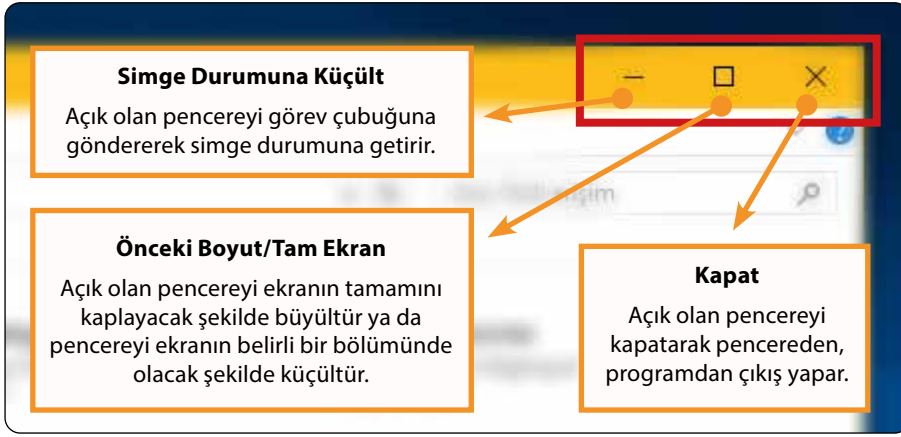
**Başlat Menüsü:** Tüm programlara ulaşmak için sol alt köşede pencere şeklinde simgesi bulunan başlat düğmesi'ne tıklanarak açılan menüdür.

**Hızlı Başlat:** Sık kullanılan programların tek tıklamayla açılması için simgelerin yer aldığı kısımdır.

**Görev Çubuğu:** Çalışmakta olan yazılımlara ait simgelerin bulunduğu ekranın alt kısmında yer alır. Başlat düğmesi, hızlı başlat alanı ve bildirim simgeleri alanı bu bölümde yer alır.

**Bildirim Simgeleri:** Saat - tarih, internet bağlantı durumu, batarya durumu ve arka planda çalışan yazılımlarla ilgili bildirimleri aldığımız simgelerin bulunduğu kısımdır.

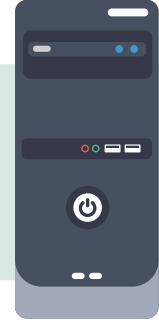
**Bildirim Alanı:** Gelen bildirimlerin detaylarını görüntülediğimiz alandır.



Temel Pencere Simgelerinin Görevleri




Bütün elektronik cihazlarda ve bilgisayarlarda da bulunan açma kapama düğmesinin simgesi olarak kullanılan güç simgesi "0" ve "1" rakamlarının birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.  $1 + 0 = \text{güç simgesi}$



## Fare ve Klavye Kullanımı

### Fare Kullanımı

Bilgisayar ekranında  şeklinde bir imleci bulunur. Seçme, çalıştırma, onaylama, menülere erişim gibi birçok işlemde bilgisayara komut göndermemizi sağlar. Genellikle 3 tuşu bulunur.



#### SOL TUŞ

Onaylama tuşudur. Genellikle bu tuş kullanılır. **Tek tıklama** seçme, **çift tıklama** çalıştırma anlamına gelir.



#### ORTA TUŞ (TEKERLEK)

Genellikle ekranı aşağı yukarı kaydırmak için kullanılır.



#### SAĞ TUŞ

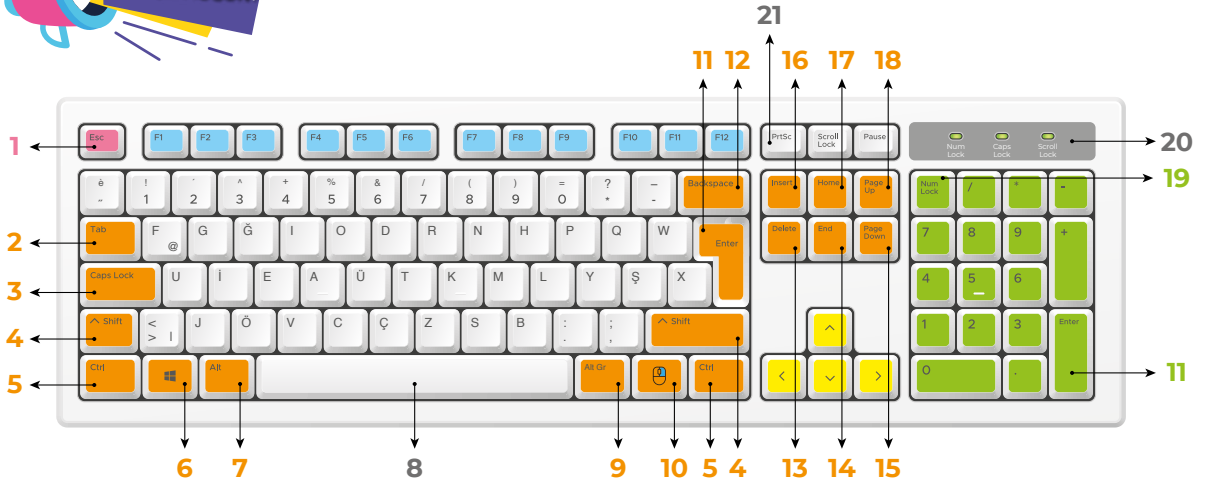
Yardım Tuşudur. Herhangi bir programda ya da pencerede bu tuşa tıklanırsa orada yapılabilecek tüm işlemleri gösteren menü açılır. İçeriği tıkladığı yere göre değişir.

## Klavye Kullanımı

Yazı yazmak ve bilgisayara komut vermek için kullanılır. Ülkemizde yaygın olarak **Q klavye** (qwerty harf dizilimli) ve **F klavye** (fgğiod harf dizilimli) olmak üzere iki farklı türü kullanılır. F klavyenin bölümlerini daha detaylı inceleyelim.



F Klavye Türkçeye özel olarak üretilmiş ve 1955 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Mucidi Dr. İhsan Sıtkı YENER'dir.



1 Escape	Yapılan işi duraklatmak, vazgeçmek veya bir adım geriye gitmek amacıyla kullanılır. Kullandığımız programlarda genellikle "İptal" anlamına gelir.	2 Tap (sekme)	Yazı yazarken belirli miktar boşluk bırakarak hizalama yapmak için kullanılır. Diğer programlarda ve internette ise ögeler arasında geçiş yapmak için kullanılır.
3 Caps Lock	Büyük harfle yazma tuşudur. Klavyenin sağ üst köşesindeki uyarı ışığı yanıyorsa büyük harfle, yanmıyorsa küçük harfle yazılıyor demektir.	4 Shift	Klavyedeki ikincil karakterleri yazmak için kullanılır. İkincil karakterler, klavyede aynı tuşta birden fazla karakter bulunuyorsa tuşun üst tarafında bulunan simgedir (!, %, &, =, ? gibi). Harfler için o anda küçük harfle yazılıyorsa büyük harfle yazmayı sağlar. Tek başına kullanılmaz.
5 Ctrl	Genellikle klavye kısayolları için kullanılır (Ctrl+C -> Kopyala gibi). Tek başına kullanılmaz.	6 Windows Tuşu	Windows işletim sisteminde <b>Başlat</b> menüsünü açar.
7 Alt	Tek başına bir işlevi yoktur. Genellikle klavye kısayolları için kullanılır (Alt+F4 -> Kapat klavye kısayolu gibi).	8 Boşluk Tuşu	Boşluk bırakmak için kullanılır.
9 Alt Gr	Klavyedeki üçüncül karakterleri yazmak için kullanılır. Üçüncül karakterler, klavyede aynı tuşta birden fazla karakter bulunuyorsa tuşun sağ tarafında bulunan simgedir (@, {, \, # gibi). Tek başına kullanılmaz.	10 Sağ Fare Tuşu	Farenin sağ tuşu ile aynı görevdedir.

11 Enter	Onay tuşudur. Belirlenen seçeneği onaylamak için kullanılır. Yazı yazarken alt satıra geçiş paragraf başı yapmayı sağlar.	12 Back Space	İmlecin solunda bulunan karakteri siler.
13 Delete	Seçili nesneyi siler. Yazı yazarken imlecin sağında bulunan karakteri siler.	14 End	İmleci satırın sonuna getirir.
15 Page Down	Sayfanın altına inmemizi sağlar.	16 Insert	Insert tuşu aktifken yazılan karakter, sağındaki karakteri silerek onun yerine geçer.
17 Home	İmleci sayfanın başına getirir.	18 Page Up	İmleci satırın başına getirir.
19 Num Lock	Klavyenin sağ tarafında bulunan nümerik tuşların kullanılmasını sağlar. Klavyenin sağ üst tarafında bulunan Num Lock uyarı ışığı yanıyorsa nümerik tuşları kullanabiliriz.	20 Uyarı Işıkları	Num Lock, Caps Lock ve Scroll Lock tuşlarının aktif olup olmadığını gösterir. Işıklar yanıyorsa tuşlar aktiftir.
21 Print Screen	Ekranın görüntüsünü kopyalar. Bu tuşa basıldıktan sonra herhangi bir programda yapıştır komutunu uygulayarak ekranın o anki görüntüsünü görebiliriz.		



Dünyada her yıl klavyeyle hızlı yazı yazma yarışmaları düzenlendiğini biliyor musunuz? Türk Millî Klavye Takımı her yıl düzenlenen yarışmalarda bireysel ve takım hâlinde şampiyonluklar kazanmaktadır. Bu yarışmalar hakkında daha fazla bilgi almak ve yarışmalara katılmak için <http://intersteno.org.tr> adresini ziyaret edebilirsiniz.



## ETKİNLİK ZAMANI



Yandaki karekodu okutarak klavye bilgilerimizi test edeceğimiz bilgi yarışması oyununu oynayalım. <https://wordwall.net/resource/31460228>



Yandaki karekodu okutarak ZTYPE adındaki hızlı yazma oyununu oynayabiliriz. <https://www.typing.com/student/game/ztype>



## Veri Depolama Yöntemleri

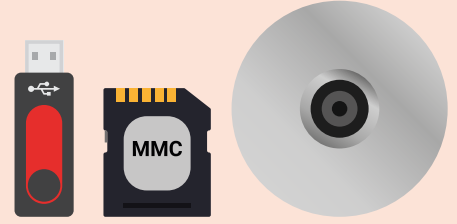
### Dâhilî Depolama

Verilerin bilgisayarın içinde depolanmasına **dâhilî depolama** denir. İç donanım birimlerinden sabit disk dâhilî depolama ünitesini oluşturmaktadır. Bütün verilerimiz kalıcı bir şekilde sabit diskte saklanır.



### Haricî Depolama

Verilerin taşınabilmesi ve yedeklenebilmesi için dış ortamlarda veri depolamaya **haricî depolama** denir. Haricî diskler, CD, DVD, USB flash bellek ve hafıza kartları haricî veri depolama aygıtlarına örnek gösterilebilir.



### Bulut Depolama

Verilerin, internet üzerinde var olan alanlarda depolanmasına **bulut depolama** denir. Bazı internet siteleri (google drive, yandex disk vb.) verilerimizi depolayabilmemiz için belirli kapasitede alan verir. Bu alanlara yüklediğimiz verilerimize, internetin olduğu her yerde erişebiliriz.



Modern anlamda ilk haricî depolama aygıtı, 1967 yılında yapım çalışmalarına başlanan disketlerdir. Standart bir 3½ inç disket yalnızca 1.44 MB veri saklayabilmektedir.

Bu, günümüz cep telefonlarıyla çekilen bir fotoğrafın dahi diskete sığmayacağı anlamına gelmektedir.



## ETKİNLİK ZAMANI

### Hangi depolama birimi ne kadar veri saklayabiliyor?

Yandaki karekodu okutarak hangi depolama birimi ne kadar veri saklayabiliyor oyununu oynayabiliriz.

<https://learningapps.org/view25013657>



## Bilgisayarın Açılmama Sebepleri

Bilgisayarımız çalışmıyorsa bunun çeşitli sebepleri olabilir. Bu, donanım ya da yazılım kaynaklı olabilir. "Bilgisayarım çalışmıyor" demeden önce şu maddeleri kontrol edelim:

- Elektrikler var mı?
- Bilgisayarın fişi prize takılı mı?
- Güç kablosu bilgisayar kasasına takılı mı?
- Bilgisayarın güç düğmesine bastık mı?
- Ekran çalışıyor mu? Ekranın güç düğmesine bastık mı?



Bu kontrolleri yaptıktan sonra bilgisayarımız hâlen açılmıyorsa bir büyüğümüzden yardım istemeli ve asla kendimiz kasanın içini açmaya çalışmamalıyız!

## Bilgisayar Alırken Dikkat Edilecek Hususlar

Bir bilgisayar almadan önce hangi amaçla kullanacağımızı ve bunun için ne kadar bütçemiz olduğunu kararlaştırmalıyız. Bilgisayarı alırken öncelikle temel donanım birimlerinden **işlemci**, **bellek (RAM)**, **sabit disk** ve **anakart** modellerine karar vermeliyiz. Daha sonra kullanım amacımıza göre diğer donanım birimlerine (*ekranın büyüklüğü, yazıcı alıp almama vb.*) karar veririz.



### Bilgisayarları karşılaştıralım!

Bir e-ticaret web sitesi açıp 5 tane dizüstü bilgisayar seçelim. Seçtiğimiz bilgisayarların tabloda belirtilen donanım ve yazılım bilgilerini yazalım. Özelliklerini ve fiyatlarını karşılaştıralım. Farklılıkların sebeplerini ve tercih edeceğimiz bilgisayarı sınıfımızla paylaşalım.

Bilgisayar Marka ve Modeli	Anakart	İşlemci	RAM Bellek	Sabit Disk	Ekran Kartı	İşletim Sistemi	Fiyatı

## DOSYA YÖNETİMİ

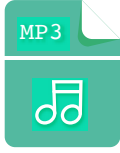


### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Elektronik ortamda veri yönetiminin önemini fark eder.
- Temel dosya ve klasör yönetim işlemlerini yapar.

### Dosya Yapısı ve Türleri

İçerisinde metin, görsel, ses, video gibi her türlü verinin kayıtlı olabileceği birimlere **dosya** denir. Kullandığımız program ve uygulamalarla ürettiğimiz veriler, kaydettiğimizde oluşturulan dosyalarda saklanır. Bir dosya **“Dosya Adı”** ve **“Dosya Uzantısı”** olmak üzere iki bölümde isimlendirilir.



Ali Babanın Çiftliği

.mp3

Dosya Adı

Nokta

Dosya Uzantısı

Dosya Yapısı

#### DOSYA ADI

Dosya adı, kaydedilirken belirlenir. Dosya adı olarak içeriğini belirten bir isim seçilmelidir. Dosya adında

< > | : ? \* / \ " "

karakterleri bulunamaz!

#### NOKTA

Tüm dosyalarda dosya adı ile uzantısı arasında nokta bulunur.

#### DOSYA UZANTISI

Dosya uzantısı, dosyanın türü hakkında bilgi verir. Örnekteki mp3 uzantısı dosyanın bir ses dosyası olduğunu bildirir. Bir dosyanın uzantısı, dosyanın üzerine farenin sağ tuşuyla tıklanıp özellikler denilerek öğrenilebilir.

Sık kullanılan dosya uzantıları için aşağıdaki tabloyu inceleyelim.

#### Ses Dosyaları



mp3, wav  
wma

#### Video Dosyaları



avi, mpeg,  
mp4, flv,

#### Metin Dosyaları



docx, rtf,  
txt, odt

#### Resim Dosyaları



jpeg, png,  
bmp, gif

#### Elektronik Kitap



pdf, epub

#### Uygulama Program Dosyaları



exe, apk, dat,  
bin

#### Sıkıştırılmış Dosyalar



zip, rar, 7z



## ETKİNLİK ZAMANI



Yandaki karekodu okutarak doğru dosya uzantılarına uçma oyununu oynayabiliriz. <https://wordwall.net/tr/resource/31475844>



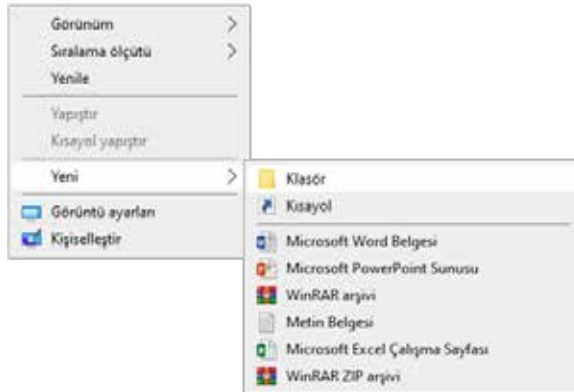
### Klasör Yapısı

Ortak özelliğe sahip dosyaları bir arada tutan birimlere **klasör** (*dizin*) denir.



Bir klasör oluşturmak için **Fare Sağ Tuşu -> Yeni -> Klasör** yönergesi takip edilmelidir.

- Oluşturulan klasöre içindeki dosyaları anlatan bir isim verilmelidir.
- Klasör veya dosyanın ismini değiştirmek istediğimizde klavyeden **F2** fonksiyon tuşuna basabilir veya **Fare Sağ Tuşu -> Yeniden Adlandır** yönergesi izlenebilir.



Klasör Oluşturma Yöntemi

## Alt Klasör

Bir klasörün içine başka bir klasör oluşturduğumuzda bu **alt klasör** olarak adlandırılır.



## ETKİNLİK ZAMANI

Yandaki karekodu okutarak dosya ve klasör yapısıyla ilgili yarış oyununu oynayabiliriz. <https://learningapps.org/view25016750>



## Temel Komutlar

### Kaydetme Komutu

Hazırladığımız dosyaların bilgisayara kaydedilmesi için kullanılan komuttur. Genellikle yazılımlardaki ilk menü altında bulunur.

Dosya kaydedilirken şu 3 işleme dikkat etmek gerekir:

1. Nereye kaydedildiğine
2. Hangi adla kaydedildiğine
3. Hangi dosya türünde kaydedildiğine



Dosya Kaydetme Penceresi



İŞİN  
KOLAYI

Dosyaları kaydetmek için klavyeden **Ctrl + S** kısayolunu kullanabiliriz.

NOT

Daha önceden oluşturduğumuz bir belge üzerinde yapılan son işlemleri kaydetmek için kaydet komutu kullanılması yeterlidir.

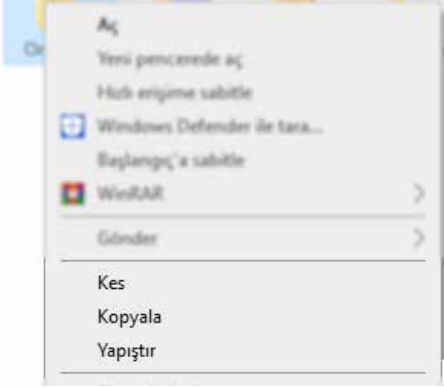
## Kes Kopyala Yapıştır Komutları



Dosya, klasör veya bunların bir bölümünü başka bir yere **taşımak** için **Kes+Yapıştır**, **çoğaltmak** için **Kopyala+Yapıştır** komutları kullanılır.

### Taşıma ve Kopyalama İşlemleri Nasıl Yapılır?

- Taşımak veya kopyalamak istediğimiz dosya ya da klasörün üzerinde farenin sağ tuşuna tıklarız.
- Açılan menüden taşıma işlemi yapacaksak **KES**, çoğaltma işlemi yapacaksak **KOPYALA** komutuna tıklarız.
- Dosya veya klasörümüzün bulunmasını istediğimiz dizine geliriz.
- Farenin sağ tuşuna tıklayıp açılan menüden **YAPIŞTIR** komutuna tıklarız.



**İŞİN  
KOLAYI**

Bu işlemleri daha kısa ve daha kolay yapmak için klavye kısayolları kullanılabilir.

Kes **Ctrl+X**

Kopyala **Ctrl+C**

Yapıştır **Ctrl+V**

## Sil Komutu

Bilgisardaki dosya ve klasörleri silmek için **Sil** komutu kullanılır. Bir dosya ya da klasörü silmek için şu adımlardan herhangi biri uygulanabilir:

- Silmek istediğimiz dosya veya klasörün üzerine **Fare->Sağ Tuşa** tıklayıp **Sil** komutuna tıklanabilir.
- Silmek istediğimiz dosya veya klasörün üzerinde **Fare->Sol Tuşunu** basılı tutarak geri dönüşüm kutusuna sürükleyebiliriz.
- Silmek istediğimiz dosya veya klasörü seçip klavyeden **Delete** tuşuna basabiliriz.



**NOT**

Silinen dosya ve klasörler Geri Dönüşüm Kutusuna gönderilir. Sildiğimiz dosya ve klasörler bilgisayarın hafızasında saklanmaya devam eder. Dosya ve klasörleri bilgisayarımızdan tamamen silmek için Geri Dönüşüm Kutusuna gidip **"Geri Dönüşüm Kutusunu Boşalt"** komutunu tıklamamız gerekir.

## Geri Al ve Yinele Komutları

**Geri Al** : Bilgisayarda yapılan son işlemi geri almak için kullanılır.

**Yinele** : Geri aldığımız işlemi tekrarlamak istediğimizde kullanılır.



Geri Al ve Yinele

Geri Al ve Yinele komutlarını **Fare->Sağ Tuşa** basarak açılan menüden uygulayabiliriz.



**İŞİN  
KOLAYI**

**Geri Al** ve **Yinele** komutlarını klavye kısayol tuşlarıyla da uygulayabiliriz.

Geri Al **Ctrl+Z** Yinele **Ctrl+Y**

## Arama İşlemi

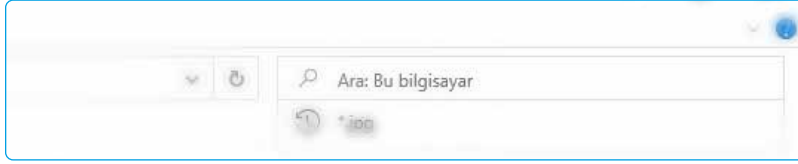
Bilgisayarda dosya ve klasörleri bulmak için **Arama** işlemi uygulanır.

Arama işlemi çeşitli şekillerde yapılabilir.



1. Belirli bir dizinde arama işlemi yapmak: Arama yapılacak dizin açılarak sağ üst tarafta bulunan arama bölümüne aradığımız belgenin adı yazılır.

2. Başlat tuşunun yanındaki büyüteç simgesinden arama işlemi yapılabilir.



Arama İşlemi



Aranacak dosya veya klasörün adını bilmiyorsak \* simgesini kullanabiliriz. Örneğin aradığımız dizindeki ses dosyalarını buldurmak için **\*.mp3** yazarak o dizindeki tüm mp3 uzantılı dosyaları bulabiliriz.



**İŞİN  
KOLAYI**

Bir yazılım içinde **Ctrl+F** klavye kısayoluyla arama penceresi aktif hâle getirilebilir.

## ETKİNLİK ZAMANI

Yandaki karekodu okutarak temel komutlara ait klavye kısayollarını, eğlenceli bir şekilde yakalamaya çalışacağımız köstebek oyununu oynayabiliriz.

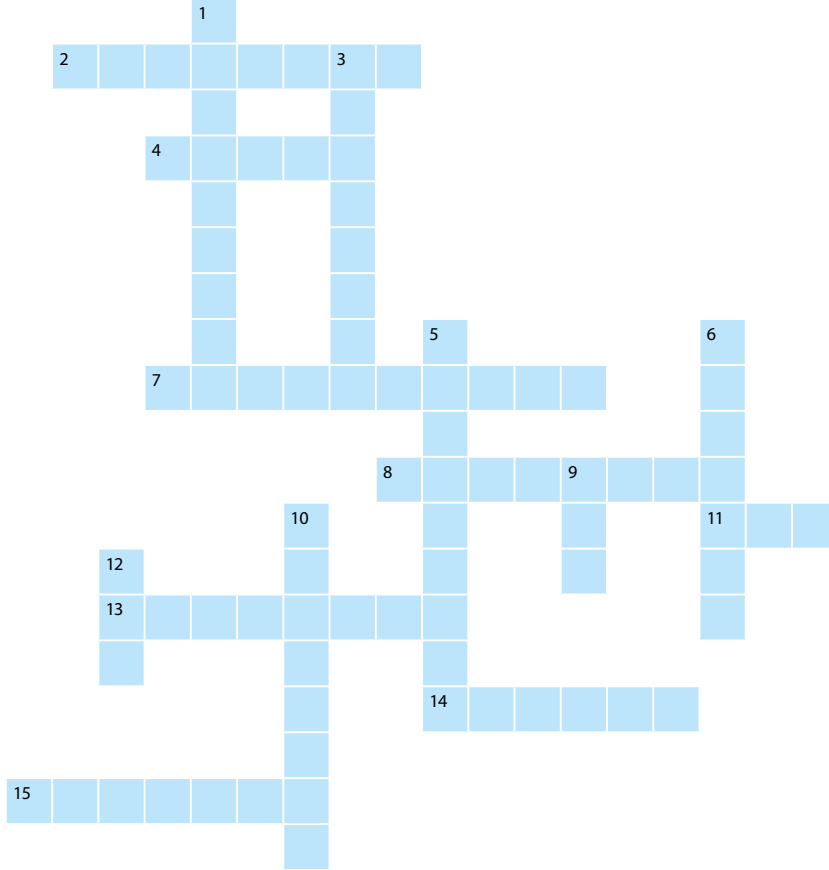
<https://wordwall.net/tr/resource/31478139>





## Kelime Bulmaca

Aşağıda açıklamaları verilen kelimeleri belirtilen boşluklara yerleştirilim.



### Soldan Sağa

2. Bilgisayarların birbirine bağlanarak oluşturduğu küresel veri iletişim sistemi
4. İlk bilgisayar
7. Zor ve karmaşık işlemleri komutlar aracılığıyla çok kısa sürede gerçekleştiren elektronik makine
8. 1024 megabayt
11. En çok kullanılan müzik dosyası uzantısı
13. Fabrikalarda kullanılan bilişim teknolojileri alanı
14. Yazı yazmamızı sağlayan donanım birimi
15. Dünyanın en çok kullanılan işletim sistemi

### Yukarıdan Aşağıya

1. Hayatı kolaylaştırmak amacıyla üretilen araç gereç ve makinelerle bunların yapım kullanım bilgi ve yöntemlerini kapsayan uygulama bilimi
3. 12. yüzyılda yaşamış robotik biliminin kurucusu
5. Bilgilerin kalıcı olarak kaydedildiği donanım birimi
6. Bilgisayarda yapılan tüm işlemlerden sorumlu donanım birimi
9. 0 veya 1'i saklayabilen en küçük veri ölçü birimi
10. Windows ilk açıldığında karşımıza gelen ekran
12. Ctrl+X klavye kısayolu karşılığı



## Doğru Yanlış

Aşağıda verilen cümlelerin doğru mu yanlış mı olduğunu bulalım.

	Doğru	Yanlış
1. Bir uygulamayı çalıştırmak için farenin sol tuşuna çift tıklanır.		
2. Q klavyenin mucidi bir Türk'tür.		
3. Bilişim teknolojileri zamandan tasarruf sağlar.		
4. Mikrofon bir çıkış birimidir.		
5. Belgeler silindiğinde geri dönüşüm kutusunda tutulur.		

## Çoktan Seçmeli Sorular

Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların doğru yanıtlarını bulalım.

\* Eğitim \* Sağlık \* Ulaşım \* Güvenlik \* Bankacılık

- Yukarıdaki alanlardan kaç tanesinde Bilişim Teknolojileri kullanılır?  
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2
- Yandaki üç düğmenin görevi sırasıyla hangi şıkta **doğru** sıralanmıştır?  
A) Simge Durumuna Küçült – Önceki Boyut – Kapat  
B) Sil – Ekranı Kapla – Kapat  
C) Önceki Boyut – Ekranı Kapla – Sil  
D) Önceki Boyut – Kapat – Simge Durumuna Küçült
- 4 (Dört) Gigabyte (GB) kapasiteye sahip bir USB flash belleğe 512 Megabyte (MB)'lık kaç tane video sığar?  
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10
- Bilgisayarda kullandığımız tüm program, oyun ve dosyalara verilen genel isim aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Yazılım B) Donanım C) Teknoloji D) Giriş Elemanı

Öğren|ci



- İmleç yukarıda "öğren|ci" kelimesinin üzerinde "n" ile "c" harfleri arasındadır. Bu durumda resimdeki çerçeve içerisine alınarak gösterilen **silme** (backspace) tuşuna 1 kere basıldığında oluşan yeni kelime aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

A) Öğreni B) renci C) Öğreci D) Öğe

6. Bilgisayarı ve bilgisayara bağlı olan tüm birimleri yöneten ana yazılım aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Görsel düzenleme yazılımları B) İşletim sistemi yazılımları  
C) Sabit disk D) Uygulama Yazılımları
7. Yeni bir klasör oluşturmak için aşağıdaki komut adımlarından hangisi doğrudur?  
A) Farein sağ tuşu – Açılan menüden Yeni seçeneği – Açılan alt menüden Yeni Klasör seçeneği  
B) Farein sol tuşu – Açılan menüden Yeni seçeneği – Açılan alt menüden Yeni Klasör seçeneği  
C) Farein sol tuşu – Açılan menüden Eski seçeneği – Açılan alt menüden Yeni Klasör seçeneği  
D) Klavyenin CTRL tuşu – Açılan menüden Yeni seçeneği – Açılan alt menüden Yeni Klasör seçeneği
8. Yapıştır komutunun klavye kısayolu hangisidir?  
A) Ctrl+X B) Ctrl+C C) Ctrl+V D) Ctrl+Z
9. Yeni bir klasör oluşturduğumuzda aşağıdaki hangi ismi **veremeyiz**?  
A) Türk.Filmleri B) Gezi-Fotoğrafları C) Pop Müzikler D) Ödev\*Sunumları
10. Klavyeden “Türk Öğün Çalış Güven” yazmak isteyen Ozan kelimelerin sadece ilk harflerini büyük yazmak istemektedir. Bunun için Caps Lock tuşunu kullanmak istemeyen Ozan hangi tuşu kullanarak bu işlemi gerçekleştirebilir?  
A) Ctrl B) Shift C) Alt D) Home
11. Aşağıdaki oturma biçimlerinden hangisi doğrudur?

A)



B)



C)



D)



# 2. ÜNİTE

## ETİK VE GÜVENLİK

### Düşünelim Konuşalım



- Neyin doğru, neyin yanlış olduğuna nasıl karar veririz?
- İnternet kullanırken nelere dikkat ederiz?
- E-Devlet hakkında neler biliyoruz?
- İyi bir dijital vatandaş başkalarına nasıl davranmalıdır?
- Şifrelerinizi oluştururken nelere dikkat ederiz?

## ETİK DEĞERLER



## BÖLÜM KAZANIMLARI

- Etik ve bilişim etiği ile ilgili temel kavramları açıklar.
- Bilişim teknolojileri ile interneti kullanma ve yönetme sürecinde etik ilkelere uymanın önemini açıklar.
- Çevrimiçi ortamda başkalarının haklarına saygı duyar.
- Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumları fark eder.

## Etik

Etik, doğru davranışlar sergileme ve iyi bir insan olma pratiğidir. Etik değerler; insanların binlerce yıl içinde oluşturduğu yazılı metinlere dayanmayan, herkesçe kabul görmüş kurallardır. Doğru ile yanlış, iyi ile kötü, haklı ile haksız, adil ile adil olmayan arasında seçim yapmamızı kolaylaştıran bir etkisi vardır. Örneğin;

- Etrafımızdakilere zarar vermemek
- İnsanlara saygı göstermek
- Adil biri olmak
- Daha iyisi için çalışmak
- İhtiyacı olanlara yardımcı olmak gibi davranışlar etik değerlere örnek verilebilir



## ETKİNLİK ZAMANI



Etik değerler, hayatımızın her anında verdiğimiz kararları etkilemektedir. Peki, herkesçe kabul görmüş evrensel değerlere örnekler verebilir misin? Düşünelim, araştıralım ve aşağıdaki alana 5 etik değer yazalım.

1	
2	
3	
4	
5	

## Bilişim Etiği



Bilişim etiği, insanların internet, online oyun ve sosyal medya uygulamalarında uymaları gereken etik değerleri inceleyen **etik dalıdır**. Çevrimiçi ortamı kullanırken de günlük yaşantıda olduğu gibi davranışlara çok dikkat edilmelidir.

### 1. Birbirimize İhtiyacımız Var!

İnsanlar hayatlarının neredeyse tümünü diğer insanlarla birlikte yaşarlar. Birlikte büyür, birlikte öğrenir, zor zamanlarda güçlükleri birlikte aşarlar. Sanal dünyada da insanlar birbirlerine ihtiyaç duyar. İnsanlar aileleri ve arkadaşları ile iletişim kurabilirler. Aynı zamanda çeşitli topluluklar, gruplar da büyümek ve yayılmak için insanlara ihtiyaç duyar.



### 2. Empati Önemlidir!

Empati, kısaca bir başkasının neler hissettiğini anlamak olarak tanımlanabilir. Sanal dünyada insanlarla etkileşime girerken onların üzgün, endişeli, korkmuş olabileceklerini unutmamak gerekir. Sadece bir kişinin yüzüne karşı söylenebilecek şeyler sosyal medyada paylaşılmalıdır. Yapılan paylaşımlar diğer insanları olumlu ya da olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, paylaşımların başkalarını nasıl etkileyeceği üzerinde iyi düşünülmelidir.

### 3. Daha İyisini Başarabiliriz!

Sanal dünyada paylaşımlar, gönderilen mesajlar, görseller, videolar canlıları korumak ya da dünyayı daha iyi bir yer hâline getirmek gibi iyi amaçlar için kullanılabilir.

Bilişim etiğine dikkat edilmesi hâlinde sanal dünya herkes için çok daha iyi bir yer olacaktır.





## ETKİNLİK ZAMANI



Sanal ortamda karşılaştığımız olumlu ve olumsuz durumları belirtelim.

Olumlu Örnekler	Olumsuz Örnekler

## Sanal ortamda ortamında uymamız gereken bazı kurallar

- 1- İnternet kullanırken başkalarına zarar vermemeliyiz.
- 2- Başkalarına ait gizli içeriklere ulaşmaya çalışmamalıyız.
- 3- İnternet üzerinden iletişim kurarken de başkalarına saygı göstermeliyiz.
- 4- İnternette kullandığımız kullanıcı adı ve şifreleri kimseye söylememeliyiz.
- 5- İnternette kullandığımız takma adların başkalarını incitici kelimeler içermemesi gerekir.



## ETKİNLİK ZAMANI



Yukarıdaki listede sanal ortamda uyulması gereken bazı etik kurallar yer almakta. Başka hangi kurallara uyulması gerekir? Aşağıya yazalım.

## DİJİTAL VATANDAŞLIK



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Dijital vatandaşlık uygulamalarının kullanım amaçlarını ve önemini kavrar.
- Dijital kimliklerin gerçeği yansıtmayabileceğini fark eder.
- Dijital paylaşımların kalıcı olduğunu ve kendisinden geride izler bıraktığını fark eder.



Dijital vatandaşlık; bilgisayar, internet, mobil cihazlar ve diğer dijital cihazları kullanarak insanlarla etkileşime geçen kişilerin davranışlarından sorumlu olmayı içerir. İnsanlar toplumsal düzeni sağlamak, rahat ve güvenli bir yaşam sürmek için yaşadıkları ülkenin yasalarına uyarlar. Benzer şekilde sanal dünyayı kullanan kişiler de belirli kurallara dikkat ederler. Dijital vatandaşlar, dijital araçları doğru kullanabilen, bilişim etiğine ve kişilik haklarına sanal dünyada da saygı duyan kişilerdir.



## ETKİNLİK ZAMANI



İyi bir vatandaş olduğunu düşünüyor musun? Peki, sanal dünyayı etkin bir şekilde kullanıyor musun? İyi bir dijital vatandaşın özellikleri neler olabilir?





## Siber Zorbalık

**Zorbalık:** Güçlü olanın karşısındaki kişiye baskı kurması sözlü ya da fiziksel taciz uygulaması, gözünü korkutması, kızdırması, utandırması, isteklerini zorla kabul ettirmesi gibi eylemlere verilen addır.

**Siber Zorba:** İnterneti insanlara zorbalık yapmak için kullananlara siber (sanal) zorba denilir.

### Siber Zorbalar Neler Yapar?

**Taciz Mesajları:** SMS ya da anlık mesajlaşma uygulamaları yoluyla taciz ve tehdit mesajları gönderirler.

**Kimlik Hırsızlığı:** Mağduru taklit eden sahte profiller oluşturarak o kişinin tanıdıklarına mesajlar atarlar. Bu yolla mağdurun çevresi ile olan ilişkilerini zedelerler.

**Dışlama:** Mağduru toplumdan soyutlamaya dönük paylaşımlarda bulunurlar. Örneğin sosyal medya üzerindeki etkinliklerde mağduru davet edilmedi olarak gösterirler.

**Aşağılama:** Sosyal paylaşım sitelerinde mağdurla ilgili (çoğu zaman gerçek olmayan) aşağılayıcı, utandırıcı dedikodular yayarlar.

**İzinsiz Çekim:** Fotoğraf makinesi ya da akıllı telefon kullanarak izin almadan mağdurun fotoğraflarını çeker ve bunları çeşitli yollarla paylaşırlar.



## ETKİNLİK ZAMANI

Yukarıda verilen siber zorbalık eylemlerinden birini seçelim. Siber zorbalık hakkında bir hikâye oluşturalım. Soruları cevaplayalım.

**Siber zorba hangi araçları kullanarak zorbalık yaptı?**

**Siber zorbalığa uğrayanlar neler hissetmiş olabilir?**

**Siber zorbalıktan kurtulmak için neler yapabiliriz?**

**Birinin siber zorbalığa maruz kaldığını görenler neler yapmalıdır?**

- “Beğen” tuşuna basarak başkaları ile dalga geçilen paylaşımlar desteklenmemelidir. Bu paylaşımların beğenilmesi, zorbaları cesaretlendirirken mağdurları daha fazla üzecektir.
- Mağdura destek olacak, onun iyi özelliklerini öne çıkaracak mesajlar atılmalıdır.
- Mağdura yardım teklifinde bulunulmalı, gerekli ise bir yetişkine başvurması için desteklenmelidir.

**Siber Zorbalığa maruz kalırsam ne yapmalıyım?**

Siber zorbalıktan korunmak için korkmayalım ve aşağıdaki görselde yer alan davranışları yerine getirelim.

**Karşılık Verme**

Zorbalığa maruz kalırsanız sakinliğinizi koruyun ve karşılık vermeyin!

**Onaylama**

Tanımadığınız kişilerden gelen arkadaşlık isteklerini ve mesajları yanıtlamayın!

**Reddet**

Siber zorbaları hemen engelleyip büyüklerinize bildirin!

**Kaydet**

Uğradığınız zorbalığa ait içerikleri (*fotoğraf, ekran görüntüsü, mesajlar, vb.*) kaydedip saklayın!

**Misilleme Yapma**

Siz de siber zorbalık yaparak karşı saldırıya geçmeyin!

**Anlat**

Mutlaka aileniz, öğretmeniniz ya da yakın bir büyüğünüze uğradığınız zorbalığı anlatın!

**Öğrenin ve Öğretin!**

Siber zorbalık ile ilgili araştırma yapın, öğrendiklerinizi etrafınızdakilere anlatın.

**Önce Düşün, Sonra Paylaş!**

Sanal dünyada yaptığınız her şey geride bir iz bırakır. Paylaştığınız her şeyin tekrar karşınıza çıkacağını düşünerek paylaşım yapın.

**Siber zorbalıktan nasıl korunurum?****Bilgilerinizi Koruyun**

Kişisel bilgilerinizi herkeşe açık ortamlarda paylaşmayın. Şifrelerinizi belirlerken başkaları tarafından tahmin edilecek karakterleri (*doğum yılınız, adınız, vb.*) kullanmayın, belirli aralıklarla mutlaka değiştirin.

**Güvenliğinizden Siz Sorumlusunuz**

Sosyal medyada paylaşımlarınızı kimin göreceğini ayarlayın. Tanımadığınız kişilerden gelen arkadaşlık tekliflerini kabul etmeyin.

**ETKİNLİK ZAMANI**

Siber zorbalıktan korunma yollarını internette araştıralım. Bulduğumuz güzel kaynakları arkadaşlarımızla paylaşalım.

## Siber Tuzaklarla Başa Çıkmak



Duygu sömürüsüne dayanan hikâyeler, kısa yoldan köşeyi dönme vaatleri, batıl inançlar, kötü şans gibi vurguları sıklıkla kullanan, gelen mesajın olabildiğince çok kişiye yollanmasını amaçlayan bir siber tuzaktır.

İyi bir dijital vatandaş olmak için interneti bilinçli kullanmak ve dijital ortamlardaki tehlikelere karşı dikkatli olmak gerekir. Hediye kazandığınızı söyleyen reklam teklifleri, kişisel bilgilerinizi (*ad soyad, telefon, adres, kredi kartı şifresi vb.*) isteyen mesajlar, zincir e-postalar siber tuzaklara örnek olarak gösterilebilir.

- 1- İnternette kimlik bilgilerini girmen gereken sitelere karşı dikkatli olmalısın! Gizli kalması gereken bilgilerini yazma!
- 2- Hediye kazandığını söyleyen reklam mesajlarına inanma!
- 3- Eğlenceli gibi görünen bazı testler senin hakkında bilgi toplamak amacıyla yapılmış olabilir. İyice düşünmeden bunları doldurma!
- 4- Hiçbir firma-kurum senin parola gibi gizli bilgilerini e-posta, kısa mesaj ya da telefon yoluyla istemez. Bu isteklere sakın cevap verme!
- 5- Bazı internet sitelerinde açılır pencere (pop-up) yoluyla çıkan yarışma, anket vb. reklam pencerelerini kapat. Bu pencerelerde yer alan bağlantıları tıklama!
- 6- Kimin gönderdiğini bilmediğin, şüpheli görünen e-posta ve kısa mesajlardaki bağlantılara tıklama!
- 7- Tanımadığın kişilerden gelen bir e-postayı açma!
- 8- "Bu mesajı 10 kişiye gönder, sonra en çok istediğin şey olacak" benzeri zincir e-postalar aktif adres toplamak için yapılmaktadır. Seni ve arkadaşlarını tehlikeye atabilir. Bu mesajları sil! Gönderen kişileri uyar!
- 9- Bilgisayarında bulunan kamera çeşitli zararlı yazılımlar ile isteğin dışında kullanılabilir. Güvenlik yazılımları kullandığından emin ol. Kullanmadığın dönemlerde kamerayı kapalı tut!
- 10- Oyun oynamak için üye olmanı isteyen bir site varsa önce siteyi ve istediği bilgileri kontrol et.

## Dijital Kimlikler ve Sahte Profiller

İnternet ortamında iletişim kurulan kişilerin gerçekte kim olduklarını bilmek mümkün değildir. Gerçek kimliklerini kullanan insanların yanında bir sürü de sahte profil ile sosyal medya uygulamalarını kullanan kişiler vardır. Bu kişiler çoğu zaman kişisel bilgi hırsızlığı ya da dolandırıcılık faaliyetleri için sahte profiller kullanırlar.



### Sahte profil nasıl fark edilir?

- 1- Çeşitli tutarsızlıklar sergileyebilirler. Bir konu hakkında farklı zamanlarda farklı görüşler paylaşabilirler. Söyledikleri çoğu zaman birbirini tutmaz.
- 2- Çok fazla kişiyi takip ederler.
- 3- Profil fotoğraflarını internette rastgele seçmişlerdir. Hatta çoğu sahte hesapta özel bir profil fotoğrafı yoktur.

## Dijital Ayakizi

**Dijital ayakizi**, kişilerin çevrimiçi ortamda arkalarında bıraktıkları bilgilere verilen isimdir. İnternet sitelerindeki paylaşımlar, beğeniler, gezilen siteler, doldurulan formlar, arkadaş listeleri gibi pek çok bilgi, kişinin dijital ayakizini oluşturur. Bu bilgiler çoğu zaman çevrimiçi ortamda çok uzun bir süre silinmeden kalır. Paylaşan kişi silmiş olsa bile çoğu çevrimiçi hizmet kişilerin bilgilerini saklamaya devam ederler. Paylaşımların yıllar sonra karşımıza çıkabileceği unutulmamalıdır.





## ETKİNLİK ZAMANI













Herhangi bir sosyal medya kullanıcısının profilini inceleyerek aşağıdakilerden hangilerine ulaşabilirsin?

	Ulaşılabilir	Ulaşılamaz
Nasıl görüldüğü (saç rengi, göz rengi gibi özellikleri)		
Nerede yaşadığı		
Hobileri		
Dünya görüşü, fikirleri		
Akraba ve arkadaşları		

## ETKİNLİK ZAMANI

Aşağıda sanal dünyada bırakılan dijital ayak izlerinden bir liste var. Yaptıklarımızı işaretleyelim. Her bir işaret için alttaki boş ayak izlerinden birini boyayalım. Sonuçları arkadaşlarımızla karşılaştıralım. Arkasında en az iz bırakan kazanır!

-  İnternette kişisel bilgiler içeren bir form doldurdum.
-  Çevrimiçi oyun oynadım.
-  Facebook, Instagram, Tiktok, YouTube, Snapchat benzeri sitelerden en az birine üyeyim.
-  Bir paylaşım beğendim.
-  Bir gönderiye yorum yaptım.
-  Bir gönderiyi paylaştım.
-  Sosyal medya sitelerinde fotoğrafımı paylaştım.
-  Sosyal medya sitelerinde video görüntümü paylaştım.
-  Bir paylaşımında arkadaşlarımı etiketledim.
-  Bir başkası tarafından etiketlendim.

## E-Devlet Kapısı



e-Devlet; vatandaşların kamu hizmetlerine internet üzerinden hızlı, kesintisiz ve güvenli bir şekilde ulaştıkları bir internet sitesidir. Amacı vatandaşların devlet kurumları ile olan işlerinde hayatlarını kolaylaştırmaktır. Önceleri her kurumun internetten ayrı ayrı sunduğu hizmetler **tek bir kanalda** toplanmıştır. Hizmet veren kurum sayısının ve verilen hizmet çeşitlerinin her geçen gün artması sağlanmıştır.

Vatandaşlar e-devlet hizmetlerine **www.turkiye.gov.tr** internet sitesinden ya da mobil uygulamalarından erişim sağlayabilirler. Giriş yapmak için şifre, e-imza, mobil imza, elektronik kimlik kartı ya da internet bankacılığı yöntemlerinden birisi kullanılır. Sisteme giriş yapan kullanıcılar sadece kendisine ait olan bilgilere erişebilmektedir. e-Devlet kapısında kişinin profil bilgileri dışında veri kaydı yapılmamaktadır. Kişiler hizmet almak istedikleri kurumun bilgileri üzerinden sorgulama yaparak kendileri ile ilgili bilgiye kolayca ulaşırlar. e-Devlet kapısı sayesinde vatandaşlar bütün devlet kurumlarına tek yerden ulaşmakta ve ödeme gerektiren durumlarda da tek noktadan ödemelerini güvenli bir şekilde yapmaktadırlar.



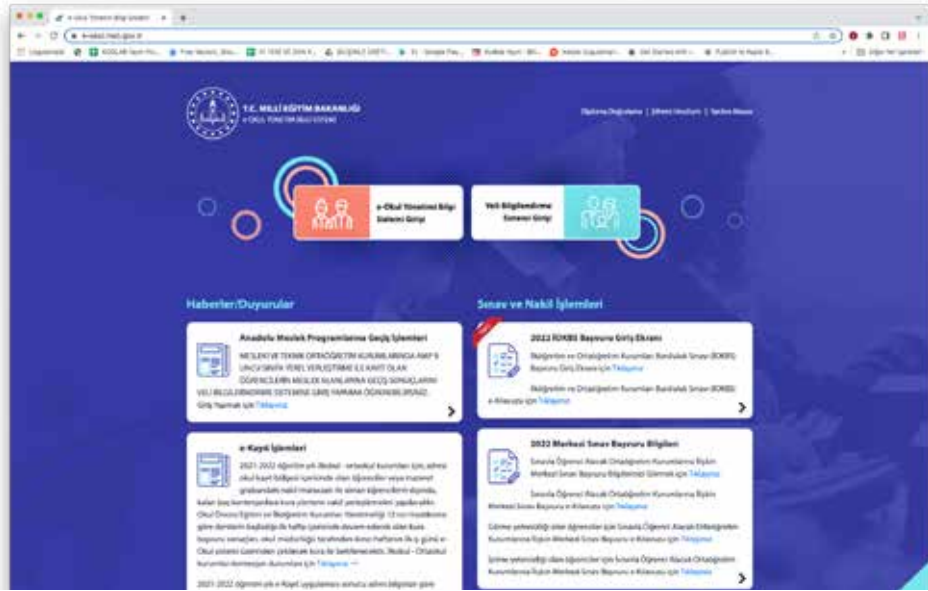
Merkezi Hekim  
Randevu Sistemi

## E-Randevu MHRS

e-Randevu sistemi, vatandaşlara sağlık hizmeti alırken sıra beklemeden randevu alma imkânı sağlar. Vatandaşlar randevu almak için **Alo 182** ile telefondan, **www.mhrs.gov.tr** internet adresinden ya da MHRS mobil uygulaması üzerinden işlem yapabilirler.

e-Randevu sistemi Avrupa Birliği tarafından kabul edilen 20 temel kamu hizmetinden birisidir. Kamuya ait çeşitli sağlık kuruluşlarının dağınık olarak uyguladıkları randevu sistemlerini bir merkezden yürütmelerine imkân sağlamıştır. Bu özelliği ile e-Randevu sistemi, kamu hastanelerine ait randevu sistemlerini bir merkezden yöneten **dünyadaki ilk** ve **tek** sistemdir.

## E-Okul



E-okul sistemi ülkemizdeki; tüm okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarını tek bir çatı altında toplamıştır. Okulların karne, devam-devamsızlık, yazılı tarihleri, haftalık ders çizelgeleri gibi bir sürü farklı bilgiyi **tek yerden** kullanmalarına imkân sağlanmıştır.

### E-Okulda Yer Alan Bazı Bilgiler;

- Öğrenci devam-devamsızlık bilgisi
- Öğrencinin yazılı, ders içi performans, proje, yıl sonu ve davranış notları
- Haftalık ders programı
- Sınav tarihleri
- Öğrencinin aldığı belgeler
- Öğrencinin okuduğu kitaplar
- Öğrencinin Fiziksel Uygunluk Karnesi



## GİZLİLİK VE GÜVENLİK

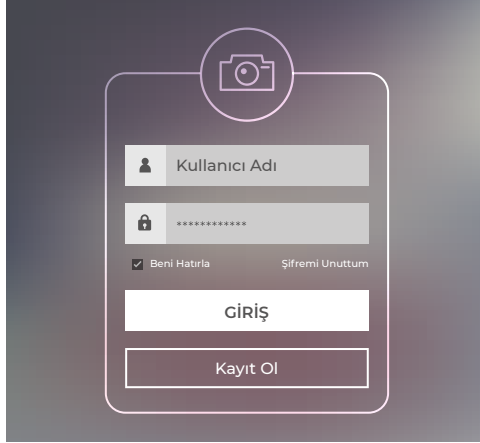


### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Gizlilik açısından önemli olan bileşenleri belirler.
- Gizli kalması gereken bilgi ile paylaşılabilecek bilgiyi ayırt eder.

İnterneti kötü niyetli insanlar da kullanmaktadır. İyi bir dijital vatandaş, interneti kullanırken kişisel verilerini korumalıdır. Bu bölümde **gizlilik** ve **güvenlik** konularında yapmamız gerekenlerden bahsedeceğiz.

### Şifrem Yeterince Güvenli Mi?



Bir hesabın kötü niyetli kişilerin eline geçmemesi için alınabilecek en etkili önlemlerden biri güçlü bir şifre kullanılmasıdır. Güçlü bir şifreye sahip olmak için;

- Büyük harf, küçük harf, rakamlar ve özel karakterler (\$, %, =, vb.) içermesine,
- En az 8 karakter olmasına,
- İsim, soyisim, doğum yeri, doğum tarihi, vb. kişisel bilgiler içermemesine,
- Sözlükte bulunabilecek bir kelime olmamasına,
- Sıralı harfler (abcdef, qwerty, asdfgh, vb.) ve sıralı rakamlar (123456 vb.) olmamasına dikkat edilmelidir.
- Şifreler gizli tutulmalıdır. Asla kimseyle paylaşılmamalı ve bir kâğıda yazılmamalıdır.
- Güvenilir bir şifre bile belirli aralıklarla (örneğin 6 ayda bir) değiştirilmelidir.
- Şifrenin başkalarının eline geçtiği düşünülüyorsa hemen değiştirilmelidir.
- Bir şifre birden fazla hizmette (internet siteleri, oyun hesapları, sosyal medya hesapları, vb.) kullanılmamalıdır. Her bir hesabın ayrı ayrı güvenilir şifreleri olmalıdır.



Bilgisayar korsanları hesap şifrelerini kırmak için özel yazılımlar kullanırlar. Bu yazılımlar ile 7 karakter uzunluğundaki bir zayıf şifre, 1 saniyeden kısa sürede kırılabilir! 12 karakter uzunluğundaki güçlü bir şifreyi kırmak ise yüz yıldan fazla zaman alabilmektedir.

## ETKİNLİK ZAMANI

Aşağıda verilen şifreleri uygun alana yerleştirelim.

Sivas58	cF5M.6cJ	Ayse2005	@M@5y@-oS
qwerty	08062005	asdfg	123456
0B.0b.ZooS	A15_bt3.	(S@mSuN.)	@ySh3_2ooS



GÜÇLÜ ŞİFRELER

ZAYIF ŞİFRELER

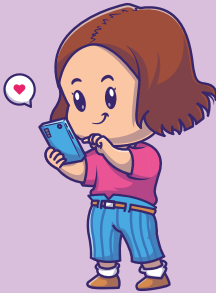


## Kişisel Bilgilerim Yeterince Güvenli Mi?



Kişisel bilgiler, kişinin kim olduğunu gösteren bilgilerdir. Bazı kişisel bilgilerin kötü niyetli kişilerin eline geçmesi kötü sonuçlar doğurabilir. İnsanlar bazı kişisel bilgilerini de başkalarıyla paylaşmamayı tercih edebilirler. Gizlilik kavramı bu konuyu ele alır. Adı soyadı, T.C. kimlik numarası, telefon numarası, ev adresi, e-posta adresi, sosyal medya kullanıcı adı, kullanılan şifreler, öz geçmiş bilgileri, sağlık durumu, fotoğraflar ve video görüntüleri gibi pek çok bilgi **kişisel bilgiler** olarak adlandırılır. Bu tarz bilgileri paylaşmadan önce iyi düşünmek gerekir.

Günümüzde sosyal medya uygulamaları insanları daha fazla etkileşime girmeye ve yaşamlarının her detayını paylaşmaya iten bir yapıdadır. Kullanıcılar daha fazla beğeni almak uğruna daha sık paylaşımlar yapmaktadır. Bu paylaşım bombardımanı sonucunda bazen gizli kalması gereken bazı kişisel bilgileri, kişiler kendi elleriyle internete açmaktadırlar. Yapılan paylaşımlardan dolayı istenmeyen sonuçlarla karşılaşmamak için paylaşımların "Gizlilik Ayarları" mutlaka kontrol edilmelidir. Unutulmamalıdır ki; gizli kalması gereken bir bilgiyi paylaşmamak, kişinin sorumluluğundadır.



Ayşe, sosyal medyada kendi hakkında çok fazla paylaşım yapar.



Mila, kendi hakkında fazla bilgi paylaşmaz.

Kişisel bilgilerin paylaşımı noktasında herkesin farklı sınırları vardır. Bazı insanlar daha paylaşımcı bir yapıdayken bazı insanlar daha korumacı bir yaklaşımda olabilirler.



## ETKİNLİK ZAMANI



Aşağıdaki örnekleri okuyalım.

İnternet ortamında hangi bilgileri paylaşmalı, hangi bilgileri gizli tutmalıyız düşünelim. Düşüncelerimizi arkadaşlarımızla paylaşalım.

### Örnek 1.

Annenin sosyal medya profilinde bebeklik resmin bulunuyor. Silmesini ister miydin?

### Örnek 2.

Bir aile büyüğün fotoğraf paylaşım sitesine yeni üyelik açıp sana arkadaşlık isteği yolladı. Akrabalarının görmesini istemeyeceğin bir paylaşımın var mı? İsteği kabul edecek misin?

### Örnek 3.

Bir arkadaşın yeni aldığı kıyafetlerin fotoğrafını paylaştı. Ancak beğenmedin. Yorum yazarak görüşünü belirtir misin?

### Örnek 4.

Tanımadığın bir kişi sosyal medya profiline arkadaşlık isteği yolladı. Ne yaparsın?



## ETKİNLİK ZAMANI



Yusuf'un yeğeninin doğum günü yaklaşıyordu. Bir süredir arama motorunu kullanarak alışveriş sitelerinde yeni çıkan oyuncakları inceliyordu. Bildirim sesini duyunca gelen mesajı okumak için sosyal medya uygulamasını açtı. O da ne! Uygulamanın reklam alanları oyuncak reklamları ile doluydu.

**Farklı siteler, farklı uygulamalar nasıl ortak reklamlar gösteriyor olabilir? Araştıralım.**

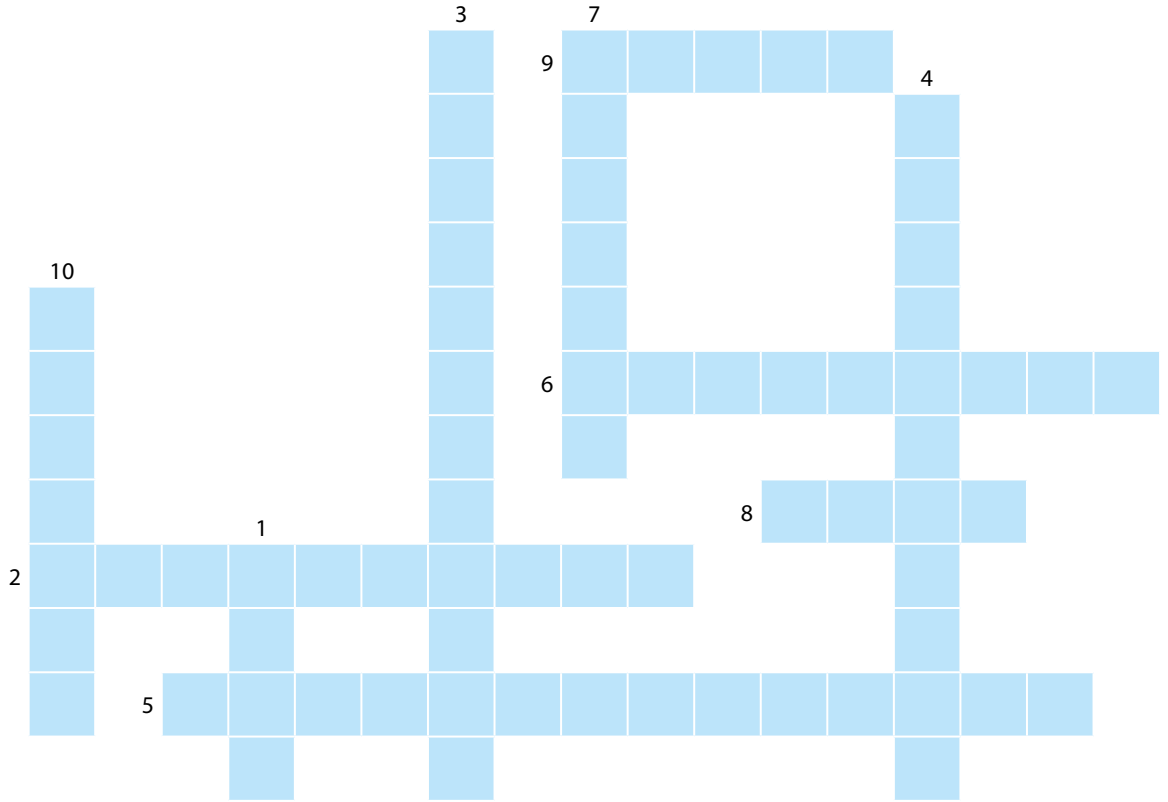
## BİLGİMİ

## ÖLÇÜYORUM



## Kelime Bulmaca

Aşağıda açıklamaları verilen kelimeleri belirtilen boşluklara yerleştirilim.



## Soldan Sağa

2. İnterneti insanlara zorbalık yapmak için kullananlara denilir.
5. Sanal dünyada arkamızda bıraktığımız bilgilerdir.
6. Bir sosyal medya sitesinde paylaşım yapma, fotoğraf/video ekleme, yorum yapma, beğenme/beğenmeme düğmesine tıklama gibi faaliyetlerin genel adıdır.
8. Sağlık hizmeti alırken sıra beklemeden randevu alma imkânı sağlayan sistemdir.
9. Ülkemizdeki; tüm okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarını tek bir çatı altında toplamış sistemdir.

## Yukarıdan Aşağıya

1. Doğru davranışlar sergileme ve iyi bir insan olma pratiğidir.
3. Gelen mesajın olabildiğince çok kişiye yollanmasını amaçlayan bir siber tuzak çeşididir.
4. Bilgi hırsızlığı ya da dolandırıcılık gibi bir amaç için gerçek olmayan bilgilerle oluşturulmuş profillerdir.
7. Vatandaşların kamu hizmetlerine internet üzerinden hızlı, kesintisiz ve güvenli bir şekilde ulaştıkları bir internet sitesidir.
10. Kişinin kim olduğunu gösteren bilgi çeşididir.

## Çoktan Seçmeli Sorular

Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların doğru yanıtlarını bulalım.

1. Aşağıdakilerden hangisi etik kurallardan **değildir**?  
A) Güvenilir kişiler olmak  
B) Yalan söylememek  
C) Doğru ve dürüst olmak  
D) İhtiyacı olan birine yardım etmemek
2. Doğru ile yanlış, iyi ile kötüyü, haklı ile haksızı ayırt edebilmemizi sağlayan herkesçe kabul görmüş kurallara ne denir?  
A) Kanun  
B) Sanal Zorbalık  
C) Etik  
D) Sınıf Kuralları
3. Aşağıdakilerden hangisi etik olmayan davranışlara örnek **gösterilemez**?  
A) İnterneti başkalarına zarar vermek amacıyla kullanmak.  
B) Bir başkasının çektiği bir fotoğrafı kendimiz çekmiş gibi paylaşmak.  
C) Zor durumda olan birisine yardım etmek.  
D) Ödev konusunu araştırmak yerine internetten bir kaynaktan kopyalayarak hazırlamak.
4. Aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?  
A) Anne-Babamızın kredi kartını kullanarak internetten alışveriş yapabiliriz.  
B) Başkalarına internette kullandığımız kullanıcı adı ve şifrelerimizi söylememeliyiz.  
C) İnternette nazik olmalıyız ve iyi bir dil kullanmalıyız.  
D) Kişisel bilgilerimizi internette paylaşmamalıyız.
5. Aşağıdakilerden hangisi güçlü bir şifre oluştururken dikkat etmemiz gerekenlerden **değildir**?  
A) İçerisinde büyük ve küçük harfler olmalıdır.  
B) Sadece rakamlar bulunmalıdır.  
C) İsmimiz, doğum tarihimiz gibi bilgiler yer almamalıdır.  
D) Özel karakterler bulunmalıdır.

6. Yusuf bir internet sitesine üye olurken Yusuf.2006! şeklinde bir şifre seçmiştir. Yusuf şifre koyma kurallarından hangisine **uymamıştır?**
- A) En az 8 karakterden oluşmalıdır.  
B) Büyük-Küçük harfler içermelidir.  
C) Şifrede rakamlar olmalıdır.  
D) Kişisel bilgileri içermemelidir.
7. Hangisi e-Devlet internet sitesinin adresidir?
- A) www.edevlet.com.tr  
B) www.turkiye.gov.tr  
C) www.elektronikdevlet.gov  
D) www.turkiye.com
8. Telefonla size ulaşan bir kişi savcı olduğunu söyledi. Banka hesabınızın terör örgütlerinin eline geçtiğini ve suç işlemek için hesabınızı kullandıklarını söyledi. Bu durumdan zarar görmemek için tüm paranızı çekip bir adrese hemen getirmenizi söyledi. Bu durumda ne yapmalısınız?
- A) Bütün parayı çekip götürürüm.  
B) Banka hesap ve kredi kartı bilgilerimi söylerim.  
C) Dolandırıcıya uygunsuz laflar ederim.  
D) En yakın polis merkezine gidip durumu anlatırım.
9. İnterneti insanlara zorbalık yapmak için kullananlara ne denir?
- A) Siber Zorba  
B) Bilgisayar Korsanı  
C) Dijital Vatandaş  
D) Etik Davranış
10. İnternet üzerinden hastane randevusu almaya yarayan hizmet aşağıdakilerden hangisidir?
- A) E-Devlet  
B) MHRS  
C) E-Okul  
D) EBA

11. İnternet üzerinden devlet hizmetlerine toplu bir şekilde ulaşmamızı sağlayan hizmetin adı nedir?

- A) EBA  
B) E-Okul  
C) E-Randevu  
D) E-Devlet

12. Ülkemizdeki tüm okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyi kurumları tek bir çatı altında toplanan çevrimiçi hizmet aşağıdakilerden hangisidir?

- A) E-okul  
B) E-Randevu  
C) E-Devlet  
D) MHRS

Yapılan paylaşımlardan dolayı istenmeyen sonuçlarla karşılaşmamak için paylaşımların “.....  
.....” mutlaka kontrol edilmelidir.

13. Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Gizlilik Ayarları  
B) Etiketleri  
C) İmla kurallarına uyumu  
D) Eğlenceli olması

14. Gizli kalması gereken bir bilginin paylaşılmasının sorumluluğu aşağıdakilerden hangisine aittir?

- A) Sosyal medya uygulamasına  
B) Beğenen kişilere  
C) Paylaşımı yapan kişiye  
D) Yorum yazan kişilere

15. Aşağıdakilerden hangisi gizli kalması gereken kişisel bilgilerden **değildir**?

- A) Hesap Şifresi  
B) T.C. Kimlik No  
C) Okuduğu Kitap  
D) Ev Adresi

16. E-Devlet şifresi hangi kurumdan alınır?

- A) Muhtarlık  
B) PTT  
C) Okul Müdürlüğü  
D) Adliye



3.

ÜNİTE



# İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ

Düşünelim Konuşalım



- Bir bilgisayar ağı kullanmanın bize ne gibi faydaları olabilir?
- Evde bir bilgisayar ağı kurulabilir mi?
- Bir ağ kurup bu ağda bir yazıcıyı paylaşabilir miyiz?
- İnternet'i kim icat etmiş?

## BİLGİSAYAR AĞLARI



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Bilginin ağlar arasındaki yolculuğunu keşfeder.
- Bilgisayar ağlarına ilişkin temel kavramları ve bilgisayar ağ türlerini açıklar.
- Bilgisayar ağlarında kullanılan bağlanma teknolojilerini listeler.

### Bilginin Ağlar Arasında Yolculuğu

En az iki bilgisayarın kablolu ya da kablosuz olarak birbirine bağlandığı iletişim sistemine bilgisayar ağı (network) denilir. Bilgisayar ağları; evde, okulda, hastanede, kütüphanede kısacası bilgisayar ile işlerin yürütüldüğü hemen her yerde karşınıza çıkabilir.



Bilgisayar ağları internet olmadan da kurulabilir.



Dünyadaki ilk bilgisayar ağı Amerikan Savunma Bakanlığı bünyesinde geliştirilen İleri Araştırma Projeleri Ajansı Bilgisayar Ağı'dır.(ARPANET)



## ETKİNLİK ZAMANI



**Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yeri dolduralım. Cevabı bilmiyorsak araştıralım, öğrenelim.**

Dünyada en bilinen ve en büyük bilgisayar ağına ..... adı verilir.

### Neden Bilgisayar Ağlarına İhtiyaç Duyarız?

Bilgisayar ve diğer teknolojik cihazlar iş, eğlence, eğitim gibi pek çok alanda insan hayatında önemli yerlere sahiptir. Bilgisayar ağları ile bu cihazların birlikte daha etkili çalışması sağlanır. Bilgisayar ağlarının bazı faydaları aşağıdaki listede yer almaktadır.

1. Ağ bağlantısı ile dosya ve klasörlerin kolayca paylaşılması sağlanır.
2. Yazıcı, tarayıcı, depolama cihazı gibi bazı donanımların ağ üzerinden ortak kullanımına imkân sunar.
3. Ağ destekli oyunların ortak oynanmasını sağlar.
4. Yazılı, sesli, görüntülü iletişim sağlar.
5. Dosyalar üstünde ortak çalışma yapmayı sağlar.

## ETKİNLİK ZAMANI

**Okuma Parçası: Geleceğin Dijital Vatandaşları**

Gelecekte bilgisayarlar ve bilgisayar ağları günümüze kıyasla insan hayatında daha fazla önem arz edecek. Hangi işi yaparsanız yapın mutlaka bilişim teknolojileri ile karşılaşacaksınız. Teknoloji dünyası sürekli ve hızlı bir şekilde geliştiği için de yaşam boyu öğrenmeye önem vermeniz gerekecek. İş yerleri hizmet içi eğitimler yoluyla bu imkânı sunarken, bireyler de evlerinde internet üzerinden alacakları eğitimlerle yeni bilgiler edinecekler. İyi bir dijital vatandaş olarak bilişim teknolojileri alanında kendini eksik hissedenden kişilere de yardım etmeniz gerekecek.

**Yukarıdaki metni okuyalım. Aşağıdaki soruları cevaplandıralım.**

1. Eğitimlerinizi bitirip iş hayatına atıldığınızda bilgisayar veya diğer teknolojik cihazları kullanman gerekecek mi?
2. İleride bilişim teknolojileri alanında bir iş yapmak ister misin?
3. Günümüzde teknoloji kullanmayı gerektirmeyen meslekleri düşünelim. Gelecek yıllarda bu meslekler değişerek teknoloji kullanmayı gerektirebilir mi? Nasıl?

**Bilgisayar Ağlarına İlişkin Temel Kavramlar**

Bir bilgisayar ağının oluşumu için **4 temel** eleman gereklidir.

**Ağ Donanımları:** Ethernet kartı, switch, hub gibi ağ cihazları ve bu cihazlar aracılığı ile oluşan sisteme bağlanacak diğer cihazlar (*bilgisayar, cep telefonu, tablet vb.*).

**Kablolar:** Ağ kablosu olarak bilinen ve ağa bağlı cihazlar arasında fiziksel bağlantıyı sağlayan özel kablolardır.

**Ağ Yazılımları:** Ağ donanımlarının istenen şekilde çalıştırılmasını sağlayan yazılımlardır.

**Ağ Kuralları:** Ağın bütün elemanlarının iletişime geçebilmesini sağlayan ortak kurallardır.

## Bağlantı Çeşitlerine Göre Ağlar

### Kablolu Ağ Bağlantısı:

Cihaz ile ağ arasındaki iletişimin kablolar aracılığı ile sağlandığı ağlardır. Bu ağlarda, bağlanan cihaz sayısı arttıkça gerekli kablo miktarı da artmaktadır. Bu nedenle kurulum maliyetinin yüksek olduğu söylenebilir.



**Aşağıdakilerden hangisi kablolu ağ bağlantısı için gerekli bir ağ donanımdır?**

- A) Ethernet Kartı      B) Ağ Yazıcısı      C) Kablosuz Erişim Noktası      D) Anten



### Kablosuz Ağ Bağlantısı

Bilgisayar ağlarına bağlanmanın bir diğer yolu da kablosuz bağlantıdır. Bu bağlantı Wi-Fi olarak da adlandırılır. Mobil cihazların (*cep telefonu, tablet, dizüstü bilgisayar, vb.*) ağa bağlanması için bu yöntem kullanılır. Ağın kablosuz olarak kurulabilmesi için kablosuz erişim noktaları gerekmektedir.



## ETKİNLİK ZAMANI



Kablolu ve kablosuz bağlantı türlerini karşılaştırarak avantajlarını yazalım.

### Kablolu bağlantı avantajları

### Kablosuz bağlantı avantajları



## ETKİNLİK ZAMANI



Evde ve okulda hangi ağ bağlantısı çeşitleri kullanılıyor? Kablolu ve kablosuz ağ kullanıldığını gösteren ipuçları neler olabilir? Etrafımızı dikkatle inceleyelim.

### Kapsama Alanına Göre Ağ Türleri

#### Yerel Alan Ağı (LAN)

Birbirine yakın mesafede (aynı odada, aynı bina içinde, vb.) olan cihazları birbirine bağlayan ağ çeşididir. Kablolu ya da kablosuz olarak kurulabilir. Örneğin, okulumuzdaki BT sınıfı veya evimizdeki Wi-Fi bağlantısı birer yerel alan ağıdır.

#### Metropol Alan Ağı (MAN)

Bir şehrin tamamında ya da büyük bir alana yayılmış bir yerleşkede bulunan yerel alan ağlarını birbirine bağlamak amacıyla oluşturulmuş özel ağlardır. Örneğin; bir üniversitenin kampüsünde dağılmış olan binalar arasındaki bağlantı bir metropol alan ağıdır.

#### Geniş Alan Ağı (WAN)

Farklı coğrafyalarda (farklı şehirler, farklı ülkeler, farklı kıtalar) bulunan cihazları birbirine bağlayan ağ çeşididir. Örneğin; Emniyet Müdürlüğü'nün her ildeki kurumsal ağı.

İnternet bir geniş alan ağına örnektir.

## ARAŞTIRMA



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- İnternet adreslerinin oluşumunu ve yapısını açıklar.
- Web tarayıcısı kavramını açıklar ve tarayıcıyı kullanır.
- Arama motorlarını kullanarak basit düzeyde araştırma yapar.
- Ulaştığı bilginin doğruluğunu farklı kaynaklardan sorgular.
- Ulaştığı bilgiyi kaynak göstererek düzenler.
- EBA kullanılarak yapılabilecekleri açıklar.



## İnternet Adreslerinin Oluşumu ve Yapısı

Bilgisayarlar ve diğer akıllı cihazların çeşitli yöntemlerle birbirine bağlanarak dünya çapında oluşturduğu küresel iletişim sistemine **İnternet** denir. İnternet dünyadaki en büyük bilgisayar ağıdır. İnternet, insanların birbirleriyle iletişim kurmasını sağlayan küresel bir ağıdır.

### İnternet Adresleri

İnternet sitelerine erişilmesini sağlayan internet adresleri, bir araya gelmiş dört parçadan oluşan bir yapıdadır.

www.meb.gov.tr

www

• meb

• gov

• tr

Geniş Dünya Ağı

Alan Adı

Site Uzantısı

Ülke Alan Kodu

### WWW

World Wide Web kelimelerinin baş harflerinden oluşan kısaltmadır. Dünya çapında ağ anlamına gelir. İnternet üzerinde yer alan birbirine bağlantılar yoluyla bağlanmış dosyalardan oluşan bir bilgi ağıdır. Bu dosyalara WWW ortamında **web sayfası** denilir. Web sayfalarını internet tarayıcı programları ile görüntüleriz.

### Alan Adı

Alan adı, o siteyi diğer web sitelerinden ayıran benzersiz bir isimdir. Örneğin; MEB (www.meb.gov.tr), sifirbiryayinlari (www.sifirbiryayinlari.com), bilgisayarbilisim (www.bilgisayarbilisim.net), turkiye (www.turkiye.gov.tr) gibi. Alan adları seçiminde **İnternet Alan Adları Yönetmeliği**'nde belirtilen şartlara uyulmalıdır. Bu şartlar:

- Alan adı; harfler (a-z), rakamlar (0-9) ve tire (-) karakterlerinden oluşmalıdır.
- En az 2, en fazla 63 karakter uzunluğunda olmalıdır.
- Tire (-) ile başlamamalı ve bitmemelidir.
- Üçüncü ve dördüncü karakterleri birlikte tire (-) olmamalıdır.
- Başkası tarafından önceden alınmış olmamalıdır.
- Tahsise kapalı adlar listesinde yer almamalıdır.

2006 yılına kadar alan adları Türkçe karakterler (ğ, ı, ü, ş, ö, ç) içeremiyordu. 2006 yılında yapılan değişiklik ile Türkçe karakterler içeren alan adları da alınabilir oldu.

## Site Uzantısı

Site içeriği hakkında bilgi veren bir kısaltmadır. Önceden belirlenmiş bir sürü site uzantısı bulunmaktadır. Site sahipleri, adreslerini oluştururken bu uzantılardan kendilerine uygun olanı seçerek kullanırlar. Bazı uzantıları kullanmak için özel izin belgeleri gerekebilir. Aşağıda bazı site uzantıları verilmiştir.

Site Uzantısı	Açıklama	Örnekler
Com	Şirket internet adresleri için üretilmiş bir uzantıdır. Her site için kullanılabilir. İngilizce commercial kelimesinden türetilmiştir.	www.sifirbiryayinlari.com
Net	İngilizce network kelimesinden türetilmiştir. Genellikle internet servis sağlayıcılar, GSM operatörleri gibi firmaların internet sitelerinde kullanılır.	www.turk.net
Org	İngilizce organization kelimesinden kısaltılmıştır. Dernekler, vakıflar ve topluluklar tarafından kullanılır.	www.kizilay.org.tr
Gov	Devlet kurumları tarafından kullanılmaktadır. İngilizce government kelimesinden türetilmiştir.	www.turkiye.gov.tr
K12	Okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyi eğitim kurumlarının internet adreslerinde kullanılır.	www.ghkal.meb.k12.tr
Edu	Üniversitelerin internet adreslerinde kullanılır.	www.omu.edu.tr

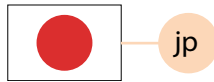


Yukarıda verilen site uzantıları dışında hangi uzantılar olduğunu araştıralım.

## Ülke Alan Kodu

İnternet sitelerinin hangi ülkeden yayın yaptığını gösteren iki harfli kısaltmalardır. Her ülkenin ayrı bir kodu bulunmaktadır.

### Bazı ülke alan kodları:



## Web Tarayıcısı ve Kullanımı

İnternet sitelerinde gezinmek, dosya indirmek, dosya yüklemek gibi işlemleri yapmamızı sağlayan yazılımlara web tarayıcı (internet tarayıcı, web browser) denilir. Günümüzde yaygın kullanılan birkaç web tarayıcısı:

 Google Chrome	 Brave Browser
 Opera	 Safari
 Microsoft Edge	 Mozilla Firefox



Tarihteki ilk web tarayıcı yazılım, Tim Berners Lee tarafından 1990 yılında geliştirilen WorldWideWeb uygulamasıdır. Bu yazılım 1994 Ocak ayına kadar kullanıldı. 1994 yılı Ekim ayında ise 90'lı yıllara damgasını vuracak olan Netscape Navigator tarayıcısı yayınlandı.

StatCounter tarafından yayınlanan istatistiklere göre Mart 2022 itibariyle dünyada en çok kullanılan internet tarayıcıları ve kullanım oranları aşağıdadır.

Google Chrome %64,5	Safari %18,8	Microsoft Edge %4
Mozilla Firefox %3,4	Samsung Internet %2,8	Opera %2,2
Diğer %4,3		



## ETKİNLİK ZAMANI



*Bir araştırmacı olalım mı?* Arkadaşlarımıza internete hangi cihazlardan girdiklerini, bu cihazlarda en çok hangi web tarayıcısı kullandıklarını soralım. Toplanan verileri bir poster hâline getirip sınıf panosunda sergileyelim.

İnternet tarayıcı yazılımlarda, kullanıcıların ihtiyacı olan temel komutlar ve düğmeler birbirine benzer konumlarda ve simgelerde olmaktadır. Aşağıda örnek bir tarayıcı ekranında temel bölümler görülebilir.





## Arama Motorları

İnternet ortamında bilgi, görsel, haber, video gibi içerikleri tek bir noktadan arayabilme imkânı sunan sitelere arama motorları denilir. En yaygın kullanılan bazı arama motorlarına Google ve Bing örnek gösterilebilir. Ayrıca ülkemizde geliştirilen yerli ve millî arama motoru olan Yaani'de 5 milyondan fazla kişi tarafından kullanılmaktadır.

		
Google	Yandex	Yahoo
		
Bing	Baidu	Yaani

Örnek Arama Motorları



## ETKİNLİK ZAMANI



İnternette en çok hangi arama motorunu kullanıyorsun? Peki, dünyadaki ilk arama motorunun hangisi olduğunu biliyor musun? Arama motorlarının tarihçesini araştırıp ilk arama motorunun ismini öğrenelim.

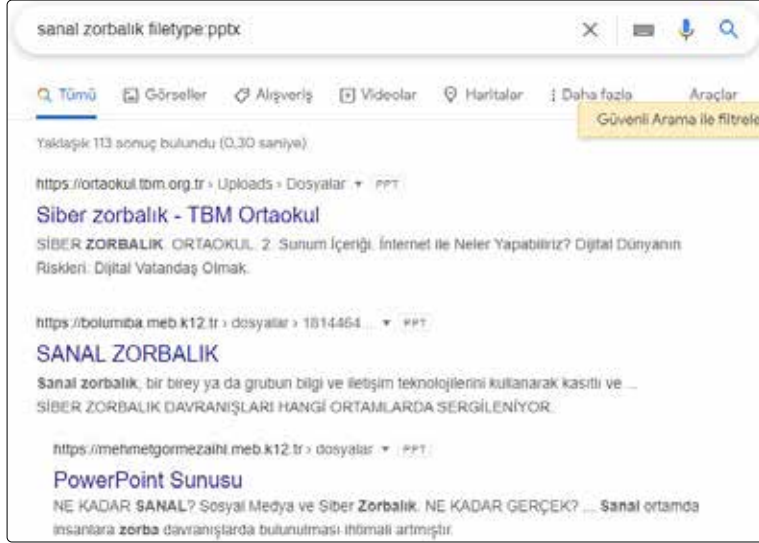
## Etkili Arama Yöntemleri

Arama motorlarında arama yapmak için yazılan kelimelere **anahtar kelimeler** denilir. Yazılan anahtar kelime arama sonuçlarında istenen bilgilere daha çabuk ulaşılmasını sağlar. Bunu sağlamak için etkili araştırma yöntemleri kullanılmalıdır.

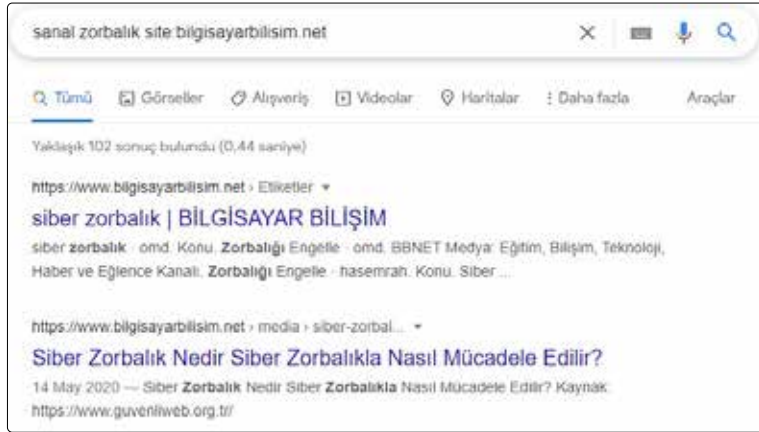
**1. Anahtar kelimeler mümkün olduğunca basit kalıplar kullanılarak yazılmalıdır.** Üç veya beş kelimeyi geçmeyecek şekilde anahtar kelimeler sadeleştirilmelidir. Örneğin konuşma sırasında "Kadınlarda Türkiye 100 metre koşu rekoru kime aittir?" diye sorabilirsiniz. Ancak arama motorunda arama yapmak için "100 metre kadınlar Türkiye rekoru" gibi bir anahtar kelime dizilimi daha çabuk sonuca ulaştırabilir.

**2. Anahtar kelimelerde kısaltma, virgül, noktalı virgül, vb. kullanılmamalıdır.**

**3. Dosya türüne göre arama yapma:** Arama kutusuna filetype: komutu ekleyip sonrasında dosya uzantısı yazarak arama yapılabilir. Örneğin; sanal zorbalık konulu bir sunum dosyası aramak için arama kutucuğuna “sanal zorbalık filetype:pptx” yazılmalıdır.



**4. Belirli bir sitenin içerikleri içinde arama yapma:** Arama sonuçlarını bir site ile sınırlı tutmak için site: komutu kullanılır. Örneğin www.bilgisayarbilisim.net sitesinde sanal zorbalık konulu içerikleri bulmak için “sanal zorbalık site:bilgisayarbilisim.net” arama komutu kullanılmalıdır.



**5. Anahtar kelime içinde bir kelime grubu geçiyorsa çift tırnak (") içinde yazılmalıdır.** Bu yöntem kitap adı ya da şarkı sözü aramalarında da kullanılabilir. Örneğin, arama motorunda Mustafa Kemal ve “Mustafa Kemal” aramalarında çıkan sonuç sayıları birbirinden çok farklıdır.



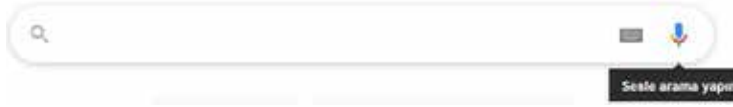
## Görsel Arama

Arama motorunun **görseller** bölümünü kullanarak hem anahtar kelimeler ile görsel aranabilir hem de mevcut bir görsel kullanarak benzer görseller aratılabilir.



## Sesli Arama

Arama motorlarında anahtar kelimeleri yazarak veya söyleyerek arama yapma özelliği bulunmaktadır. Bunun için arama kutucuğunun içinde bulunan mikrofon simgesine tıklanmalıdır.



## ETKİNLİK ZAMANI



Cevabını bilmediğiniz üç soru cümlesi oluşturalım. Soruları sıra arkadaşımız ile değiştirelim. Arama motoru kullanarak soruların cevaplarını bulmaya çalışalım ve kim daha önce tüm cevapları bulacak?

## İnternetteki Her Bilgi Doğru mu?

İnterneti kütüphaneye benzetebiliriz. İnternette her alanda bir sürü bilgi bulmak mümkündür. Ödev yaparken, araştırma yaparken internette faydalanılır. Güncel haberlere internet ile ulaşmak mümkündür. Eğlence ve iletişim için de internet kullanılır.

Ancak internette karşılaştığımız her bilgi doğru olmayabilir. Kasten yanlış verilen bilgiler olabileceği gibi güncelliğini yitirdiği için artık doğru olmayan bilgilere de internette rastlanabilir. İnternet sitelerinden edinilen bilgiler doğruluğu araştırılmadan güvenilir kabul edilmemelidir.

## Bu Bilgi Doğru mu?

İnternette edinilen her bilgiye bu soru sorulmalıdır. İnternet sitesine ekleyen kişi yanlış eklemiş olabilir. İnsanları dolandırmak ya da kandırmak amacıyla yanlış bilgiler koyulmuş olabilir. Bilgileri güvenilir kabul etmek için şu yöntemler uygulanabilir.

**1. Başka kaynaklar kontrol edilmelidir.** Arama motorlarından edinilen bilgiler kitap, dergi gibi farklı kaynaklardan kontrol edilmelidir.

**2. Kaynağın güncelliği kontrol edilmelidir.** İnternette bulduğunuz kaynağın güncel olup olmadığı incelenmelidir.

**3. Sitenin güvenilirliği kontrol edilmelidir.** Sitenin kime ait olduğu, güvenilir olup olmadığı incelenmelidir.

## Bilginin Kaynağının Gösterilmesi

Ödev hazırlarken faydalandığımız bilgilerin kaynağını ödevin sonuna eklemeliyiz. Kaynakça oluştururken kaynağın başlığı, yazarı ve site adresine yer vermeliyiz.



Ayşe'ye Beden Eğitimi öğretmeni, "Otizm ve Spor" konulu performans görevi çalışması hazırlamasını söyledi. Arama motorunu kullanarak Ayşe'ye "Otizm ve Spor" konulu çalışmasında kullanabileceği beş kaynak önerelim.

1:

2:

3:

4:

5:

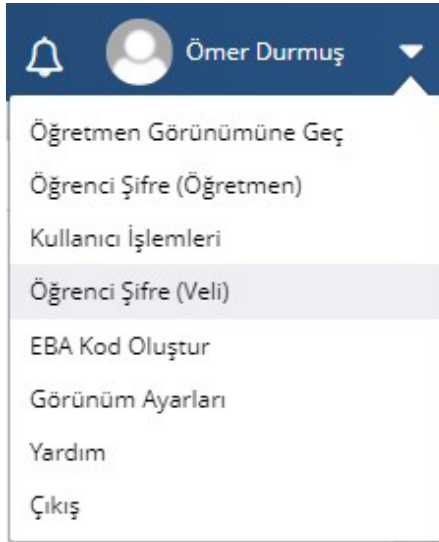
## Eğitim Bilişim Ağı (EBA)

Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından tasarlanan **Eğitim Bilişim Ağı (EBA)**, sosyal nitelikli eğitsel elektronik içerik ağıdır. EBA'ya Türkiye'deki tüm öğrenciler ücretsiz olarak bağlanıp içeriklerden faydalanabilirler. EBA'yı öğretmenler ve veliler de kullanabilir.

The screenshot shows the EBA login interface. At the top left is the 'eba' logo and the word 'ÖĞRENCİ'. At the top right, it says 'Giriş yapacağınız uygulamayı EBA' and 'https://www.eba.gov.tr'. The main heading is 'EBA Hesabı ile Giriş Yap'. Below it, there is a link 'Şifreni unuttum | Şifren mi yok? EBA Hesabı Oluştur'. The login form has two input fields: 'TC Kimlik No' and 'Şifre'. Below the 'Şifre' field is a link 'EBA şifresi nasıl alınır?'. A red 'Giriş' button is located at the bottom right of the form.

### EBA Şifresi Nasıl Alınır?

- e-Okul Öğrenci Bilgileri ile:** EBA'ya e-Okul bilgileri ile giriş yapılır. Bu esnada EBA için kullanılacak şifre oluşturulur. Şifrenin unutulması ihtimaline karşı e-posta ve cep telefonu bilgisi de kaydedilebilir.
- Veli Bilgileri ile:** Öğrenci velisi EBA'ya e-Devlet bilgileri ile giriş yapar. Sağ üst menüden Öğrenci Şifre (Veli) seçeneği ile öğrenci için tek kullanımlık şifre oluşturulur.



## Velisi Olduğunuz Öğrenciler

# 1 AYŞE MİLA DURMUŞ Tek Kullanımlık Giriş Şifresi Oluştur

3. **Öğretmen Aracılığı ile:** Öğretmenler MEBBİS veya e-Devlet ile EBA'ya giriş yaptıktan sonra sağ üst menüden Öğrenci Şifre (Öğretmen) menüsünü açabilir. Bu ekranda öğrenci T.C. Kimlik Numarası kullanılarak **tek kullanımlık şifre** üretilebilir.

## ÖĞRENCİYE TEK KULLANIMLIK ŞİFRE ATAMA

Öğrenci TC Kimlik Numarası 12345678912

Öğrenci Bilgilerini Getir

Öğrenci velisi veya öğretmen aracılığı ile oluşturulan şifreler tek kullanımlıktır. İlk oturum açma işleminde öğrencinin kendisine bir şifre oluşturması gerekmektedir. İlk oturumda yeni şifre belirlenmez ise tek kullanımlık şifre ile tekrar giriş yapılamaz.

## EBA'da Neler Yapılır?

- Dersler bölümünden dijital formdaki ders kitaplarını inceleyebiliriz.
- Ders videoları ile konu tekrarı yapabiliriz.
- Kütüphane bölümünden çeşitli kitap ve dergiler okuyabiliriz.
- Alıştırma ve test çöz soruları çözebiliriz.
- Araştırma yapabiliriz.
- Türkiye genelinde yapılan çeşitli öykü, şiir, fotoğraf vb. yarışmalarına katılabiliriz.
- Gruplar özelliği sayesinde sınıf arkadaşlarımız ile iletişim kurabiliriz.
- Öğretmenlerimizin yolladığı çalışmalarını inceleyebiliriz.

## İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE İŞBİRLİĞİ



## BÖLÜM KAZANIMLARI

- İletişim teknolojilerini tanımlayarak türlerini listeler.
- Sanal ortamda iletişim kurmanın olumlu ve olumsuz yanlarını tartışır.
- E-posta hesabı oluşturur ve iletişim kurmada kullanır.

Duygu, düşünce ve fikirlerin başka insanlarla paylaşılmasına **iletişim** denilir. İletişim pek çok yolla kurulabilir. Teknolojinin gelişimi ile iletişim dijital yollarla da kurulmaya başladı.



## ETKİNLİK ZAMANI



Dijital olmayan iletişim araçlarını araştıralım. Bir poster hazırlayıp sınıf panosunda paylaşalım.

### İletişim Araçları

İletişim araçları üç başlık altında incelenebilir.

Yazılı İletişim Araçları	Sesli İletişim Araçları	Görüntülü ve Sesli İletişim Araçları
Mektup - SMS - Gazete - Dergi Kitap - Afiş - E-posta - İlanlar	Sabit Telefon - Telsiz Radyo - Müzik Çalar	Cep Telefonu - Televizyon Sinema - Tablet Bilgisayar - Tiyatro



## ETKİNLİK ZAMANI



İletişim araçlarını inceleyelim. Okullarında ortak bir proje yapmak için iletişime geçen üç arkadaşı konu alan bir hikâye oluşturalım. Hikâyede farklı iletişim araçlarını kullanmaya çalışalım.

### Dijital Ortamda İletişim Kurmanın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

İnternetin getirdiği kolaylıklardan belki de en önemlisi iletişimi kolaylaştırmasıdır. İnternet sayesinde sosyal medya uygulamaları, sohbet siteleri, mesajlaşma uygulamaları ve e-posta gibi pek çok farklı yolla diğer insanlar ile iletişime geçebiliriz.

#### Dijital ortamda iletişimin olumlu yönleri

- Anlık iletişim sağlar.
- İletişimin hızlı olması sayesinde zamandan tasarruf sağlar.
- Zengin içerikli bir iletişim sağlar.
- Ucuz iletişim imkânı verir.
- İletişimi kolaylaştırır.

#### Dijital ortamda iletişimin olumsuz yönleri

- Asosyalleşmeye sebep olabilir.
- Hareketsiz yaşam neticesinde obezite ve diğer sağlık sorunları baş gösterebilir.
- Kötü niyetli insanlar rahatsız edebilir.
- Kişisel bilgilerin bilgisayar korsanlarınca çalınması neticesinde zarar görülebilir.
- Yasa dışı, zararlı ve uygunsuz içeriklerle karşılaşılabilir.

## E-Posta Kullanımı

Günlük hayatta kullanılan mektubun dijital dünyadaki karşılığına **elektronik posta** (e-posta, e-mail) denilir. E-posta adresi iletişim imkânı sunmasının yanında diğer bazı servislere üyelik açabilmek için de gereklidir. Örneğin; sosyal medya siteleri, online oyunlar, forum siteleri, alışveriş siteleri gibi pek çok internet sitesi ve uygulama yeni üye kaydında e-posta adresine sahip olmayı şartlar arasında saymaktadır.

Bir e-posta adresi üç kısımdan oluşur. Bunlar kullanıcı adı, @ işareti ve servis adresidir.

Kullanıcı Adı	@ işareti	Servis Adresi
sifirbirayin	@	gmail.com

### Kullanıcı Adı:

E-posta hesabı oluşturulurken seçilir. Türkçe karakterler kullanılmamalıdır. (ş, ç, ğ, ö, ü, ı) Akılda kalıcı, kısa bir isim seçilmelidir.

### @ (Kuyruklu a) İşareti:

Kuyruklu a olarak adlandırılan bu karakterin okunuşu "et" şeklindedir. Her e-posta adresinde bulunması zorunludur. Q klavyede Alt Gr ve Q, F klavyede Alt Gr ve F tuşlarına aynı anda basılarak yazılabilir.

### Servis Adresi:

E-posta adresinin barındığı sunucunun adresidir. Yaygın bilinen bazı e-posta servisleri:



YaaniMail, Türkiye'de geliştirilen yerli ve millî bir e-posta hizmetidir. Ücretsiz olarak kullanılabilir.

### Hesap oluştur

Ad Soyad

E-posta adresi

@yaani.com

En az 4 karakter olmalıdır; harf, rakam ve nokta işaretlerini kullanabilirsiniz. Türkçe harf kullanılmamalıdır.

\*Şifre

\*Şifre (tekrar)

Doğum tarihi

Devam

Zaten hesabınız mı var? [Giriş](#)

## Adım Adım E-Posta Adresi Oluşturma

YaaniMail üzerinde bir e-posta oluşturmak için öncelikle web tarayıcısında [www.yaanimail.com](http://www.yaanimail.com) adresi açılır. Sağ üst menüden **Hesap Oluştur** düğmesine tıklanır.



## ← Hesap oluştur

Hesabınızın güvenliği için telefon numaranızı veya kurtarma e-postasını doldurmanız gerekir. Bu bilgiler yalnızca hesap güvenliği için kullanılır, başkaları tarafından görülmez.

+90  Telefon numarası

Kurtarma e-postası

Güvenlik Sorusu

Kullanıcı sözleşmesini okudum ve onaylıyorum.

Devam

Formda istenen bilgiler doldurulur ve **Devam** düğmesine tıklanır. Açılan formda güvenlik için gerekli olan cep telefonu numarası, kurtarma e-postası ve güvenlik sorusu bilgileri girilir. "Kullanıcı sözleşmesini okudum ve onaylıyorum." kutucuğuna tıklandıktan sonra **Devam** düğmesine basılır.

Sonraki ekranda cep telefonu numarasının doğrulanması gerekir. Cep telefonuna SMS yoluyla gelen kod forma yazılır ve **Devam** düğmesine tıklanır.

## Telefon numaranızı doğrulayın



Telefon numaranız doğrulandı Kurtarma e-postanızı doğrulamak ister misiniz?

Kurtarma e-postası doğrulama

Gelen kutusuna git.

## ← Telefon numaranızı doğrulayın



Doğrulama kodunu giriniz  
Telefon numaranıza doğrulama kodu gönderildi.  
(+90)

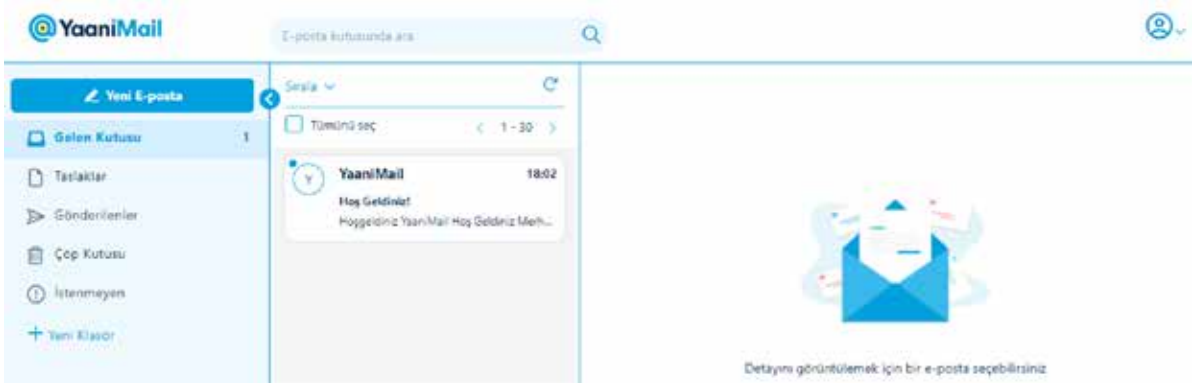
Doğrulama kodunu giriniz

Devam

Tekrar gönder

Sonraki ekranda "Gelen kutusuna git" düğmesine tıklanarak kayıt işlemi tamamlanır.

Gelen kutusunun görünümü aşağıdaki gibidir.



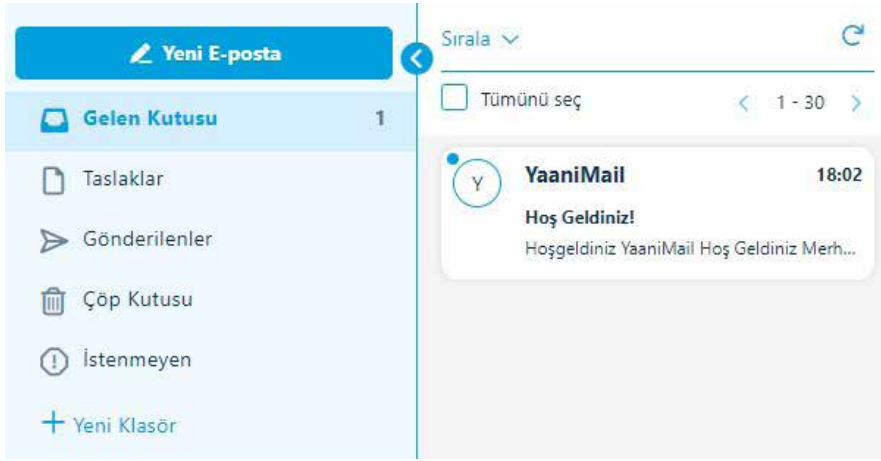
## GMail Hesabı Oluşturma

Google tarafından sağlanan GMail servisinde yeni bir hesap oluşturmak için karekodu okutarak videoyu izleyelim.



## Gelen E-Postaları Okuma

Ekranın sol tarafında yer alan menüden **Gelen Kutusu** ögesine tıklanır. Orta bölmede sol üst köşesinde mavi yuvarlak bulunan ögeler yeni gelen e-postaları işaret eder. E-posta başlığına tıklanır ve içerik ekranın sağında bulunan alanda okunur.



## E-Posta Silme

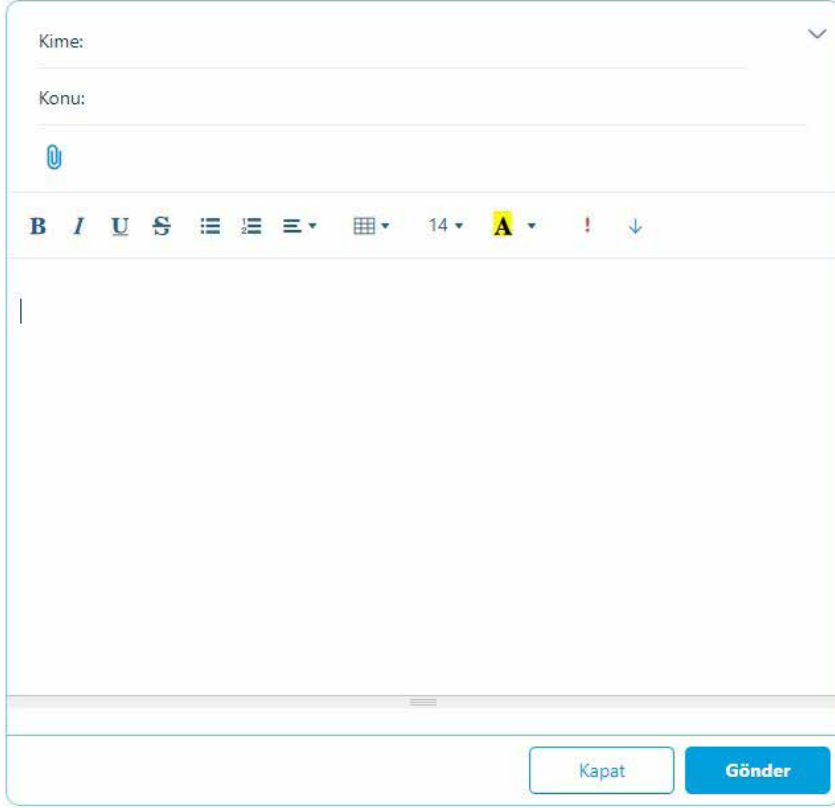
Silinmek istenen e-posta başlığına tıklanarak açılır. Sonra sağ üst tarafındaki üç nokta düğmesine tıklanır. Açılan menüden **Sil** düğmesine tıklanır.



Silinen e-postalara 30 gün boyunca sol menüdeki **Çöp Kutusu** düğmesine tıklayarak ulaşılabilir. 30 günü dolan silinmiş e-postalar kalıcı olarak sistemden silinir.

## E-Posta Gönderme

Ekranın sol üstünde yer alan **Yeni E-Posta** düğmesine tıklanır.



**Kime:** bölümüne göndereceğiniz kişinin e-posta adresi yazılır.

**Konu:** bölümüne e-posta içeriğini birkaç kelime ile anlatan bir başlık yazılır. En alttaki bölümde istenirse biçimlendirme araçlarını da kullanarak mesaj oluşturulur.

**Gönder** düğmesine tıklanarak mesaj yollanır.

**Kime:** bölümünde aralarına **noktalı virgül (;)** karakteri koyarak e-postanın birden fazla kişiye iletilmesi sağlanabilir.

## GMail ile Eposta Gönderme

Karekodu okutalım ve Gmail'de e-posta gönderme işlemlerini izleyelim.



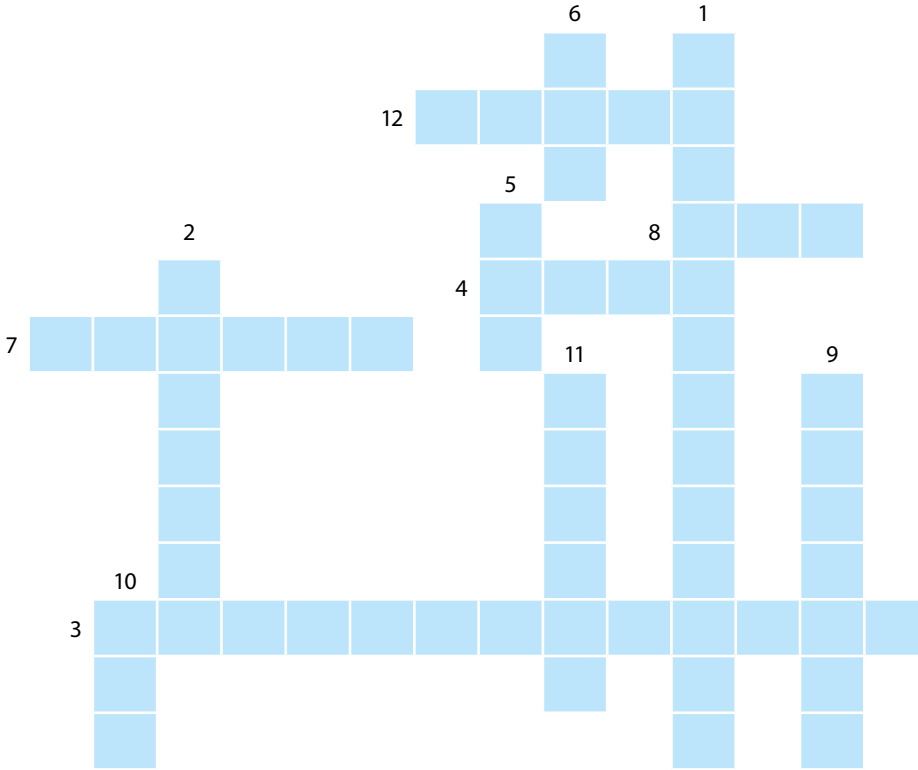
## BİLGİMİ

## ÖLÇÜYORUM



## Kelime Bulmaca

Aşağıda açıklamaları verilen kelimeleri belirtilen boşluklara yerleştirelim.



## Soldan Sağa

3. Bir bilgisayarı ağa bağlamak için gerekli olan donanım birimidir.
4. Kablosuz ağ bağlantısıdır.
7. Dünyada en çok kullanılan internet tarayıcı yazılımıdır.
8. Devlet kurumlarının internet adreslerinde kullanılan site uzantısıdır.
12. Yerli ve milli e-posta servsidir.

## Yukarıdan Aşağıya

1. En az iki bilgisayarın kablolu ya da kablosuz olarak birbirine bağlandığı iletişim sistemine verilen addır.
2. Dünyadaki ilk bilgisayar ağıdır.
5. Geniş Dünya Ağıdır.
6. Yerel Alan Ağıdır.
9. Arama motorlarında arama yapmak için yazılan kelimelere denilir.
10. Eğitim Bilişim Ağıdır.
11. Mektubun dijital karşılığına denir.

## Çoktan Seçmeli Sorular

Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların doğru yanıtlarını bulalım.

1. Evlerde yaygın olarak kullanılan Wi-Fi ağı aşağıdaki ağ türlerinden hangisine girer?  
A) Geniş Alan Ağı  
B) İnternet  
C) Metropol Alan Ağı  
D) Yerel Alan Ağı
2. Dünyadaki en büyük bilgisayar ağı hangisidir?  
A) Arpanet  
B) Wi-Fi  
C) İnternet  
D) Metropol Alan Ağı
3. Aşağıdakilerden hangisi bir web tarayıcı yazılımı **değildir**?  
A) Microsoft Excel  
B) Microsoft Edge  
C) Google Chrome  
D) Firefox
4. Bir web tarayıcı yazılımı ile aşağıdakilerden hangisi **yapılamaz**?  
A) İnternet Sörfü  
B) Telekonferans  
C) E-posta Okuma  
D) Araştırma Yapma
5. Alan adı seçimiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?  
A) Türkçe karakter kullanılmaz.  
B) Üçüncü ve dördüncü karakter tire (-) işareti olamaz.  
C) Rakamlar kullanılmaz.  
D) Alan adında virgöl ve noktalı virgül kullanılabilir.
6. Aşağıda ülke alan kodları ile ülke isimleri eşleştirilmiştir. Eşleşmelerden hangisi **yanlıştır**?  
A) İngiltere – en  
B) Türkiye – tr  
C) Rusya – ru  
D) Azerbaycan - az
7. Aşağıdaki site uzantılarından hangisi bir ortaokula ait olabilir?  
A) edu  
C) gov  
B) k12  
D) com
8. Kaynak gösterirken aşağıdaki bilgilerden hangisine ihtiyaç **yoktur**?  
A) Yazar  
B) Yayın Tarihi  
C) Site Adresi  
D) Kullanılan Dil

9. Belirli bir sitenin içerikleri arasında arama yapmak için hangi komut kullanılmalıdır?  
A) site:                      B) filetype:                      C) -                      D) \*
10. Hangisi internette bulunan bilgilerin doğruluğunu kontrol etmek için yapılması gerekenlerden **değildir**?  
A) Başka kaynaklardan kontrol sağlanmalıdır.  
B) Bilginin güncelliği kontrol edilmelidir.  
C) Sitenin güvenilirliği kontrol edilmelidir.  
D) Arama motorunda ilk sırada olup olmadığı kontrol edilmelidir.
11. Aşağıdakilerden hangisi yerli ve millî arama motorudur?  
A) Google                      B) Bing                      C) Yaani                      D) Yahoo
12. Aşağıdakilerden hangisi görüntülü ve sesli bir iletişim aracıdır?  
A) Televizyon                      B) Mektup                      C) Sabit Telefon                      D) Müzik Çalar
13. Aşağıdaki e-posta adreslerinden hangisi doğru yazılmıştır?  
A) iletişim\$gmail.com                      B) iletisim@gmail.com  
C) İletişim@gmail.com                      D) iletisim@gmail
14. Aşağıdakilerden hangisi yerli ve millî e-posta servisidir?  
A) Gmail                      B) YaaniMail                      C) Yahoo                      D) Outlook
15. Dünyada en çok kullanılan web tarayıcı aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Chrome                      B) Firefox                      C) Internet Explorer                      D) Opera

# 4. ÜNİTE

## ÜRÜN OLUŞTURMA

### Düşünelim Konuşalım



- Bazı resimleri büyütünce kalitesi bozulurken, bazı resimleri de ne kadar büyütürsek büyütelim neden kalitesi bozulmaz?
- Resim düzenlemek için hangi programları kullanabiliriz?
- Bu programları kullanmak için lisans satın almamız gerekir mi?
- Resim düzenlemek için ücretsiz programlar var mıdır?

## GÖRSEL İŞLEME PROGRAMLARI



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Görüntü dosyası biçimlerini açıklar.
- Görsellerle ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.

### Görsel Türleri

Görseller vektörel ve piksel (bitmap) olarak iki çeşittir.

Vektörel görseller çizimlerden oluşur ve büyütüldüğünde görüntü kalitesi bozulmaz.

Bitmap görseller ise piksellerden oluşur ve büyütüldüğünde görüntü kalitesi bozulur.

BİTMAP A neden bulanık görünüyorsun sen?

Vektörel A

Senin gibi vektörel olmadığım için büyüdüğümde bu hale geldim.

Bitmap A

### Vektörel Görsel (Çizim)

Vektörel görseller büyütüldüğünde yeniden çizildikleri için görüntü kalitesi bozulmaz. Bu nedenle çizim ve tasarım için uygundur.

**Vektörel Görsel Oluşturma ve Düzenleme Yazılımları:** Adobe Illustrator, Corel Draw ve Adobe Fireworks en popüler vektörel görsel çizim ve düzenleme programlarıdır.



Adobe Illustrator Logo



CorelDRAW



Adobe Fireworks Logo

**En Yaygın Vektörel Görsel Dosya Uzantıları: .ai, .cdr, .eps**

**Ücretsiz Vektörel Görsel Paylaşım Siteleri:**

<https://www.vectorstock.com/>

<https://www.freevector.com/>

Vektör arama sitelerinde **ücretsiz vektör grafikler** indirebilirsiniz. Vektörel grafik yazılımları kullanarak bunlar üzerinde düzenleme yapabilirsiniz.



## Bitmap Görsel

Piksel, görüntüyü oluşturan küçük noktalardır. Bu noktaların bir araya gelmesiyle bitmap görseller oluşur. Çektiğimiz fotoğraflar buna en güzel örnektir.

**Bitmap Görsel Oluşturma ve Düzenleme Yazılımları:** Paint, Adobe Photoshop, PhotoScape,



Paint Logo



Adobe Photoshop Logo



PhotoScape Logo

**En Yaygın Piksel Görsel Dosya Uzantıları:** Paint programında bir görsel hazırlayıp kaydetmek istediğinizde aşağıdaki dosya türlerinden bir tanesini seçmeniz istenir.

**.JPG:** En yaygın olarak kullanılan resim türüdür. Fotoğrafi iyi kalitede kaydeder ve fotoğraf çok yer kaplamaz.

**.BMP:** Resmi **yüksek kalitede** kaydeder. JPG dosya türüne göre çok daha fazla yer kaplar.

**.PNG:** Fotoğrafi **yüksek kalitede** kaydeder. PNG resimler genellikle web sayfalarında kullanılır.

**.GIF:** GIF resmi diğerlerinden ayıran en önemli özellik **hareketli animasyonlar** içerebilmesidir.

Örneğin Google görseller sitesinde arama kısmına **bayrak.gif** araması yaparak hareket eden bayrak resimlerine ulaşabiliriz. Bu tür resimleri kaydedip sunu hazırlarken kullanabiliriz.



## ETKİNLİK ZAMANI



Google görseller kullanarak hareketli Türk bayrağı resmi bulup masaüstüne kaydedelim.

### Ücretsiz Piksel Grafik Siteleri:

<https://www.freepik.com/>

<https://www.pexels.com/>

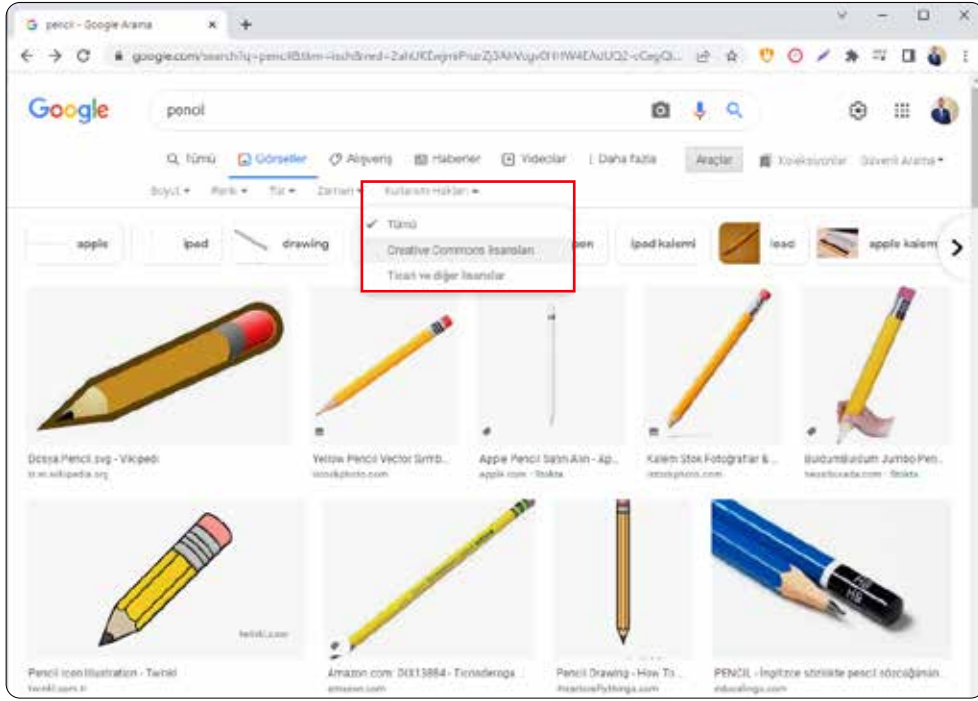
<https://www.google.com/imghp?hl=TR> (Google Görseller Sitesi)

## Görseller Bilgisayara Nasıl Kaydedilir?

Hazırlayacağımız ödevimizde bir kalem görseli gerekiyor. Bu görseli bulmak için Google Görseller arama kısmına kalem ya da pencil yazalım. Arama kısmının altında yer alan **Araçlar** düğmesini tıklayalım. Araçlar düğmesine tıkladığınızda **Boyut, Renk, Kullanım Hakları, Tür, Saat** gibi seçenekler görüntülenir. Aşağıdaki ekran görüntüsünde **Kullanım Hakları** seçenekleri görüntüleniyor.

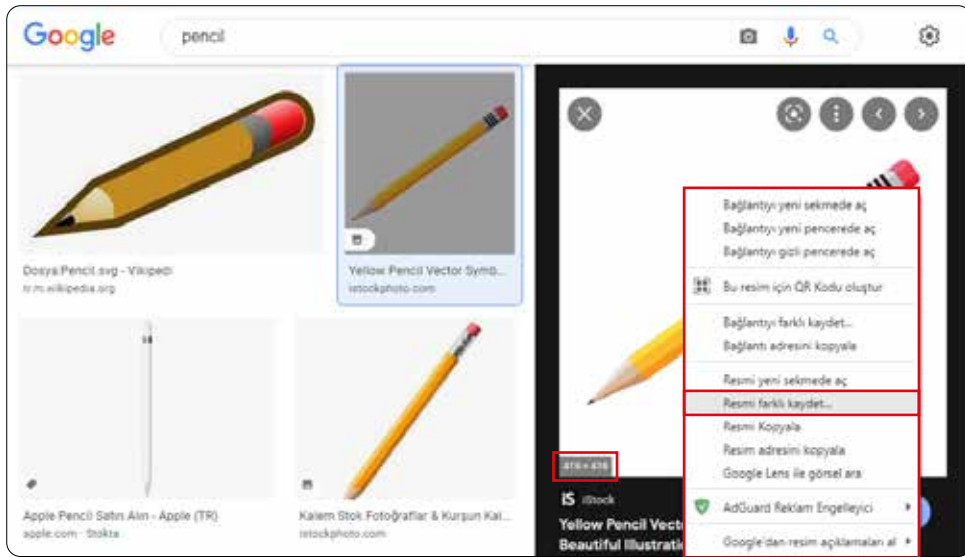
NOT

Aramalarda kelimelerin İngilizce karşılıklarını kullanmak daha fazla sonuç listelenmesini sağlayabilir.

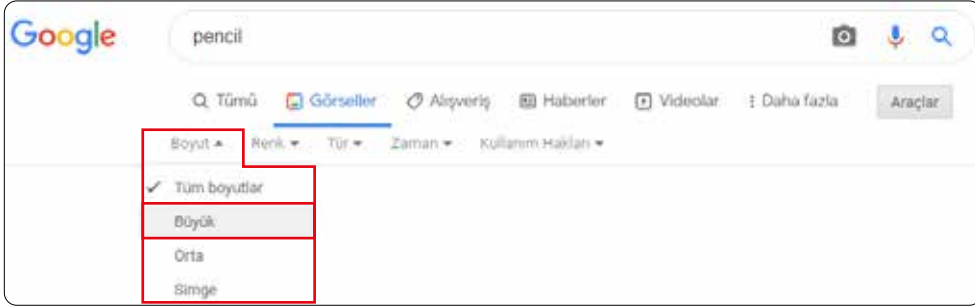


Kaydetmek istediğimiz kalem resmini tıklayalım. Bu kalem resminin üzerine fare ile geldiğimizde sol alt köşesinde en ve boy oranları piksel olarak görüntülenir. Seçtiğimiz kalem 416 x 416 piksel olarak görüntüleniyor. Bunun anlamı resmin yatayda 416 piksel, dikeyde 416 pikselden oluşmasıdır. Bu değerler ne kadar yüksek olursa resim o kadar kaliteli olur.

Bu resmi bilgisayarımıza kaydetmek için resim üzerinde farenin sağ tuş menüsünde yer alan **Resmi Farklı Kaydet** seçeneğini kullanmalıyız.



Daha büyük resimlerin arama sonuçlarında görüntülenmesi için **Araçlar** düğmesini tıkladığınızda açılan filtre seçeneklerinde **Boyut** bölümünden **Büyük** seçmeliyiz.



Boyut bölümünden Büyük seçtiğinizde çıkan sonuçlardaki resimlerin piksel değerleri daha yüksek olacaktır. Bu resimleri sunularınızda, ödevlerinizde kullandığınızda daha kaliteli sonuçlar ortaya çıkar.

**NOT**

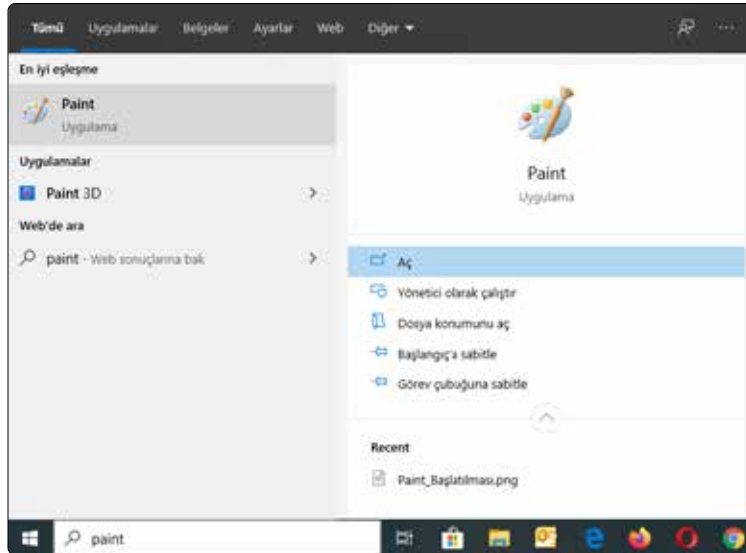
Google görseller üzerinden bilgisayarınıza resim kaydetmeden önce resme tıklamalı ve resmin büyük hâlinin açılmasını beklemeliyiz. Görselin büyük hâlini kullanmak ödevlerimizde daha kaliteli bir görüntü sağlar.

## Görsel Oluşturalım - Görsel Düzenleyelim

Görsel oluşturma ve düzenleme işlemleri için Windows işletim sistemi ile birlikte yüklü gelen **Paint** programını kullanabiliriz.

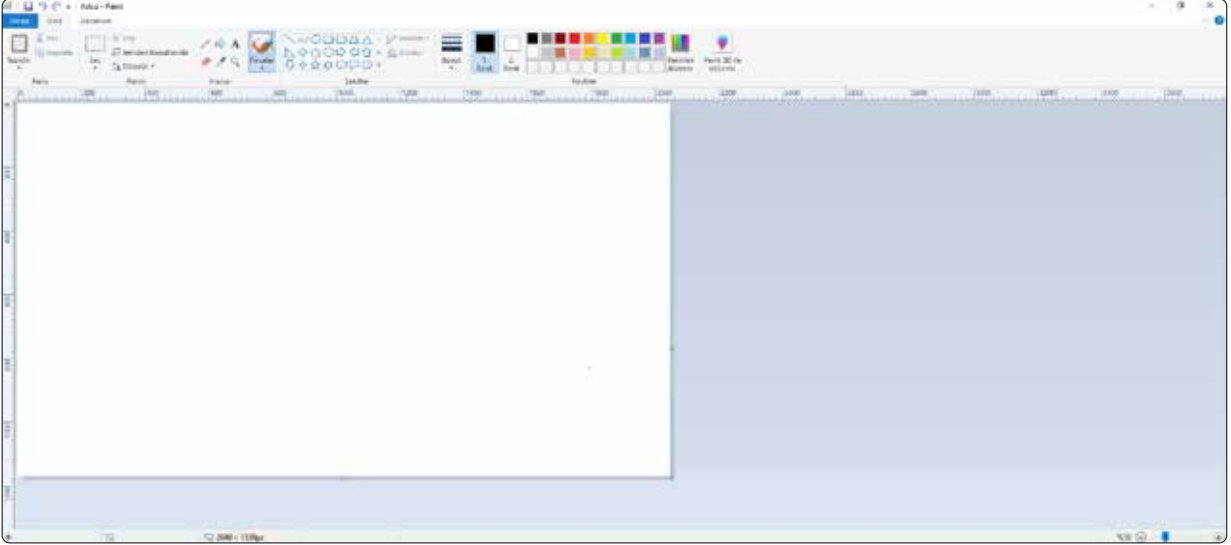
### Programın Başlatılması

Paint programını başlatmak için **Başlat** menüsünde arama kısmına **Paint** yazılır.

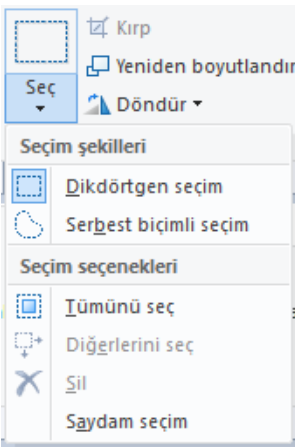


## Programın Arayüzü

Paint programı bizi aşağıdaki arayüz ile karşılar.



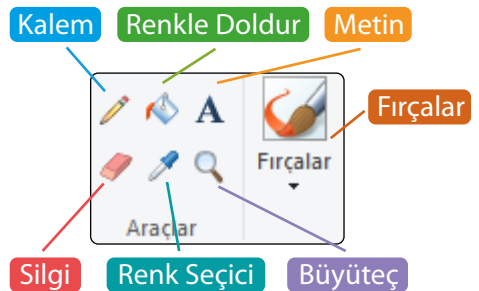
## Giriş Sekmesi Seçenekleri



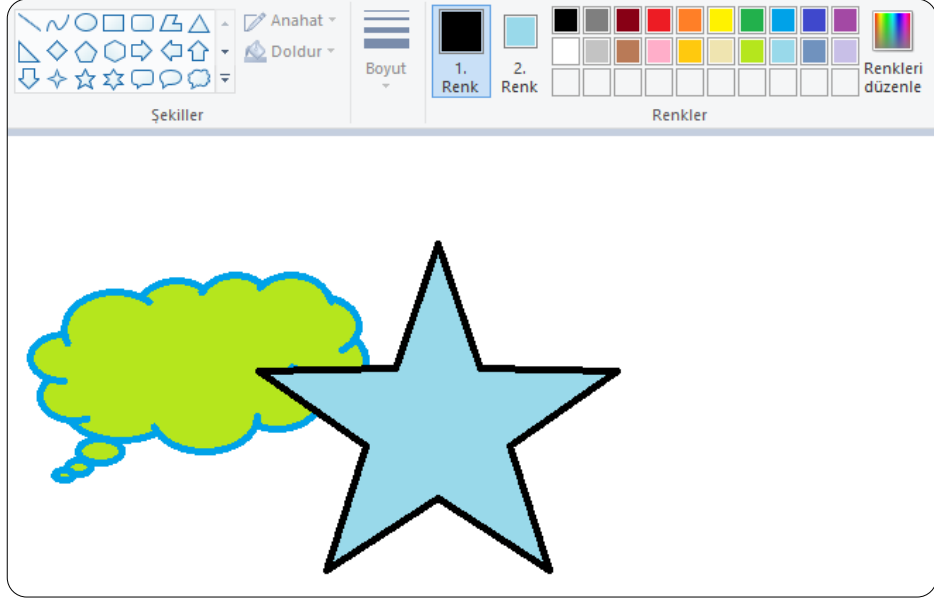
Seç açılır menüsünde yer alan seçenekleri kullanarak seçme işlemi yapabiliriz. Bu bölümden seçme işlemi yaptıktan sonra **Kırp** düğmesi ile seçim dışındaki alanların kaldırılmasını sağlayabiliriz. Resmi yeniden boyutlandırma ve döndürme işlemlerini de burada yapabiliriz.

Araçlar bölümünde üst sırada **Kalem**, **Renkle Doldur**, **Metin** işlemleri, alt sırada **Silgi**, **Renk Seçici**, **Büyüteç** yer alır. **Fırçalar** açılır menüsündeki fırçaları çizim yapmak için kullanabiliriz. Buradaki araçları seçtikten sonra boyut ve renk seçimlerimizi yapabiliriz.

Üsten Alta Doğru: **Kalem**, **Renkle Doldur**, **Metin**, **Fırçalar**, **Silgi**, **Renk Seçici**, **Büyüteç**



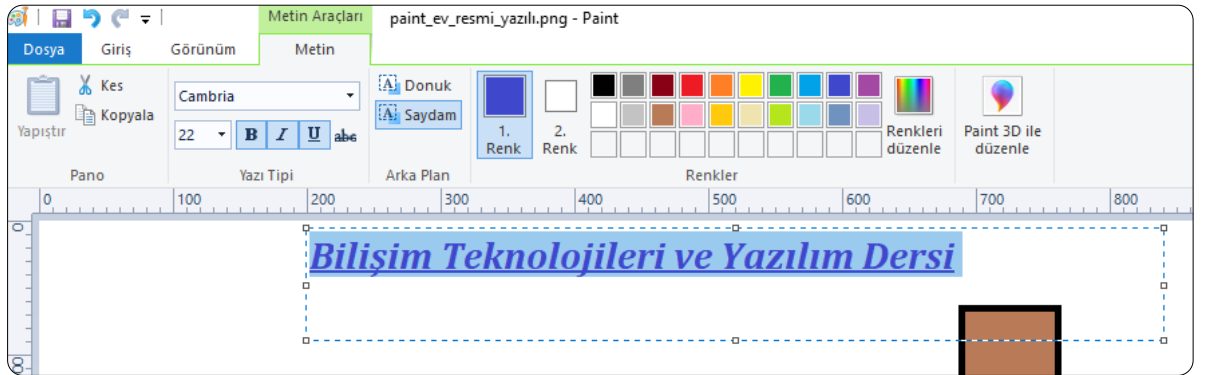
Şekiller bölümünde yer alan hazır şekillerden seçip çalışma alanına ekleyebiliriz. Anahat menüsünden şeklin kenar çizgi rengi, Doldur menüsünden şeklin iç dolgu rengi, boyut menüsünden şeklin kenar kalınlığı belirlenir. 1. renk bu tür şekillerde iç rengi, 2. renk kenarlık rengini ifade eder.



## Resme Metin Ekleme

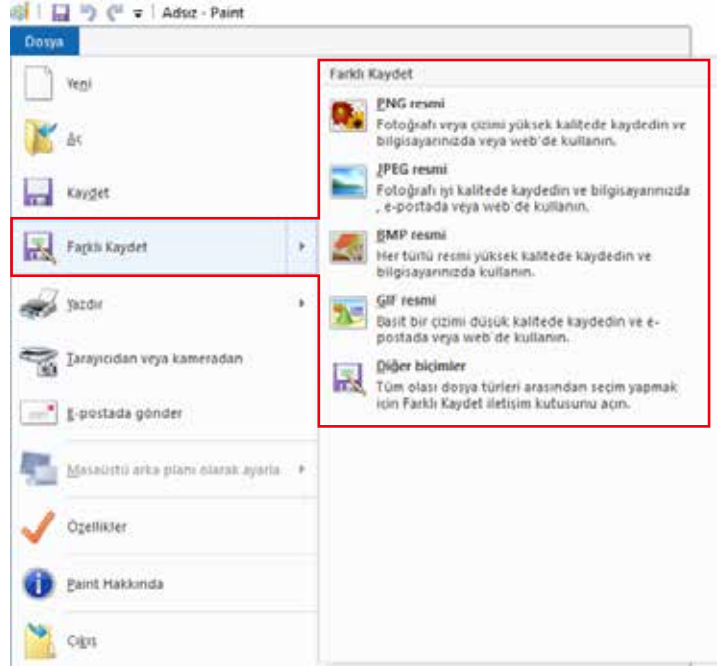
Resme metin eklemek için Araçlar bölümünde yer alan **Metin aracı** kullanılır. Bu aracı seçtikten sonra metin eklemek istediğimiz alana tıklayalım. İsterseniz fare ile sürükleyerek metin alanını genişletebiliriz.

Metni yazarken üst bölümde **Metin Araçları** sekmesi görüntülenir. Bu sekmeden yazı tipini, yazı tipi boyutunu, yazı rengini, kalın-italik-altı çizili vb. ayarlamaları yapabiliriz.



## Dosya Menüsü

Dosya menüsünde yeni belge oluşturma, kayıtlı resmi açma, kaydetme, yazdırma, masaüstü arka plan resmi ayarlama ve çıkış işlemleri yer alır. Farklı Kaydet düğmesi üzerine fare ile geldiğimizde görseli kaydedebileceğimiz farklı dosya türleri ve açıklamaları görüntülenir. İstedığımız kayıt türünü seçerek görseli kaydedebiliriz.



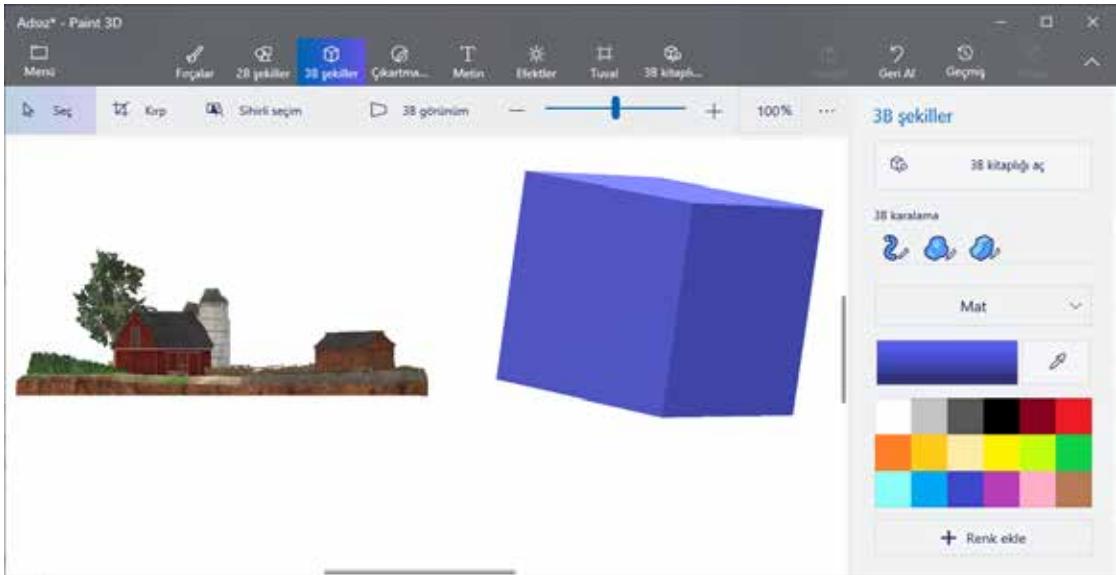
## ETKİNLİK ZAMANI



Paint programında dilediğiniz bir resim çizin. Üzerine **Metin** aracını kullanarak isminizi ve sınıfınızı yazın. Resmi masaüstüne kendi isminizle JPEG dosya biçiminde kaydedin.



Eğer Windows 10 işletim sistemi kullanıyorsanız Paint yerine **Paint 3D** kullanarak 2 boyutlu ve 3 boyutlu çizimler yapabilirsiniz.



## KELİME İŞLEMCI PROGRAMLARI











### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Kelime işlemci programının arayüzünü ve özelliklerini tanır.
- Belirli bir amaç için oluşturduğu belgedeki metni biçimlendirir.
- Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgeyi düzenler.
- Metin içinde arama ve değiştirme işlemlerini yapar.
- Kelime işlemci programı ile oluşturduğu belgenin çıktısını alır.
- Farklı kelime işlemci programlarını keşfeder.
- İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

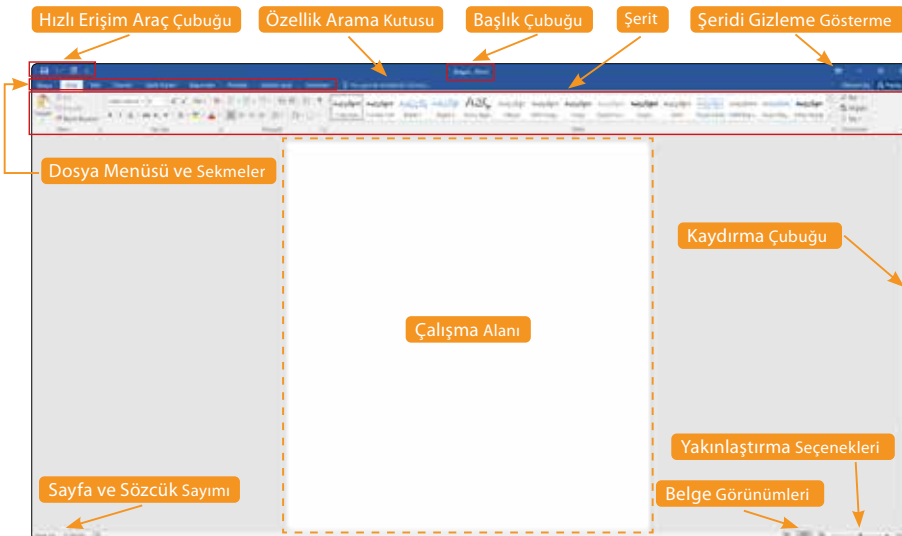
### Kelime İşlemci Programı Hakkında

Kelime işlemci programları sayesinde ödev, ödev kapağı, öz geçmiş gibi belgeler oluşturabiliriz. Oluşturduğumuz belgelerde yazının yanı sıra resim, grafik, tablo, denklem ve simge yer alabilir. Belgeyi hazırladıktan sonra bilgisayarımıza kaydedebilir, istersek çıktısını alabiliriz.

Kelime işlemci programlarından en yaygın kullanılanı Microsoft tarafından yayınlanan Microsoft Word programıdır. Word programı lisanslı (ücretli) bir yazılımdır. Bunun yanı sıra Google Dokümanlar, Libre Office ve Open Office Metin Belgesi gibi ücretsiz kelime işlemci programları da bulunur.

 Office 2016	 Microsoft Office Word Logo	 Libre Office Logo	 Metin Belgesi Logo
 Apache OpenOffice™	 Metin Belgesi Logo	 Google Dokümanlar Logo	 Metin Belgesi Logo

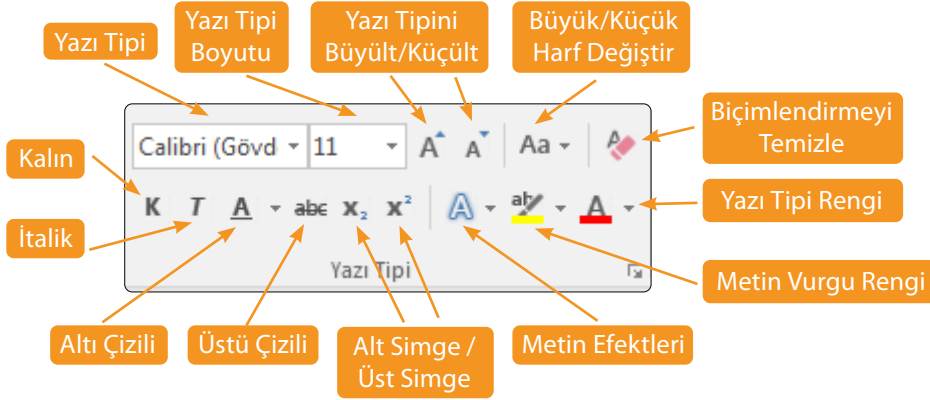
### Kelime İşlemci Programı Arayüzü (Microsoft Word)



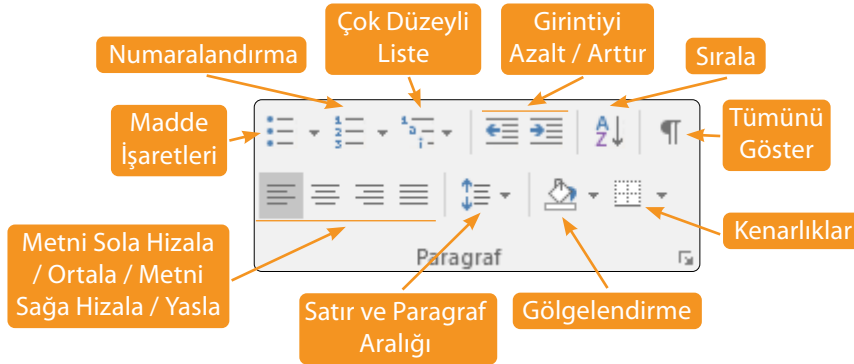
## Metni Biçimlendirme

Metin biçimlendirme işlemleri **Giriş** sekmesinde bulunan **Yazı Tipi** ve **Paragraf** bölümündeki düğmeler ile yapılır. Metne biçimlendirme uygulamak için öncelikle metnin seçilmesi gerekir. Farein sol tuşuna basılı tutup sürükleyerek metni seçebiliriz.

Hangi düğmenin ne amaçla kullanıldığı fare ile üzerine geldiğimizde görünür.



Giriş sekmesinde yer alan **Paragraf** bölümünde yer alan düğmeler ile Paragraf ile ilgili işlemleri yapabiliriz.



## ETKİNLİK ZAMANI

Boş bir Word belgesi açalım. “**İSTİKLAL MARŞI**” başlığı yazalım.

Başlık **ortali**, yazı tipi rengi **kırmızı**, yazı tipi **Calibri**, yazı tipi boyutu **30**, **kalin** ve **italik** olsun.

**İstiklal Marşı**’nın ilk 2 kıtasını yazalım.

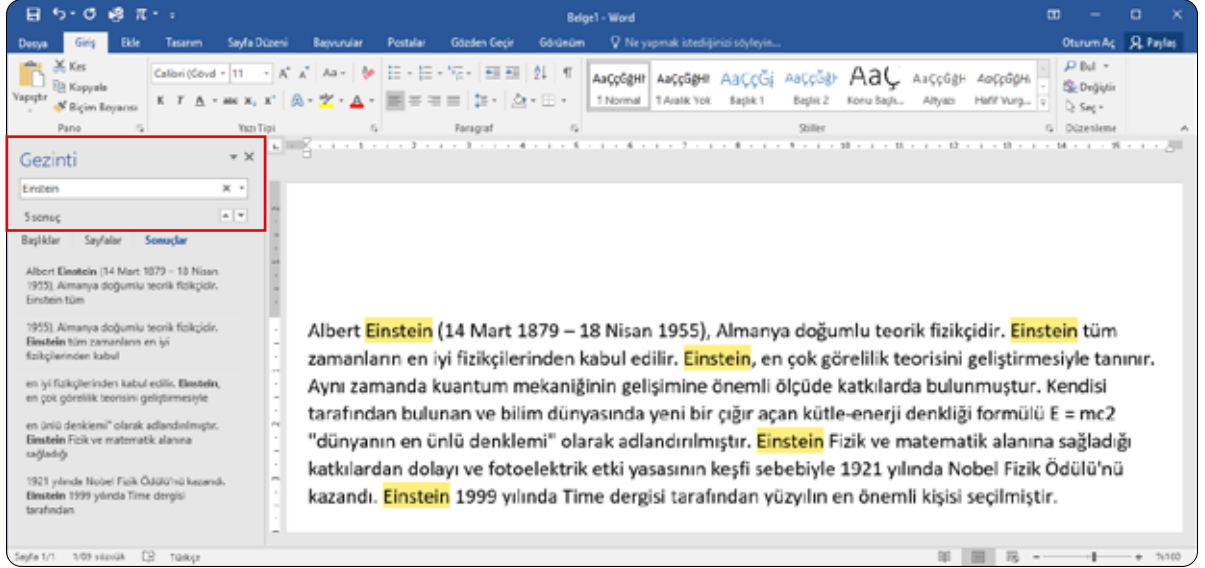
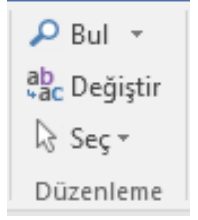
Bu metin **ortali**, yazı tipi **Times New Roman**, yazı tipi boyutu **24** olsun.



## Metin İçerisinde Arama ve Değiştirme İşlemleri

Giriş sekmesinde **Düzenleme** bölümünde **Bul ve Değiştir** düğmeleri yer alır. Bulma işleminin kısayolu klavyedeki **Ctrl+F** tuşlarına birlikte basmaktır. Değiştirme işlemi için **Ctrl+H** tuşları kullanılır.

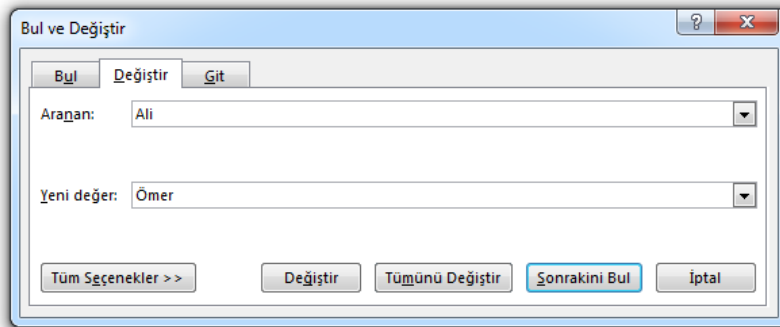
**Bul** düğmesine tıkladığımızda bir gezinti bölümü görüntülenir. Bu bölüme belge içerisinde arama yapmak istediğimiz kelime/kelimeleri yazabiliriz.



Gezinti bölümünde aradığımız kelimenin geçtiği yerler ve belgede kaç kez yer aldığı bilgisi de yer alır.

**Değiştir** düğmesine tıkladığımızda **Bul ve Değiştir** penceresi açılır.

Ali ata bak.  
Ali ata bak.  
Ali ata bak.  
Ali ata bak.  
Ali ata bak.

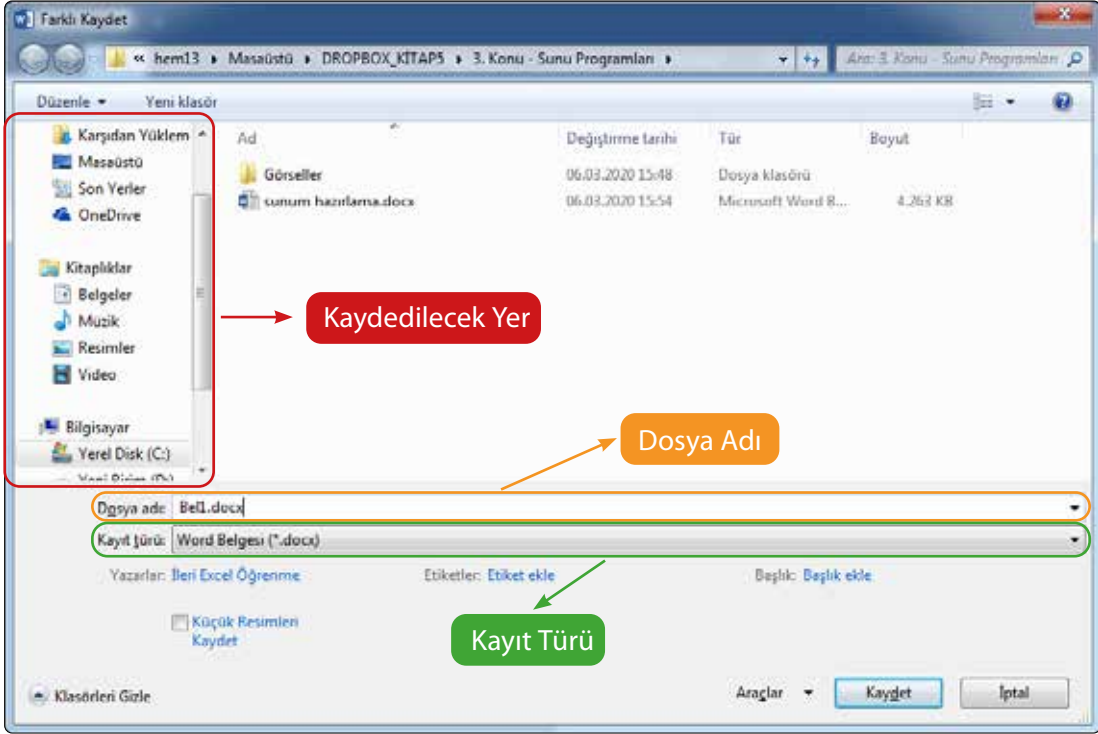


Ömer ata bak.  
Ömer ata bak.  
Ömer ata bak.  
Ömer ata bak.  
Ömer ata bak.

Burada **Aranan** kısmına belge üzerinde aradığımız metni, **Yeni değer** bölümüne ise aradığımız metnin değiştirileceği metni yazalım. **Tümünü Değiştir** düğmesine tıkladığımızda aradığımız metin yeni metin ile değiştirilir.

## Dosyayı Kaydetme

Belgeyi kaydetmek için **Dosya** menüsünde yer alan **Kaydet** düğmesi kullanılır. Kaydetme işleminin klavye kısayolu **Ctrl+S**'dir.



Bu pencereden **dosya adı** bölümüne belgemiz için bir isim verelim. Kaydedilecek bölümü seçtikten sonra **Kaydet** düğmesi ile belgeyi kaydetme işlemini tamamlayabiliriz.



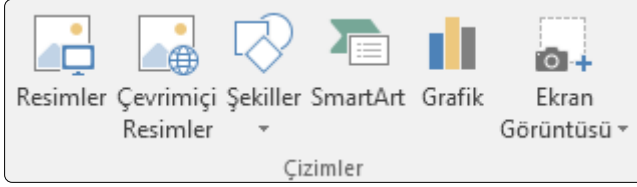
### Kaydet düğmesi ile Farklı Kaydet düğmesi arasında ne fark vardır?

Bilgisayarımızda kayıtlı bir Word belgesini açıp üzerinde düzenleme yaptıktan sonra **Kaydet** düğmesi ile değişikliğin bu belgede yapılmasını sağlarız. Belgeyi başka bir konuma ya da başka bir isimle kaydetmek istiyorsak **Farklı Kaydet** düğmesini kullanırız.

## Ekle Sekmesi ile Çalışma

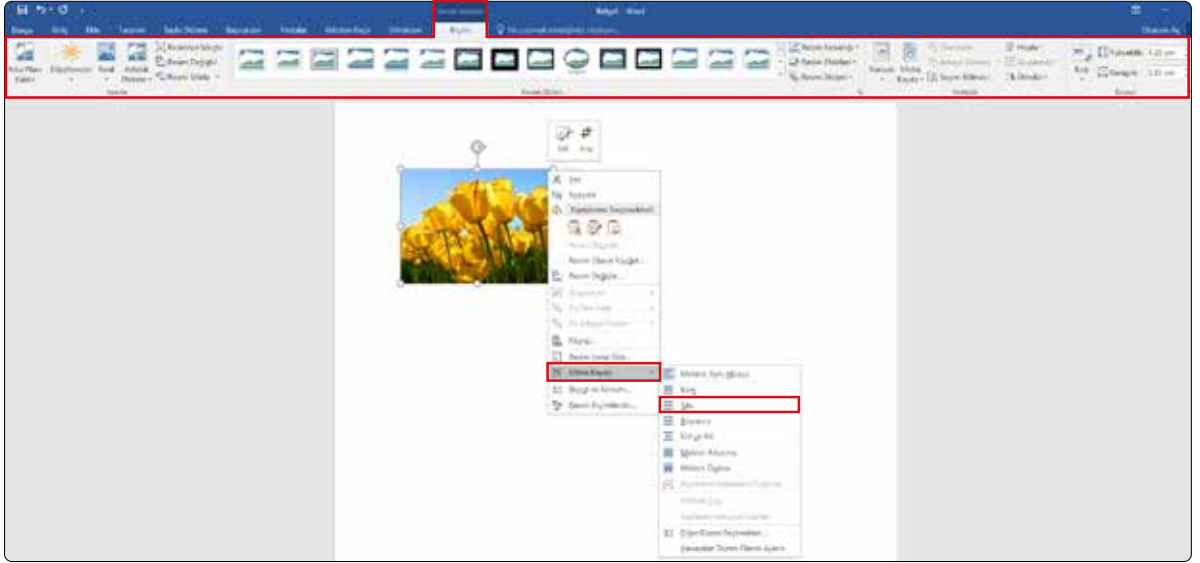
Bu sekme, çalışma sayfasına eklemek istediğimiz öğeler için kullanılır. Bu sekmede yer alan düğmeler sayesinde çalışma alanına resim, tablo, grafik, köprü, üstbilgi-altbilgi, metin kutusu, WordArt, denklem, simge vb. öğeler ekleyebiliriz. Ödevlerimiz için ekleyebileceğimiz örnek kapak sayfaları da bu sekmede yer alır.

## Resim Ekleme



Belgeye resim eklemek için Ekle sekmesinde yer alan **Resimler** düğmesine tıklayalım. Açılan pencereden kayıtlı bir resmi seçelim ve resmi sayfaya ekleyelim.

## Resim Üzerinde Ayarlama Yapma



Eklediğimiz resmi, köşelerinde yer alan içi boş yuvarlak düğmelerden fare ile tutup sürükleyerek boyutlandırabiliriz. Resmi ekledikten sonra resim seçili iken üst bölümde **Resim Araçları** sekmesi görüntülenir. Burada yer alan düğmeler sayesinde resim üzerinde düzenleme yapabiliriz.

**NOT**

Bu işlemlerin birçoğu resim üzerinde farenin sağ tuş menüsünde de yer alır. Bu menüde **Metni Kaydır** altında yer alan seçenekleri kullanarak resmi çalışma alanında kolayca konumlandırabilirsiniz. Örneğin bu alandan **Sıki** seçilirse resim çalışma alanında istediğiniz alana sürükleyerek taşınabilir.

Üst bölümde yer alan **Resim Stilleri** bölümünden resme çerçeve ekleyebiliriz. Resme uyguladığımız çerçevenin kenarlık rengi, efekt gibi ayarlarını yine bu bölümden yapabiliriz.



## ETKİNLİK ZAMANI



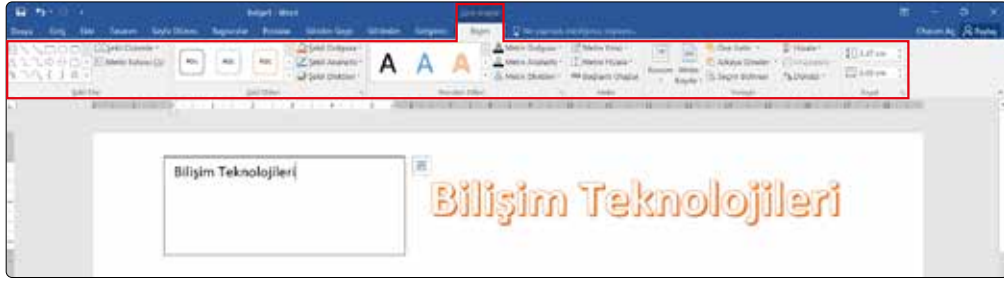
### Belgeme Resimler Ekliyorum

İnternette üç Türk büyüğünün resmini masaüstüne kaydedelim. Kelime işlemci programını başlatalım. Resimleri çalışma alanında yan yana ekleyelim. Eklediğimiz resimlere çerçeve ekleyelim. Eklediğimiz çerçevelerin rengini değiştirelim. Çalışmamızın A4 kâğıdına çıktısını alıp arkadaşlarımızla ve öğretmenimizle paylaşalım.

### Metin Ekleme

**Ekle** sekmesinde **Metin** bölümünde yer alan düğmeler sayesinde belgemize metin kutusu, WordArt ekleyebiliriz.

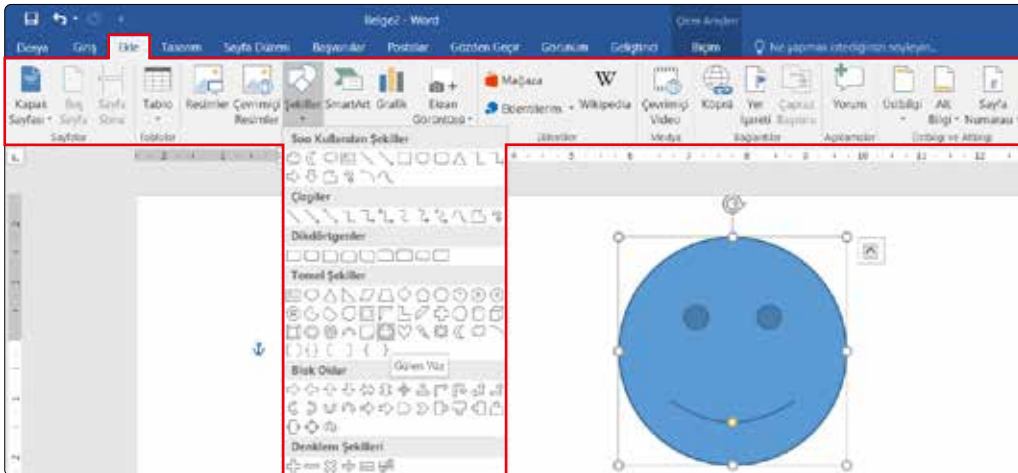
Çalışma alanına bir metin kutusu ve WordArt ekleyelim. İkisine de "Bilişim Teknolojileri" yazalım.



Resim ekleme işleminde olduğu gibi metin kutusu üzerinde düzenleme yapabileceğimiz **Çizim Araçları** altında **Biçim** sekmesi görüntülenir.

### Şekil Ekleme

Belgeye şekil eklemek için Ekle sekmesinde **Şekiller** düğmesini tıklayalım. İstedüğünüz şekli seçip farenin sol tuşuna basılı tutulup sürükleyerek sayfaya yerleştirelim.





## ETKİNLİK ZAMANI

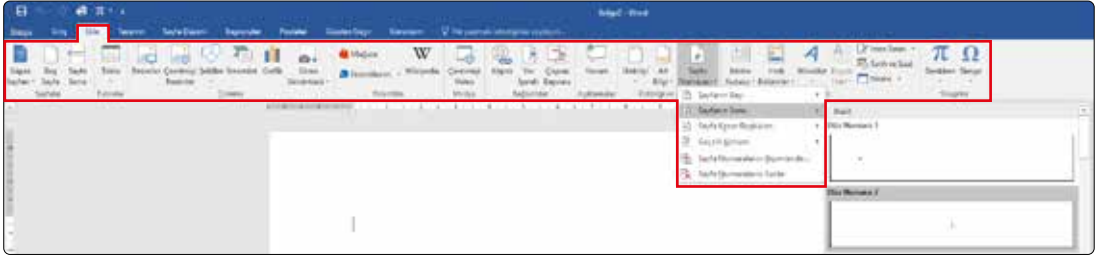


### 3 paragraftan oluşan bir belge hazırlayalım.

- Belgenin başlığı Adımız Soyadımız olsun. (26 yazı tipi büyüklüğü, kalın, italik, kırmızı renk)
- Okulumuzun adını yazalım. (Metin sola dayalı, yazı tipi büyüklüğü 13, yazı tipi Arial, metin vurgu rengi sarı)
- Bir paragrafta gelecek ile ilgili bir hayalimizi yazalım. (Paragraf sağa dayalı, yazı tipi büyüklüğü 15, Calibri yazı tipi)
- Belgenin en altına bilgisayarımızda kayıtlı kendi resmimizi ya da internetten bir resmi ekleyelim.
- Belgenin sağ üst köşesine bir metin kutusu ekleyip içerisine “**Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi**” yazalım. Metin kutusunun dolgu rengi ve anahat rengi “Renk Yok” olsun.
- Belgeyi masaüstüne Adımız Soyadımız ile kaydedelim.

### Sayfa Numarası Ekleme

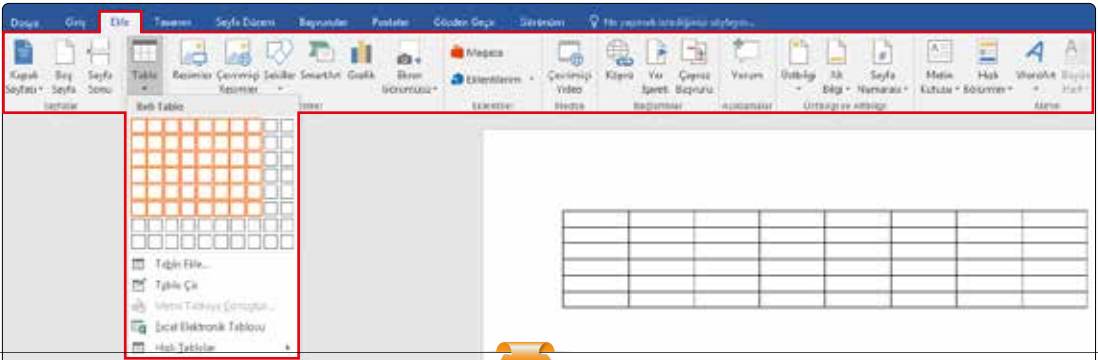
Hazırladığımız belgelerde sayfa numarası yer almasını isteyebilirsiniz. Sayfa numarası eklemek için **Ekle** sekmesinde yer alan **Sayfa Numarası** düğmesi kullanılır.



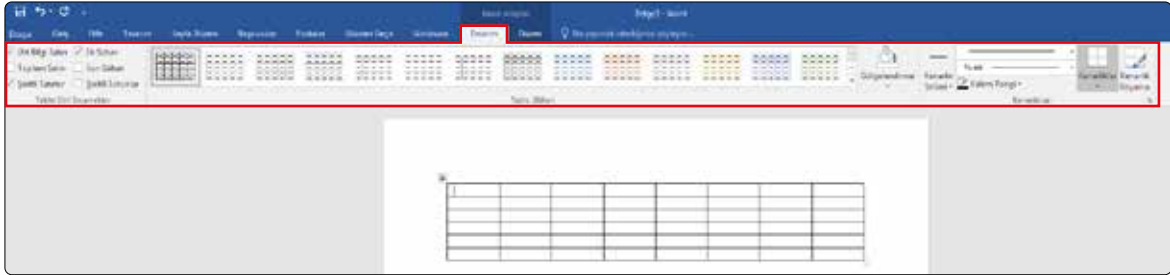
Sayfa numarasının sayfanın başında ya da sonunda yer almasını belirleyebiliriz.

### Tablo Ekleme

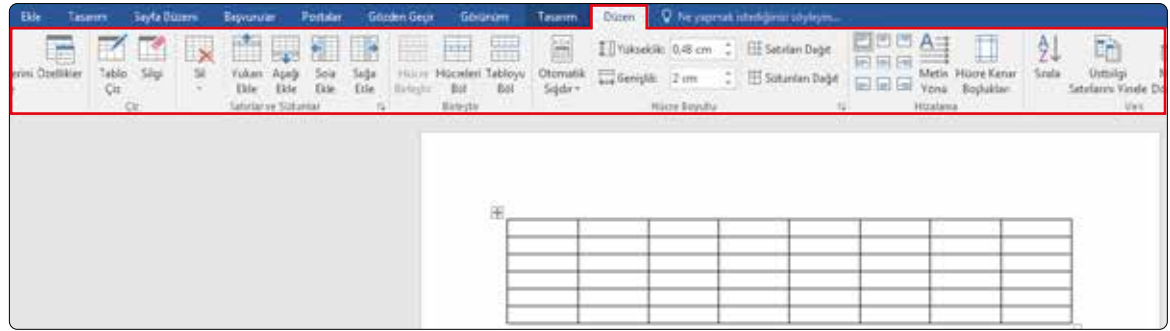
Sayfaya bir tablo eklemek için **Ekle** sekmesinde yer alan **Tablo** düğmesi kullanılır. Bu düğmeye tıkladığınızda tablonun satır ve sütun sayılarını belirleyeceğiniz kutular görüntülenir. Bu kutucuklar üzerinde fare ile gezdiğinizde tablonuzun bir önizlemesi çalışma alanında görünür.



Tablonun satır ve sütun sayısını belirlediğinizde tablo çalışma alanına eklenir. Eklenen tablo seçili iken üst bölümde **Tablo Araçları** sekmesi görüntülenir. Bu sekme altında **Tasarım** sekmesinden tablonun görünüm ayarları değiştirilebilir.



**Düzen sekmesinden** ise satır-sütun ekleme-silme, hücreleri bölme, tablo bölme, genişlik-yükseklik ayarı, hizalama vb. işlemler gerçekleştirilir.



## ETKİNLİK ZAMANI

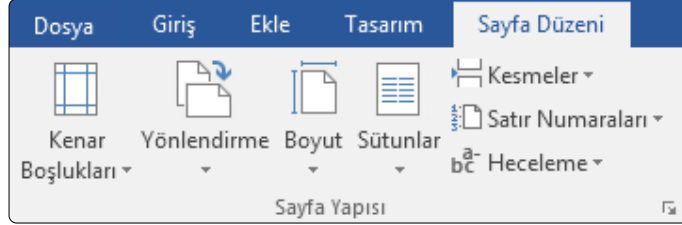
### Ders Programı Tablosu Oluşturuyorum

Kelime işlemci programında haftalık ders programımızı içeren bir tablo oluşturalım. Belgeyi masaüstüne **Haftalık Ders Programı** adıyla kaydedelim.

	1. Ders	2. Ders	3. Ders	4. Ders	5. Ders	6. Ders	7. Ders
Pazartesi							
Salı							
Çarşamba							
Perşembe							
Cuma							

## Sayfa Düzeni Seçenekleri ile Çalışma

**Sayfa Düzeni** sekmesinde **Sayfa Yapısı** bölümünde yer alan düğmelerden ilki kenar boşluklarıdır. Bu bölümden sayfanın etrafında ne kadar boşluk bırakılacağı belirlenir.



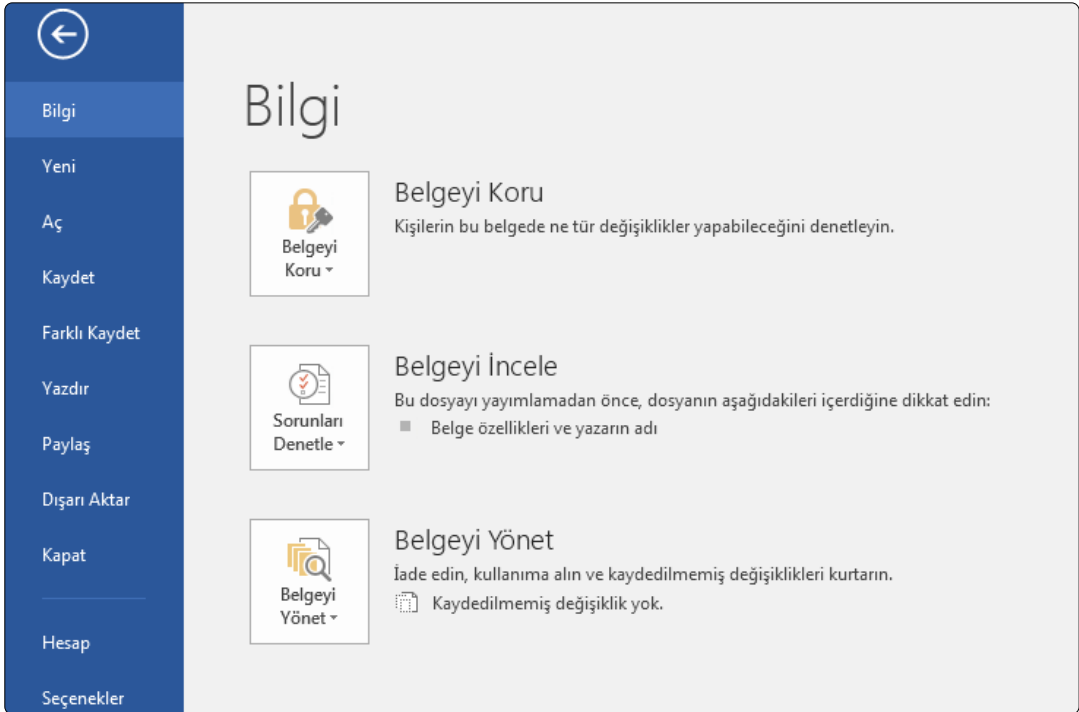
**Yönlendirme** düğmesine tıklayarak sayfanızı yatay – dikey yapabiliriz.

**Boyut** bölümünden sayfa boyutunu değiştirebiliriz.

**Sütunlar** bölümünden seçili metni sütunlara ayırabiliriz.

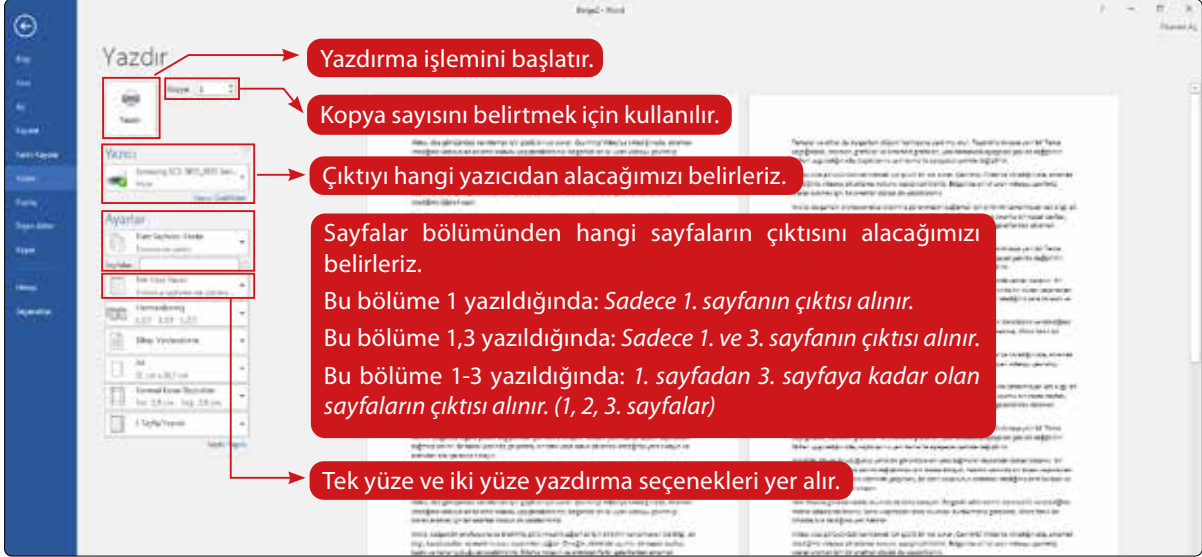
## Dosya Menüsü ve Yazdırma İşlemi

Dosya menüsünde aşağıdaki seçenekler yer alır. Bu bölümden **yeni belge oluşturma, belgeyi kaydetme, yazdırma, paylaşma** gibi işlemler yapılabilir.



Dosya Menüsü

**Yazdır** düğmesine tıkladığımızda **Yazdır** penceresi bizi karşılar. Yazdırma işleminin kısayolu **Ctrl+P**'dir.



Yazdırma Ayarları Penceresi

## SUNU PROGRAMLARI



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Sunu hazırlama programının arayüzünü ve özelliklerini tanır.
- Belirli bir amaç için oluşturduğu sununun tasarımını ve bileşenlerini biçimlendirir.
- Sunu hazırlama programı ile oluşturduğu sunuyu düzenler.
- Sunu hazırlama programı ile oluşturduğu sunuyu sunar.
- Farklı sunu hazırlama programlarını keşfeder.
- İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu sunuyu paylaşır.

## Sunu Hazırlama Programı Hakkında

Bir konu hakkında fikirlerimizi, araştırma sonuçlarını; slaytlara metin, görsel, ses ve video ekleyerek oluşturduğumuz belgeler sunum olarak adlandırılır.

Sunu hazırlama programlarından en yaygın olarak kullanılanı Microsoft tarafından yayınlanan Ofis programları paketinde yer alan Microsoft PowerPoint programıdır. PowerPoint programı lisanslı bir yazılımdır. Bunun yanı sıra ücretsiz sunu hazırlama programları da bulunur; Google Slides - Slaytlar (Çevrimiçi-Ücretsiz), Libre Office Sunu, Open Office Sunum.



Microsoft Office  
Logo



PowerPoint  
Logo



LibreOffice  
The Document Foundation  
Logo



Sunu Logo



OpenOffice  
Logo



Sunu Logo



Google Slaytlar  
Logo



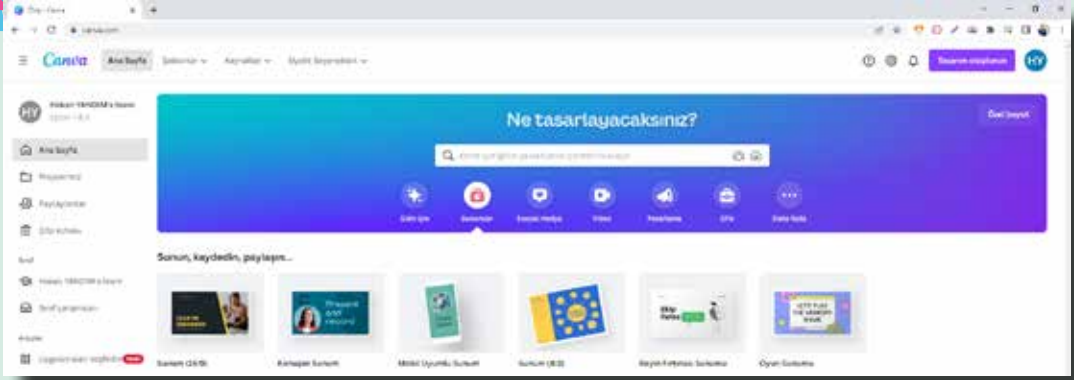
Sunu Logo



Sunu ve slayt birbirinden farklıdır. “Arkadaşım bana slayt gönderdi.” ya da “İnternette slayt indirdim.” ifadeleri doğru değildir. Slayt, sununun her bir sayfasına denir. Slaytlar bir araya gelerek sunuyu oluşturur.



**CANVA** mobil uygulaması ve web sayfasında sunum hazırlamak için kullanılan bir **Web 2.0** aracıdır.



## Sunu Hazırlama Programı Arayüzü (Microsoft PowerPoint)

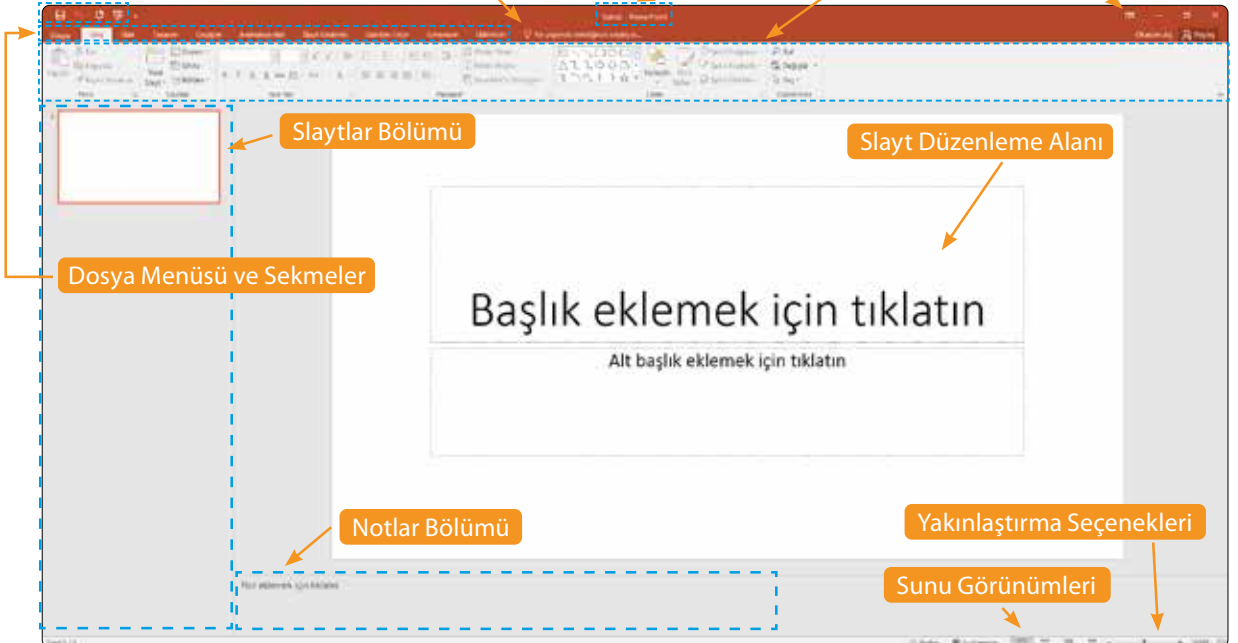
Hızlı Erişim Araç Çubuğu

Özellik Arama Kutusu

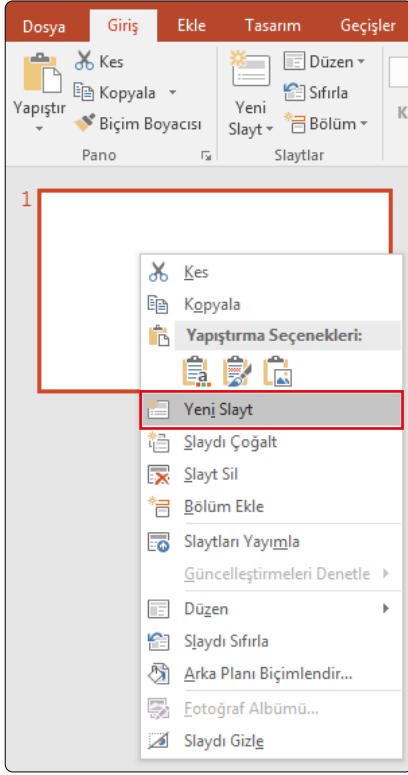
Başlık Çubuğu

Şerit

Şeridi Gizleme Gösterme



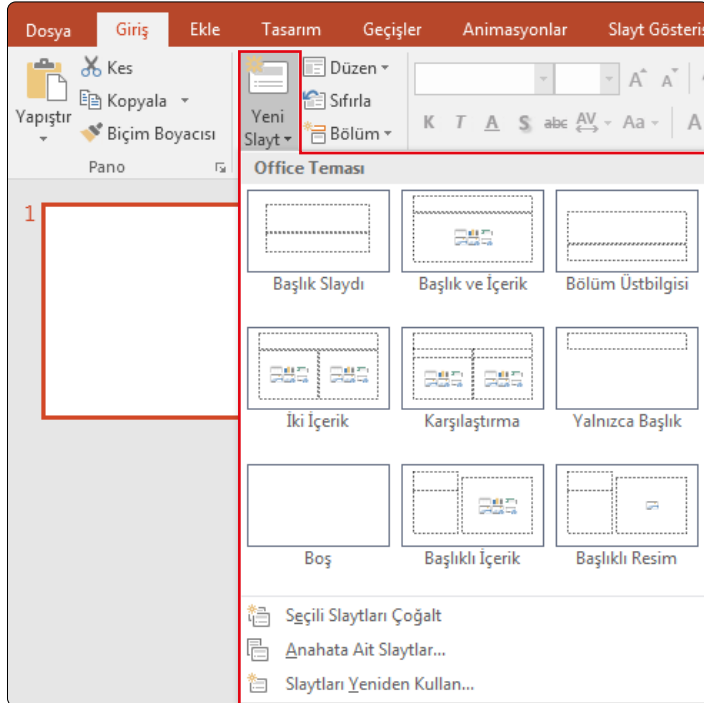
PowerPoint Programının Arayüzü



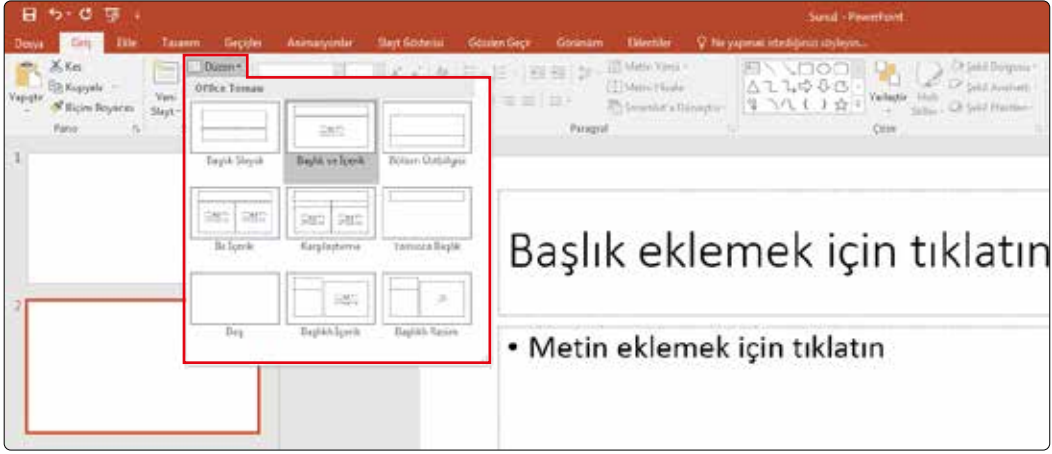
## Yeni Slayt Ekleme ve Slayt Üzerinde İşlemler

**PowerPoint** programında varsayılan olarak 1 tane slayt bizi karşılar. Sol tarafta slaytlar bölümünde farenin sağ tuş menüsünde yer alan **Yeni Slayt** düğmesi ile sunuma yeni slayt ekleyebiliriz. Benzer şekilde Giriş sekmesinde **Slaytlar** bölümünde yer alan **Yeni Slayt (Ctrl+M)** düğmesine tıklayarak da yeni slayt ekleyebiliriz. Slaytlar bölümünde iken **Enter** tuşu ile de yeni slayt ekleyebiliriz.

**Yeni slayt** ekleme işlemini Yeni Slayt açılır menüsünden yaptığımızda slaytın düzenini de belirleyebiliriz. Bu düzenlerden içeriğimize uygun olanı seçmeliyiz.

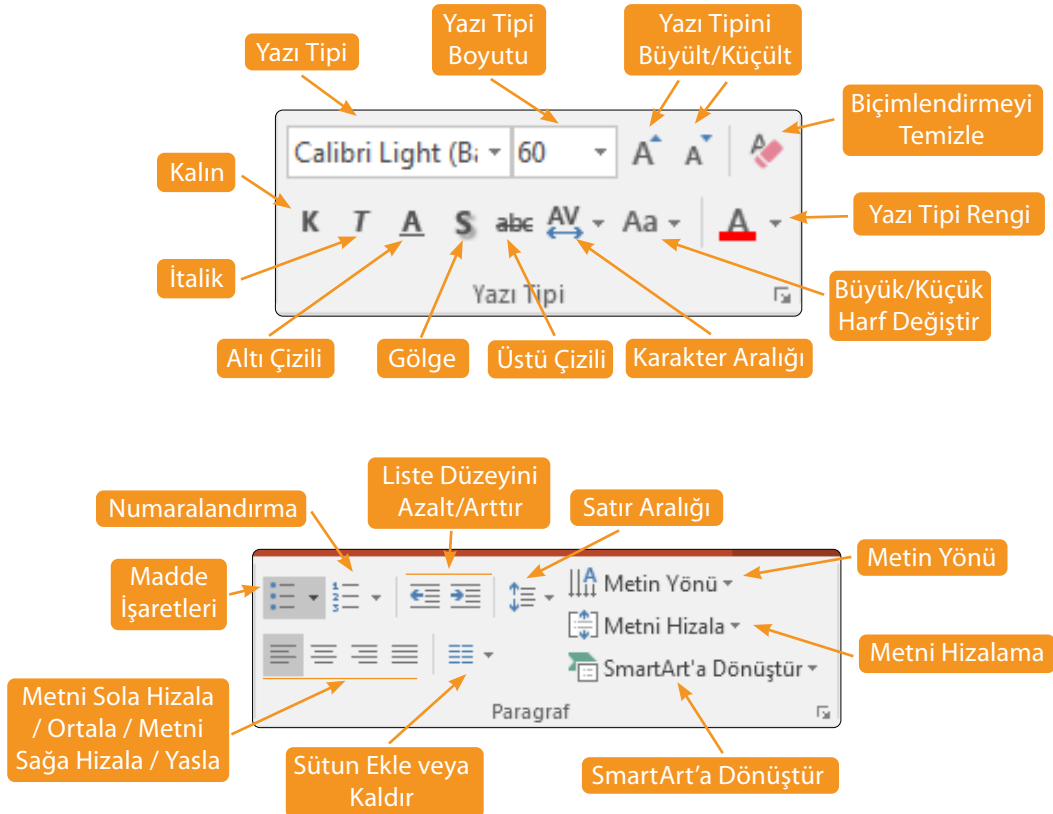


Eklenen slayt, varsayılan olarak **Başlık ve İçerik** düzeninde eklenir. **Giriş** sekmesinde **Slaytlar** bölümünde yer alan **Düzen** menüsünden slaytın düzenini değiştirebiliriz.

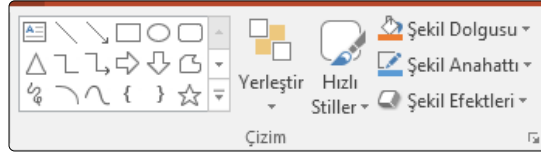


## İçerik Hazırlama ve İçeriği Biçimlendirme

Sunu hazırlamanın en önemli bölümü içerik hazırlamaktır. **Giriş** sekmesindeki seçenekler ile içeriğimize uygun slaytları ekleyelim. Ardından slaytlara eklediğimiz metinlerin biçimini kelime işlemci programında olduğu gibi **Giriş** sekmesinde **Yazı Tipi** ve **Paragraf** bölümündeki seçenekleri kullanarak yapabiliriz.



**Çizim** bölümünde ise **şekil ekleme, şekli yerleştirme, şekle ya da metin kutusuna hızlı stil uygulama ve renklendirme** seçenekleri yer alır.

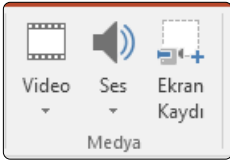


## Slayta İçerik Ekleme

Kelime işlemci programında olduğu gibi **Ekle** sekmesini kullanarak slayta resim, şekil, grafik, metin kutusu ekleyebiliriz.



Kelime işlemci programından **farklı olarak** slayta **ses, video** ve **ekran kaydı** da ekleyebiliriz. **Ekle** sekmesinde **Medya** bölümündeki düğmeler ile bu işlemleri yapabiliriz.



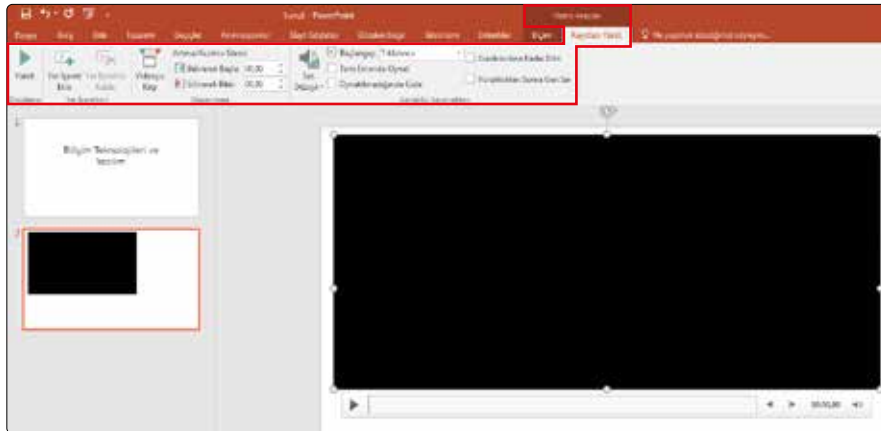
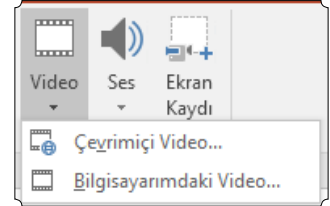
### Video Ekleme

Ekle sekmesinde Medya bölümünde yer alan **Video** seçeneğini tıkladığımızda iki seçenek bizi karşılar.

**Çevrimiçi video:** YouTube gibi çevrimiçi platformlardan video eklenebilir.

**Bilgisayarımızdaki Video:** Bilgisayarımızda kayıtlı videolar sunuya eklenebilir.

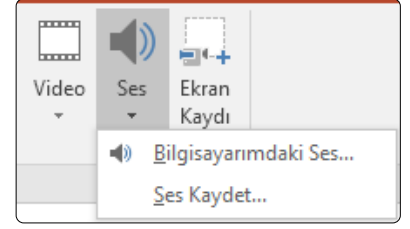
**Bilgisayarımızdaki Video...** seçeneğini tıkladıktan sonra videoyu kayıtlı olduğu bölümden seçip ekleyelim



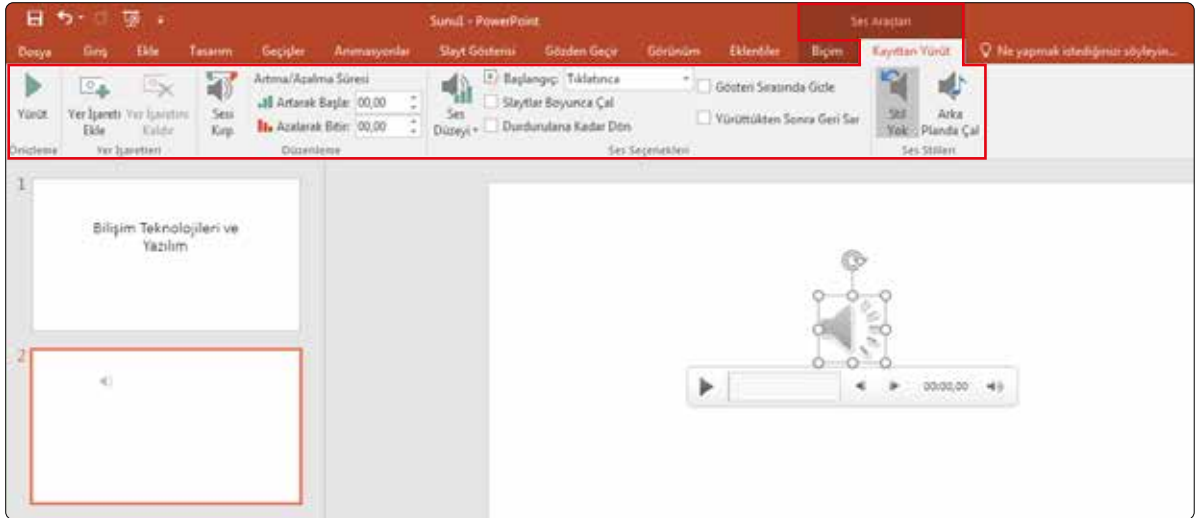
Video eklendikten sonra **Video Araçları** sekmesi görüntülenir. Burada **Kayıttan Yürüt** sekmesindeki seçenekleri kullanarak **videoyu önizleme, kırpma**, başlangıcın **tıklayınca mı** otomatik mi olacağı gibi görüntüleme seçeneklerini ayarlayabiliriz.

## Ses Ekleme

Slaytın arka planında bir ses çalmasını sağlayabiliriz. Özellikle resimlerden oluşan sunumlarda arka planda bir fon müziği kullanmak isteyebiliriz. Ekle sekmesinde Medya bölümünde yer alan **Ses** seçeneğini tıkladığımızda iki seçenek bizi karşılar. **Bilgisayarımızdaki Ses...** seçeneği ile bilgisayarımızda yer alan kayıtlı ses dosyasını slayta ekleyebiliriz. **Ses Kaydet...** düğmesi ile bilgisayarımıza takılı bir mikrofon sayesinde kendi ses kaydımızı da slayta ekleyebiliriz.



**Bilgisayarımızdaki Ses...** seçeneğini tıkladıktan sonra sesi kayıtlı olduğu bölümden seçip, ekleyelim.



Ses eklendikten sonra **Ses Araçları** sekmesi görüntülenir. Burada **Kayıtlı Yürüt** sekmesindeki seçenekleri kullanarak sesi çalma, kırpma, başlangıcın tıklayınca mı otomatik mi olacağı gibi görüntüleme seçeneklerini ayarlayabiliriz.



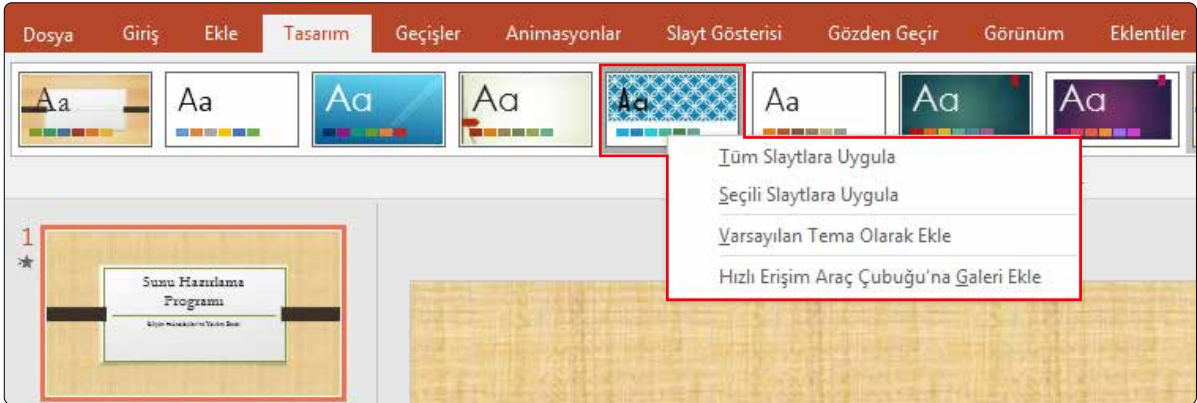
Müziğin tüm slaytlarda devam etmesi için **"Slaytlar Boyunca Çal"** seçili olmalıdır.

## Slayt Tasarımını Belirleme

Slayta içerik ekleme işlemini tamamladıktan sonra **Tasarım** sekmesindeki seçenekleri kullanarak slayt tasarımını belirleyebiliriz. Burada yer alan bir tasarımı seçtiğinizde tüm slaytlara aynı tasarım uygulanır.



Bir slayt tasarımını tüm slaytlara uygulamak tasarım bütünlüğü açısından daha kullanışlıdır. Ancak slaytlarda farklı tasarımlar kullanma imkânımız da vardır. Tasarım uygulamak istediğimiz slayt/slaytları seçip bir tasarım üzerinde farenin sağ tuş menüsünde yer alan **Seçili Slaytlara Uygula** seçeneğini kullanarak işlem yapabiliriz.

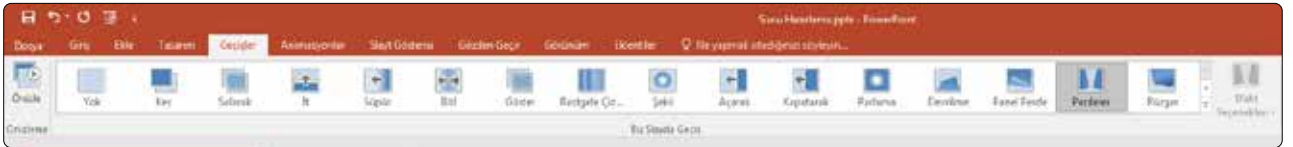


**Arka Planı Biçimlendir** düğmesi ile de slaytların tasarımını belirleyebiliriz. Bu bölümden bir dolgu rengi, gradyan dolgu, resim veya doku dolgusu, desen dolgusu seçebiliriz.

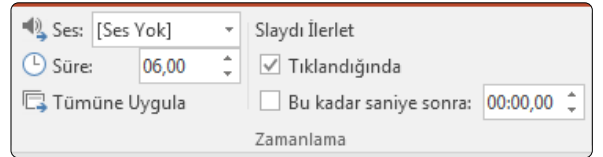


## Slaytlar Arası Geçiş Belirleme

Tasarımı belirledikten sonra **Geçişler** bölümünden slaytlar arası bir geçiş efekti belirleyebiliriz.



Slayt ilerletme seçenekleri de bu sekmede **Zamanlama** bölümünde yer alır. Slaytların tıklama ile mi yoksa belirli bir süre sonra otomatik olarak mı geçeceği bu bölümden belirlenir. Geçiş esnasında ses çalınmasını, geçiş süresini belirleyebiliriz. **Tümüne Uygula** düğmesi ile geçişin tüm slaytlara uygulanmasını sağlayabiliriz.

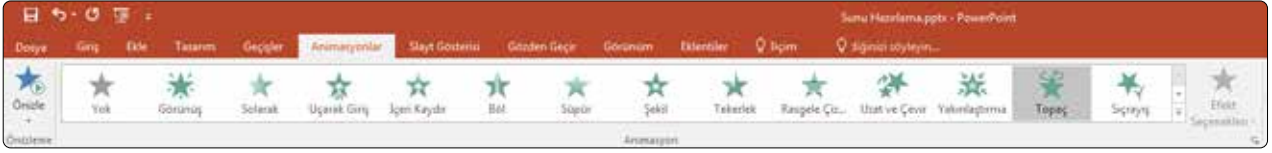


## Fotoğraf Albümü Oluşturalım

Fotoğraflardan oluşan bir sunu oluşturalım. Bu işlem için slaytlara eklenecek en az 20 tane fotoğrafı bir klasörde toplayalım. Fotoğraf albümü oluşturmak için PowerPoint programında **Ekle** sekmesinde yer alan **Fotoğraf Albümü** özelliğini kullanalım. Slaytlar kendiliğinde **3 saniye aralıklarla ilerlesin** ve ilk slayta **eklediğiniz müzik sunu boyunca çalsın**.

## Animasyonlar ile Çalışma

Slayt tasarımı ve geçişleri belirledikten sonra **Animasyonlar** sekmesini kullanarak slaytta yer alan metin, resim gibi öğelere animasyon ekleyebiliriz.



Örneğin ilk slayttaki başlığı seçelim. **Animasyonlar** sekmesinden bir animasyona tıklayarak bir animasyon belirleyelim. Ardından aynı işlemi alt başlık için de uygulayalım. Bu metinlerin sol üst köşesinde 1,2 şeklinde yer alan rakamlar animasyon sırasını belirtir. Üst bölümde yer alan **Animasyon Bölmesi** ile slaytta animasyon eklenen öğeleri görebiliriz.

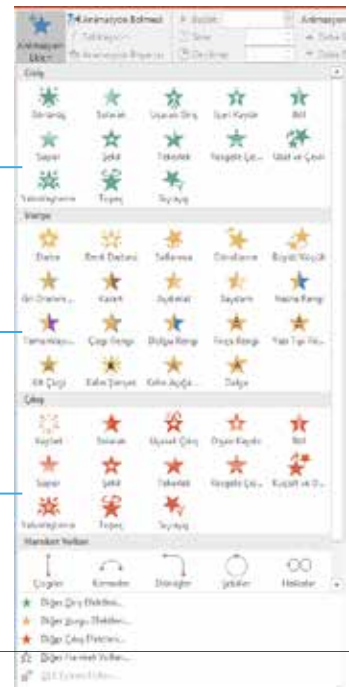


Animasyon ekleme işlemi animasyon eklemek istediğimiz resim ya da metin seçili iken **Animasyon Ekle** menüsünden de yapabiliriz.

Bu bölümden giriş animasyonu belirlersek metin ya da resim bu animasyon ile sahneye girer.

Vurgu animasyonunda resim ya da metin animasyon öncesinde/sonrasında sahnede kalır ve animasyon resim ya da metin üzerinde gerçekleşir.

Çıkış animasyonu belirlersek resim ya da metin belirlediğimiz animasyon ile sahneden çıkar.





## Sunuyu Oynatma

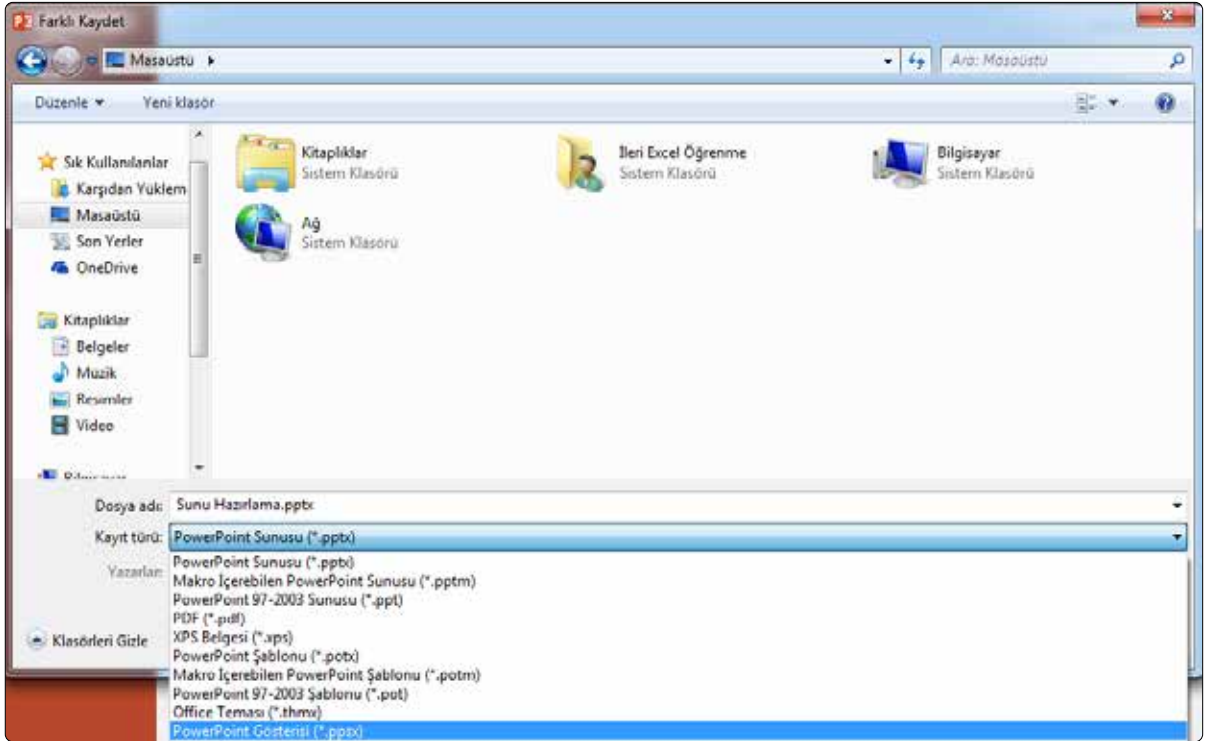
Sunuyu oynatmak için Slayt Gösterisi sekmesinde yer alan **Baştan** düğmesini kullanabiliriz. Bu işlem için **F5** tuşu da kullanılabilir. Gösteri, belirttiğimiz slayttan itibaren oynatılmasını istiyorsak **Slayt Gösterisi** sekmesinde yer alan **Geçerli Slayttan** düğmesini kullanabiliriz. Bu işlem için **Shift+F5** tuşlarına birlikte basmalıyız.



## Sunuyu Kaydetme Seçenekleri

Sunuyu kaydetmek için **Dosya** menüsünde yer alan **Kaydet** düğmesi kullanılır. Kaydet işlemi için klavyeden **Ctrl+S** tuşlarına birlikte basarak da yapabiliriz.

Hazırladığımız sunu, varsayılan **PowerPoint Sunusu (.pptx)** olarak kaydedilir. Kayıt türü açılır menüsünde farklı kayıt türleri de sıralanır. Örneğin burada yer alan **PowerPoint Gösterisi (.ppsx)** seçeneğini de kullanabiliriz. Ppsx olarak kaydettiğimiz sunu çift tıkladığında tam ekranda oynatılmaya başlar.



## Sunu Hazırlarken Nelere Dikkat Etmeliyiz?

- Metinlerin yazı tipi boyutu çok küçük olmamalı. Sunum yapılacak yerdeki dinleyiciler tarafından kolaylıkla görülebilmeli.
- Çok fazla metin kullanılmamalı. (En fazla 6 satır olmalı.)
- Sunu resimlerle desteklenmeli. Kullanılan resimlerin çözünürlüğü ve kalitesi iyi olmalı.
- Yazılar ile arka plan rengi zıt olmalıdır.
- Çok dikkat dağıtacak animasyonlardan kaçınmalı.
- Tasarımda bir bütünlük olmalı. Her slayt için farklı renkler tercih edilmemeli.
- Slaytlar arası geçiş çok dikkat dağıtıcı olmamalı. Tüm slaytlar arasındaki geçiş standart olmalı.



### Yaşadığım Yeri Tanıtıyorum

**Şehir dışından okulunuza misafirler geldiğini hayal edelim. Onlara yaşadığımız yeri anlatmak için bir sunum hazırlayalım.**

- Sunu en az 5 slayttan oluşmalı.
- İlk slaytta başlık olarak konu, alt başlık olarak adımız soyadımız yazsın.
- İkinci slaytta konu ile ilgili bir başlık ve metin yer alsın.
- Üçüncü slayta konu ile ilgili bir resim ekleyelim.
- Dördüncü slaytta konu ile ilgili bir başlık ve metin ekleyelim.
- Beşinci slayta konu ile ilgili bir resim daha ekleyin.
- Slaytlara bir tasarım uygulayalım.
- Eklediğimiz resimlerin animasyon ile sahneye girmelerini sağlayalım.
- İlave olarak 6. slaytı ekleyip bu slayta video ekleyebiliriz. Video eklemek yerine ilk slayttan itibaren bir sesin arka planda çalınmasını da sağlayabiliriz. İsteyenler 6. slayt ekleyip bu slayta video ekleyebilir ya da ilk slayttan itibaren bir sesin arka planda çalınmasını sağlayabilir.

## BİLGİMİ

## ÖLÇÜYORUM



## Çoktan Seçmeli Sorular

Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların doğru yanıtlarını bulalım.

1. Aşağıdakilerden hangisi görsel dosya uzantısı **değildir**?  
A) .jpg                      B) .png                      C) .gif                      D) .docx
2. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y yazınız.  
( ) Vektörel görseller ne kadar büyütülürse büyütülsün görüntü kalitesi bozulmaz.  
( ) Bitmap görseller piksellerden oluşur.  
( ) Word bir görsel düzenleme programıdır.  
( ) Paint programı işletim sistemi ile birlikte yüklü gelmez. Kurulum dosyası üzerinden kurulması gerekir.
3. Aşağıdaki dosya uzantılarından hangisi animasyon içeren görsellere ait olabilir?  
A) .jpg                      B) .exe                      C) .gif                      D) .docx
4. Google Görsellerde arama sonucunda görselin sol alt köşesinde yer alan rakamlar neyi ifade eder?  
A) piksel                      B) cm                      C) inç                      D) MB
5. Aşağıdakilerden hangisi **görsel düzenleme** programı **değildir**?  
A) Adobe Photoshop                      B) Paint                      C) Adobe Illustrator                      D) Microsoft Word
6. Aşağıdakilerden hangisi **kelime işlemci** programı **değildir**?  
A) Google Dokümanlar                      B) Microsoft Word  
C) Open Office Writer                      D) PowerPoint
7. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y yazınız.  
( ) Microsoft Word programı işletim sistemi ile birlikte yüklü gelmez.  
( ) Ücretli kelime işlemci programları olduğu gibi ücretsiz kelime işlemci programları da vardır.  
( ) Word bir görsel düzenleme programıdır.  
( ) Kelime işlemci programında bir metni bulup belirlediğiniz yeni metin ile değiştirebilirsiniz.

8. Aşağıdaki kelime işlemci programında kullanılan kısayollar ile görevlerini eşleştiriniz.

- |           |             |
|-----------|-------------|
| A) Ctrl+S | 1) Bul      |
| B) Ctrl+P | 2) Değiştir |
| C) Ctrl+F | 3) Yazdır   |
| D) Ctrl+H | 4) Kaydet   |

9. Kelime işlemci programında çıktı ekranında sayfa aralığı bölümüne aşağıdakilerden hangisi yazılırsa 1. 3. 4. ve 5. sayfaların çıktısı alınır?

- A) 1,5      B) 1,2,3,4,5      C) 1,3-5      D) 1-3,4,5      E) Hiçbiri

10. Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi seçenekteki metinler gelmelidir?

Kelime işlemci programında çalışma alanına tablo eklemek için ..... sekmesinde yer alan Tablo düğmesi kullanılır. Tablolar yatay olan .....lardan ve dikey olan .....lardan oluşur.

- A) Ekle-Satır-Sütun      B) Ekle-Sütun-Satır      C) Tablo-Satır-Sütun  
D) Tablo-Sütun-Satır      D) Hiçbiri

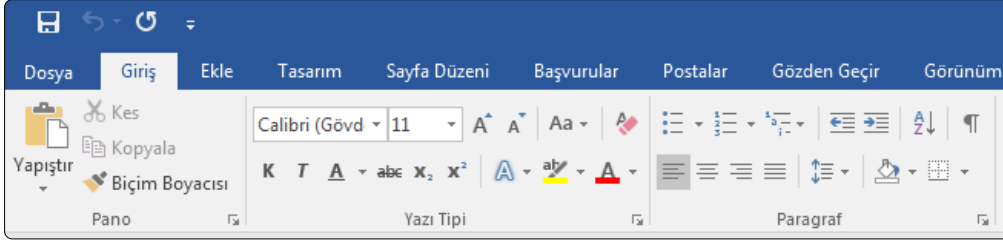
11. Aşağıda verilen düğmeler ile görevleri eşleştirilim.

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| A)  | 1) Altı Çizili             |
| B)  | 2) Biçimlendirmeyi Temizle |
| C)  | 3) Kalın                   |
| D)  | 4) İtalik                  |
| E)  | 5) Yazı Tipi Rengi         |

12. Aşağıda verilen düğmeler ile görevleri eşleştirilim.

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| A)  | 1) Ortala                    |
| B)  | 2) Satır ve Paragraf Aralığı |
| C)  | 3) Madde İşaretleri          |
| D)  | 4) Numaralandırma            |
| E)  | 5) Yasla                     |

13. Görsel Giriş, Ekle, Tasarım gibi isimlendirilen bölümlere ne ad verilir?



A) Şerit                      B) Sekme                      C) Filtre                      D) Hızlı Erişim Araç Çubuğu                      E) Hiçbiri

14. Aşağıdakilerden hangisi kelime sunu hazırlama programı **değildir**?

A) Google Slaytlar    B) Microsoft Word  
C) Libre Office Sunu    D) Microsoft PowerPoint

15. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına D, yanlış olanların yanına Y yazınız.

- ( ) Sunu ve slayt aynı anlama gelir.  
( ) Ücretli sunu hazırlama programları olduğu gibi ücretsiz sunu hazırlama programları da vardır.  
( ) Slayt sunumlardan oluşur.  
( ) Yeni slayt ekleme işleminin klavye kısayolu Ctrl+A'dır.

16. Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi seçenekteki metinler gelmelidir?

A) F5 – Shift+F5                      B) F4 – Shift+F4                      C) F3 – Shift+F3  
D) F2 – Shift+F2                      E) F1 – Shift+F1

17. Aşağıdakilerden hangisi sunu hazırlarken yapılacak olan **yanlış** bir işlemdir?

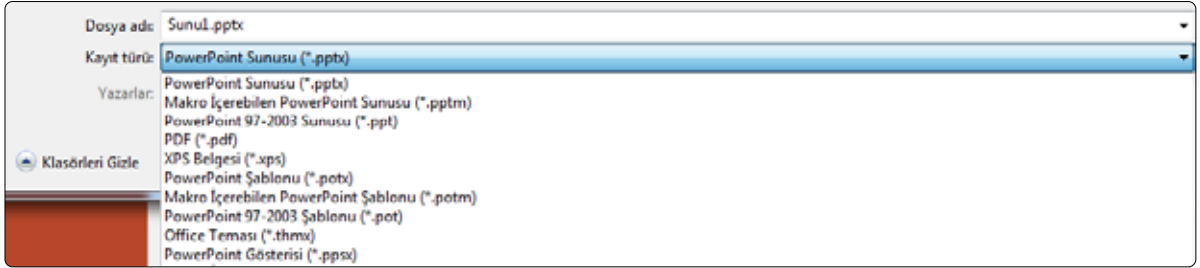
- A) Konunun tamamını anlatan uzun metinler slaytlara yerleştirilmelidir.  
B) Metinlerin yazı tipi boyutu çok küçük olmamalı.  
C) Sunu resimlerle desteklenmeli.  
D) Çok dikkat dağıtacak animasyonlardan kaçınmalı.  
E) Tasarımda bir bütünlük olmalı.

18. Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi seçenekteki metinler gelmelidir?

Hazırladığınız sunumu PowerPoint sunusu ya da PowerPoint Gösterisi olarak kaydedebilirsiniz. PowerPoint sunu dosyasının uzantısı ....., PowerPoint Gösteri dosyasının uzantısı ise ..... dir.

A) PPD, JPG      B) PPTX, PPSX      C) DOCX, DOC      D) JPGX, JPGS      E) Hiçbiri

19. PowerPoint programında hazırladığınız sunuyu hangi türde kaydederseniz dosya çift tıkladığında tam ekranda sunu oynatılmaya başlar?



A) PDF      B) PPTX      C) PPT      D) PPSX      E) Hiçbiri

20. Bir slayta ses ya da video eklemek için hangi sıra takip edilmelidir?



A) Sayfa Düzeni – Video/Ses      B) Ekle – Video/Ses  
C) Dosya Menüsü – Video/Ses      D) Tasarım – Video/Ses      E) Hiçbiri

# 5. ÜNİTE

## PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA

### Düşünelim Konuşalım



- Sizce hayatımızdaki her teknoloji, bir problemden yola çıkarak mı ortaya çıktı?
- Bir problemi çözmek için ne gereklidir?
- Problem türlerini kaçaya ayırabiliriz? Bunlar ne olabilir?

## PROBLEM ÇÖZME



### BÖLÜM KAZANIMLARI

- Günlük hayatta karşılaştığı problemlere çözüm önerileri getirir.
- Problem çözmeye temel kavramları tanımlayarak problem türlerini açıklar.
- Verilen bir problemi uygun adımları kullanarak çözer.
- Problem çözüme sürecinde takip edilmesi gereken adımları fark eder.
- Verilen bir problemi analiz eder.
- Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.
- Problem çözümünde kullanılacak operatörlere örnek verir.
- Problem çözümünde ifade ve eşitliklere örnek verir.
- Problem çözümünde işlem önceliğine örnek verir.
- Verilen bir problemin çözümünde operatörleri kullanır.
- Verilen bir problemde ifade ve eşitlikleri kullanarak çözüm üretir.
- Algoritma kavramını açıklar.
- Bir problemin çözümü için algoritma geliştirir.
- Akış şeması bileşenlerini ve işlevlerini açıklar.
- Bir algoritma için akış şeması çizer.
- Bir algoritmayı test ederek hataları ayıklar.

## PROBLEM KAVRAMI

Günlük hayatta karşılaştığımız ve çözülmesi gereken durumlara **problem** denir. Yani, çözüme ulaştırılması gereken her sorun, aslında bir problemdir.

Bir durumun problem olarak tanımlanabilmesi için şu iki şart sağlanmalıdır:

- 1 Can sıkıcı bir durum olmalı
- 2 Birden fazla çözüm yolu olmalı

### Günlük Hayatta Karşılaştığımız Problem Örnekleri

Günlük Hayatta Karşılaştığımız Problem Örnekleri

Günlük hayatta can sıkıcı birçok durum ile karşılaşabiliriz. Bunların hayatımızı olumsuz etkilememesi için çözülmesi gerektiğini düşünür ve çözüm ararız. Şimdi bunlara örnekler verelim:

- İş kazalarının olması
- Çevre kirliliğinin artması



- Depremde evlerin yıkılması
- Trafik kurallarına uyulmaması
- Sabahları sürekli okula geç kalma
- Derste öğretmen konuşurken dinlememe



## ETKİNLİK ZAMANI



Günlük hayatta tespit ettiğiniz problemlere örnekler veriniz.



### PROBLEMLER

---



---



---



---



---



---

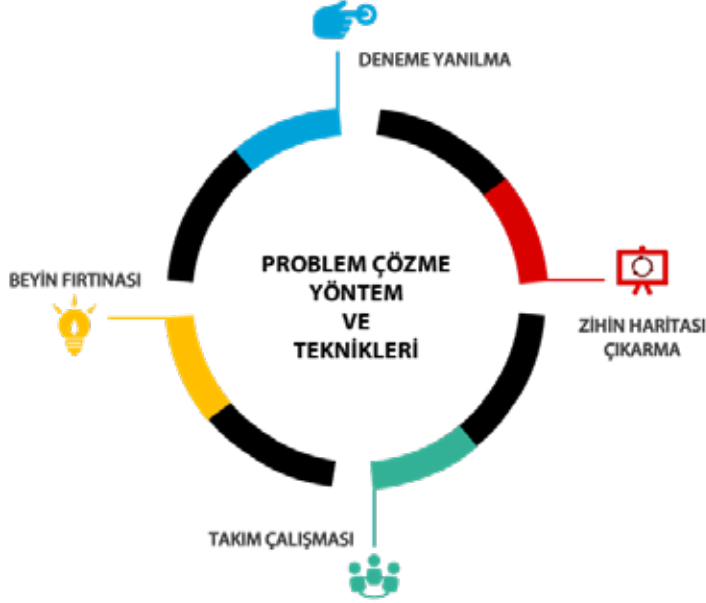
## Problem Çözme Adımları

Problemin belirlenerek çözüm yollarının aranması ve problemin çözüme ulaştırılma sürecine **problem çözme** denir. Bir problemi çözme adımları şu sırayla uygulanır:

<b>1- Problemi Anlama</b>	Problemin tanımlanma aşamasıdır. Bu adımda problem ile ilgili bilinenler ve bilinmeyenler belirlenir.
<b>2- Plan Yapma</b>	Bu aşamada problemi çözmek için hipotezler geliştirilir. Çeşitli çözüm yolları belirlenir.
<b>3- Planı Uygulama</b>	Belirlenen çözüm planı uygulanır. Planın uygulanması sonucunda başarısızlıkla karşılaşılabilir. Fakat başarısızlıkla sonuçlanan denemeler, öğrenme deneyiminin bir parçasıdır. Bu noktada yapılması gereken, çözüme ulaşana kadar denemeye devam etmektir.
<b>4- Çözümü Değerlendirme</b>	Uygulanan çözüm yolunun başarılı olup olmadığı ve daha uygun bir çözüm yolunun varlığı değerlendirilir.

## Problem Çözme Yöntem ve Teknikleri

Bir problemi çözmek için aşağıdaki yöntem ve teknikler kullanılabilir:

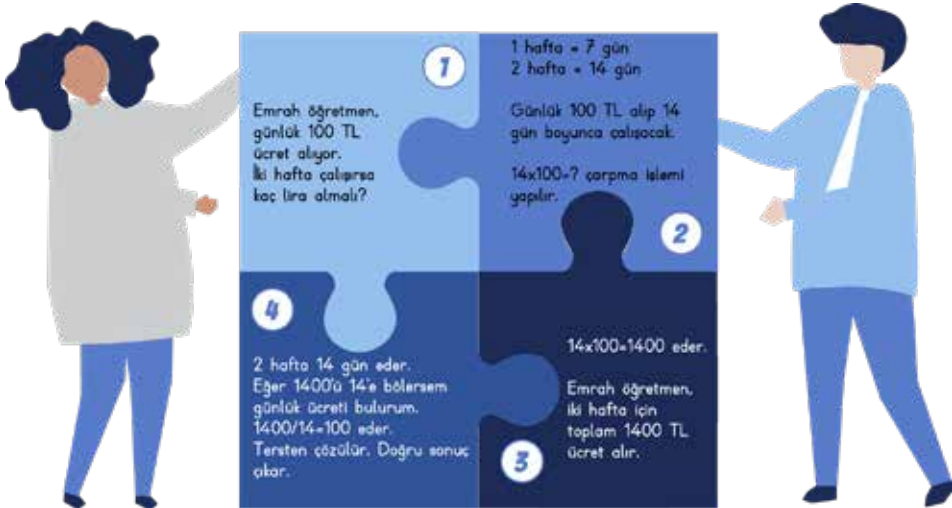


Problem Çözme Yöntem ve Teknikleri

## ETKİNLİK ZAMANI

Emrah, özel bir eğitim kurumunda matematik öğretmenidir. Ders için günlük 100 TL ücret alıyor. Buna göre Emrah öğretmen, iki hafta için kaç TL ücret almalıdır?

### ÇÖZÜM:



Problem Çözme Adımları



## ETKİNLİK ZAMANI



Bir çiftçi, çiftliğine yakın bir derenin kenarındaymış. Çiftçi kuzusunu, kuzusu için topladığı bir miktar otu ve ormandan inen kurdu alıp karşı kıyıya geçirmek istemiş. Fakat karşıya geçmesi için kullanabileceği tek şey ufak bir kayıkmış. Bu kayık küçük olup çok fazla yük taşıyamadığından hepsinin birlikte karşıya geçmesi mümkün değilmiş. Çiftçi kayığa her seferinde sadece birini alabiliyormuş. Yani, yanına ya kuzuyu, ya kurdu ya da otu alabiliyormuş. Ayrıca bir sorunu daha varmış. Kurt ile kuzuyu birlikte bırakırsa, kurt kuzuyu yermiş; kuzu ile otu birlikte bırakırsa, kuzu da otu yermiş. Bu durumda çiftçi, hiçbiri zarar görmeden üçünü karşıya nasıl geçirebilir?



Problemi farklı yöntem ve tekniklerle çözebilirsin. Örneğin, sınıfınızda oluşturduğunuz grup arkadaşlarınızla beyin fırtınası yapabilir, bir kâğıt üzerine problemin temel elemanlarını çizerek **deneme yanılma** yöntemi kullanabilir ya da grup arkadaşlarınızla karar alarak çiftçi, kurt, kuzu ve ot rolü alarak takım çalışması ile çözüme ulaşabilirsin.

- Problemde dikkat edilmesi gereken koşullar var mı? Varsa nelerdir?
- Problem çözme adımları ile bu problemi nasıl çözeriz?
- Probleme ilgili daha öncesinde çözülmüş benzer problemler var mı?
- Problemin birden çok çözüm yolu var mı?

## ÇÖZÜM:

.....

.....

.....

## Problem Çözme Stratejileri

Günlük hayatımızda farklı birçok problem ile karşılaşabiliriz. Problemlerin bir kısmının sadece tek çözümü varken bir kısmının ise daha karmaşık çözümleri olduğunu fark ederiz.

Bir problemi çözmek için farklı problem çözme stratejileri vardır. Bunlar:



Şekil - Problem Çözme Stratejileri

Bir problemin çözümünde aşağıda listelenen önemli bilgileri kullanabilirsiniz:

- Mevcut problemi çözerken farklı problemlere neden olunmamalı.
- Doğru ve en kısa çözümü bulmak için bir plan yapılmalı.
- Problemin çözümü için stratejiler geliştirmeli fakat bu stratejiler uygulanabilir olmalı.

Farklı mesleklerdeki iş adaylarının problem çözme becerilerini nasıl tanımlayabileceklerine dair birkaç örnek verelim.

**Doktor:** “Bir doktor olarak problem çözme becerilerim; hastalara teşhis koymak, tedavi yöntemleri hakkında bilgilendirmek, gerektiğinde tıbbi veya cerrahi müdahalede bulunmaktır. Her hastanın tıbbi geçmişini, hastalık belirtilerini ve farklı hastalıklara maruz kalma durumlarını analiz ederim. Tedavi uygular, gerekirse reçete yazarım.”

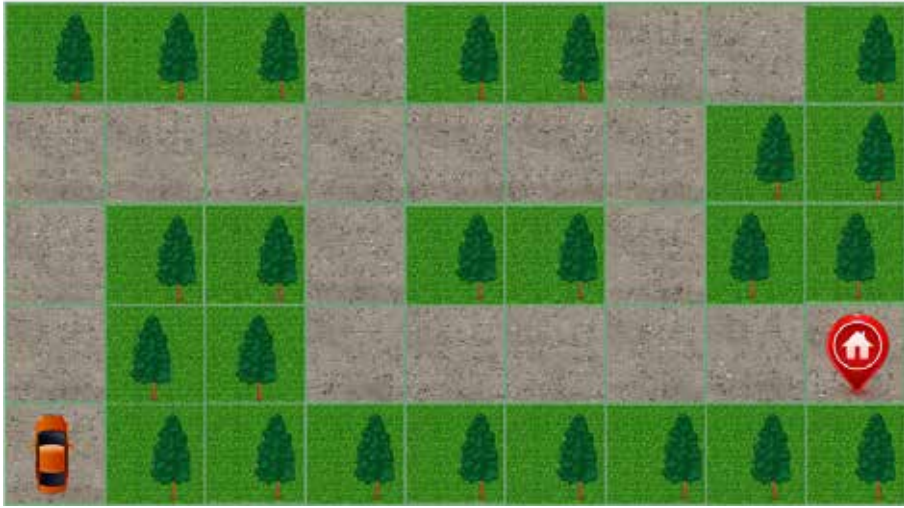
**Sanat Yönetmeni:** “Özel bir firmaya sanat yönetmeni olarak katıldığımda tasarımcılar, sürecin her adımını yönetmeye çalışan eski yönetmen nedeniyle kendilerini yetersiz hissediyorlardı. Özgün yeni fikirler talep etmek için haftalık yuvarlak masa tartışmaları yaptım ve her tasarımcıya en iyi işi çıkarmaları için özgür çalışma fırsatı sundum. Ayrıca, motivasyon sağlamaya, heyecan verici yeni fikirler ortaya çıkarmaya ve iş birliğini geliştirmeye yardımcı olacak aylık yarışmalar başlattım.”



## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinliğe göre arabanla iş çıkışı arkadaşını eve bırakman gerekiyor fakat yolu bilmiyorsun. Bu yüzden arkadaşından yolu tarif etmesini istedin. Fakat bu, senin için anlaşılması biraz zor olabilir. Yol güzergâhı hakkında bir fikrin yok. Eğer elinde, güzergâhın kuşbakışı görüldüğü bir harita olursa arkadaşını evine kolaylıkla ulaştırabilirsin. Bunun için sana yardımcı olacak bir harita sunuyorum.



Evin konumu haritada gösterilmiştir. Şimdi, boş bir kâğıda konumu işaretlenmiş olan eve, arkadaşını ulaştırmak için hangi adımları takip etmesi gerektiğini doğru sıralayıp numaralandırarak listeleyin. Bunun için; **sağa dön, sola dön, ilerle** gibi yönergeleri kullanabilirsiniz.

**Örnek yol tarifini inceleyelim:**

Şimdi sıra sende! **Farklı bir yoldan** arkadaşını eve ulaştırabilir misin? Aşağıdaki alana yol tarifini yazar mısın?

1. Üç kare ilerle.
2. Sağa dön.
3. Üç kare ilerle.
4. Sağa dön.
5. İki kare ilerle.
7. Sola dön.
8. Beş kare ilerle.
9. Eve vardın.

## Sabit ve Değişkenler



## BÖLÜM KAZANIMLARI

Problemi çözmek için gerekli değişken, sabit ve işlemleri açıklar.

Bir problemin çözümünde bazı bilgiler **değişkenlik** gösterirken bazı bilgiler ise **sabit** kalır. Sabit



bilgiler, asla değişmeyen ifadelerdir. Değişken bilgiler ise farklı değer alabilen ifadelerdir.

Bir markette (*Markette Sabit ve Değişkenler Görseli*), marketin bulunduğu konum (*adres*) ve marketteki ürün rafları **sabit**, marketteki ürünler ve alışveriş için gelen müşteriler ise **değişkendir**.

Giyim sektöründe satış yaptığımız bir mağazamız var. Aynı zamanda ürünlerimizin internet üzerinden de satışını yapıyoruz. Buna göre aşağıda verilen bilgilerden sabit ve değişken olanları işaretleyelim.

	SABİT	DEĞİŞKEN
Dükkanın kirası	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kargo ücreti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Satış elemanının aylık maaşı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dükkanında satışa sunulan ürünler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ekipman ve ofis mobilyaları	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reklam ve tanıtım ücreti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Okulumuzda bu yıl birçok farklı ders alıyoruz. Buna göre aşağıda verilen bilgilerden sabit ve değişken olanları işaretleyelim.

	SABİT	DEĞİŞKEN
Dersin adı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ders süresi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dersten alınan yazılı notu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Derste keyifli geçirdiğiniz süre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Derste söz hakkı isteme sayısı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ders geçme notu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Operatörler, İfade ve Eşitlikler

Bir aracı, nesneyi ya da sayıyı işletmek/çalıştırmak anlamında kullanılan ifadeye **operatör** denir. Örneğin, bilgisayar operatörü, bilgisayarı işletmek/çalıştırmak için görev yapar ve matematiksel operatörler/işlemler kullanır.

### Aritmetiksel Operatörler

$5 + 9 = 14$

$11 \times 12 = 132$

Yukarıdaki dört işlem ifadelerinde +, x, = operatörleri kullanılmıştır. Bunun gibi matematikte +, -, x, /, ^ gibi operatörler kullanılır. Bu operatörlere **aritmetiksel operatörler** denir.



## ETKİNLİK ZAMANI



Aşağıdaki boşlukları + - x / = operatörleri ile doldurun.

$9 \dots 8 \dots 1$

$8 \dots 2 \dots 10$

$3 \dots 3 \dots 9$

$8 \dots 4 \dots 2$

### Mantıksal Operatörler ve Eşitlikler

Günlük hayatta karşılaştığımız problemlerde herhangi bir tercih, karşılaştırma, eşitlik gibi seçeneklerle karşılaşabiliriz. Aynı durum, bir bilgisayar programı oluştururken yönerge olarak kodlanabilir. İşte bu mantıksal operatör veya eşitlikler: VE, VEYA, DEĞİL, KÜÇÜKTÜR, BÜYÜKTÜR, KÜÇÜK EŞİTTİR, BÜYÜK EŞİTTİR.

#### Bazı Örnekler:

- Ecrin'in yaşı 13'ten **BÜYÜK** ise e-posta hesabı açabilir.
- Hava sıcaklığı 0'dan **KÜÇÜK** ise kalın giyinmelisin.
- T.C. kimlik numaranı **VE** e-devlet şifreni biliyorsan e-devlet hesabına giriş yapabilirsin.
- Fatih Sultan Mehmet Köprüsü açık **DEĞİL** ise 15 Temmuz Şehitler Köprüsünü kullanabilirsin.
- Genel ortalamam 85'ten **BÜYÜK** veya **EŞİT** ise takdir belgesi alırsın.



## ETKİNLİK ZAMANI



Yukarıdaki görselde lambanın ışık vermesini sağlayan bir elektrik devresi gösteriliyor. Lambanın yanması için aşağıdaki mantıksal ifadelerden hangileri sağlanmalıdır? İşaretleyin.

NOT

Görselde anahtarlar açık konumdadır. Anahtar açık konumda iken lamba yanmamaktadır.

DOĞRU	YANLIŞ	MANTIKSAL İFADE
		Anahtar 1 <b>VE</b> Anahtar 2 Kapalı Konumda
		Anahtar 1 <b>VEYA</b> Anahtar 2 Kapalı Konumda
		Anahtar 2 <b>VE</b> Anahtar 3 Kapalı Konumda
		Anahtar 1 <b>VE</b> Anahtar 3 Kapalı Konumda
		Anahtar 3 Açık <b>DEĞİL</b>



## ETKİNLİK ZAMANI



Araçlar Görseli

Yukarıdaki görseli dikkatlice inceleyin ve aşağıdaki soruları doğru bir şekilde yanıtlayın.

SORULAR	CEVAPLAR
Kırmızı renkli VE kasası olan araç hangisidir?	
Yeşil renkli VE sportif olan hangisidir?	
Dört kapılı VEYA arkasında yedek teker olan araçlar hangisidir?	
Gri renkli VE dört kişilik olan hangisidir?	
Arka tarafında yedek teker taşımayan araç/araçlar hangisidir?	



## Algoritma

Bir problemi çözmek veya bir görevi tamamlamak için adım adım listelenmiş talimatlara **algoritma** denir. Günlük hayatımızda farkında olmadan algoritmalar kullanırız. Örneğin kek yaparken, bir aracın lastiğini değiştirirken, bir bina inşa ederken, adres tarifi yaparken vb. Programcılar da bilgisayarın bir görevi nasıl yapılacağını söyleyen algoritmalar yazarlar. Programlamanın ilk adımı algoritma oluşturmaktır.

Algoritma basamaklarının bir başlangıcı ve sonu bulunur. Her adımda yapılacak işlem açıkça ve anlaşılır biçimde kısaca belirtilir.

### Örnek 2: Ayran Yapma

ADIM 1- Başla.

ADIM 2- Yoğurdu kaba koy.

ADIM 3- Su ekle.

ADIM 4- Tuz ekle.

ADIM 5- Çırp.

ADIM 6- Bardağa doldur.

ADIM 7- Bitir.

### Örnek 3: İki Sayının Farkını Bulma

ADIM 1- Başla.

ADIM 2- Birinci sayıyı gir.

ADIM 3- İkinci sayıyı gir.

ADIM 4- Birinci sayıdan ikinci sayıyı çıkar.

ADIM 5- Sonucu ekrana yazdır.

ADIM 6- Bitir.



## ETKİNLİK ZAMANI



Şimdi size aşağıda verilen basit iki görev için kendi algoritmanızı yazın. Adımları mantıklı ve doğru bir sırayla yazmayı unutmayın!

### Bir karenin alanını hesaplama

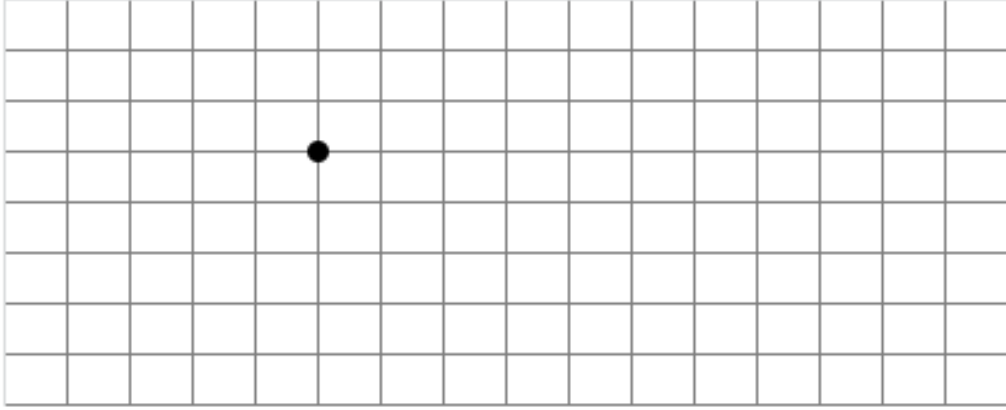
### İki sayının farkını bulma



## ETKİNLİK ZAMANI



Aşağıda size verilen yönergeleri takip edin. Kareli alandaki noktadan başlayarak verilen sayı kadar ok yönünde çizgin ve şekli tamamlayın. Bakalım ortaya ne çıkacak?



3←	1↙	2↓	2→	1↘	1→	1↗	3→	1↘	1→	1↗	2→	1↗	1↑	1↖
2←	2↖	4←	1↙	1↓	7→	3↓	1↖	1←	1↙	3←	1↖	1←	1↙	3↑

### Algoritmik Düşünmenin Faydaları

Bir problemi çözmek için gerekli olan talimatları doğru sıralamada yaptığınızda problemi parçalara ayırmış olursunuz. Böylece her bir adımı kontrol edebilir, varsa hatanızı kolaylıkla tespit edebilirsiniz. Özetle bir problemi çok daha basit parçalara ayırarak daha kolay anlaşılmasını ve çözülmesini sağlarız.

Algoritmik düşünmek, hata yapma riskini azaltır. Problem çözebilme yeteneğinizi arttırır. Ayrıca algoritmik düşünce, bilgisayar biliminin anahtar parçalarından biridir. Programlama yapmayı düşünenler öncelikle algoritma yazar. Bir programcı ortaya çıkaracağı yazılım öncesinde, yapacağı işlemleri belirten adımları ve kuralları içeren bir algoritma tasarlar.

### Bilge Kunduz ile Tanışyorum

Bilge Kunduz, bilgisayar bilimini ve bilgi işlemsel düşünmeyi her yaştan öğrenciye öğretmek amacı ile oluşturulmuş uluslararası bir etkinliktir. Her yıl düzenlenen etkinlik ile birçok ülke aynı dönemde çevrimiçi olarak katılır. Etkinlikteki, kısa sorulara Bilge Kunduz görevleri denir. Bu görevleri çözebilmek için hesaplama yapılır, neden-sonuç ilişkisi kurulur, analitik düşünme ve problem çözme gibi üst düzey düşünme becerileri kullanılır.

Bilge Kunduz resmî web sitesini ziyaret etmek istiyorsanız web tarayıcınızın adres çubuğuna [www.bilgekunduz.org](http://www.bilgekunduz.org) yazın.

**Geçmiş yıllarda çıkmış iki Bilge Kunduz görevini beraber çözelim mi?**



## ETKİNLİK ZAMANI



Ali, yanda gösterilen şekildeki gibi tuşları olan bir mobil telefon ile arkadaşına, bir ismi mesaj olarak göndermek istemektedir. Aynı tuşa birkaç kez basıldığında harfler ekranda gözükmemektedir. Örneğin, **C** harfi için 2 tuşuna 3 kere basmak gerekmektedir. **CAN** kelimesini yazmak için ise 2 tuşuna 3 kere, sonra 2 tuşuna bir kere ve son olarak 6 tuşuna iki kere basılmalıdır.



Ali, 7 kez tuşa basarak arkadaşının ismini mesaj olarak göndermiştir. Seçeneklerden hangisi doğrudur?

A) KAYA

B) IRMAK

C) MELEK

D) TUFAN

### ÇÖZÜM:

**Doğru yanıt A seçeneğidir.**

A) KAYA ismi için K=2, A=1, Y=3, A=1 toplamda 7 tuşa basmak gerekir.

B) IRMAK ismi için I=3, R=3, M=1, A=1, K=2 toplamda 10 tuşa basmak gerekir.

C) MELEK ismi için M=1, E=2, L=3, E=2, K=2 toplamda 10 tuşa basmak gerekir.

D) TUFAN ismi için T=1, U=2, F=3, A=1, N=2 toplamda 9 tuşa basmak gerekir.

Geçmiş yıllarda çıkmış **Bilge Kunduz** etkinliğinde, sıralama ve algoritma içeren bir problemi şimdi sen çöz.



## ETKİNLİK ZAMANI



Her 7 dakikada yeni bir siyah araba üretim hattından geliyor. Her 5 dakikada diğer hattan yeni bir beyaz araba geliyor. Bir sürücü araba taşıyıcısına bırakılacak şekilde sırayla üretim hattına arabaları park ediyor. İlk olarak araba taşıyıcının üst katına yükleme oluyor. İki üretim hattında aynı anda çalışmaya başlıyor.

**Yükleme sonrasında araba taşıyıcısı nasıl gözükür?**

A)



B)



C)



D)



### Sorudaki Enformatik Kavramı

Modern araba fabrikalarında işçilerin yerini artık robotlar ve bilgisayarlar tarafından kontrol edilen sistemler aldı. Bu durum üretimin daha planlı ve senkronize bir şekilde yapılması anlamına gelmektedir. Soruda üretim önceliğine sahip olan araçlarla ilgili koordinasyonu kolaylaştıracak öncelikli kurallar bulunmaktadır ve farklı zamanlarda üretilen araçlar sıraya girmektedir.

## Akış Şeması

Bir sürecin adımlarını geometrik şekillerle gösteren çizime **akış şeması** denir. Bir algoritmayı görsel olarak daha kolay takip etmek için akış şeması kullanılır. Şemadaki her şeklin bir kullanım amacı vardır.

<b>ELİPS</b>	<b>Başla</b> ve <b>Bitir</b> adımları için kullanılır. Akış şemasının başlangıç ve bitiş kısmında kullanılır.	
<b>PARALEL KENAR</b>	<b>Giriş</b> ya da <b>Çıkış</b> işlemleri için kullanılır. Örneğin klavyeden bir sayı girilmesinin istenmesi.	
<b>DİKDÖRTGEN</b>	<b>Hesaplama</b> ya da <b>Değişkene Değer Atama</b> işlemleri için kullanılır. Örneğin; iki sayıyı topla veya girilen sayıyı A değişkenine ata.	
<b>EŞKENAR DÖRTGEN</b>	<b>Karşılaştırma</b> ya da <b>Karar Verme</b> işlemleri için kullanılır. Örneğin; girilen sayının negatif olup olmadığına karar verme.	
<b>DALGALI DÖRTGEN</b>	Sonucu <b>ekrana yazdırmak</b> için kullanılır. Örneğin; Ekranı "geçti" yaz.	
<b>OK İŞARETLERİ</b>	Talimatların yürütülme sırasını gösterir. Aynı zamanda diğer şekiller arasındaki ilişkiyi temsil eder.	

### Örnek 2

Hava yağmurlu ise bizi şemsiye almamız konusunda uyarın programın algoritmasını yazalım ve akış şemasını çizelim.



#### ALGORİTMA

Adım 1: Başla.

Adım 2: Hava yağmurlu mu?

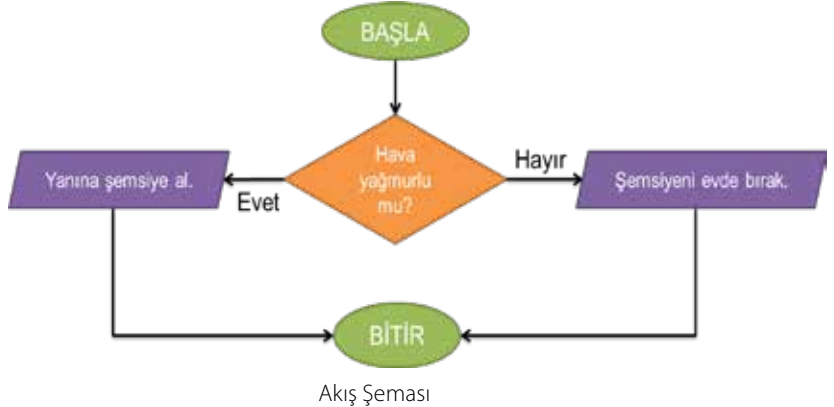
Adım 3: Evet ise Adım 5'e git.

Adım 4: Hayır ise Adım 6'ya git.

Adım 5: Yanına şemsiye al.

Adım 6: Şemsiyeyi evde bırak.

Adım 7: Bitir.



## ETKİNLİK ZAMANI

Yanda verilen akış şemasını inceleyelim. Belirtilen değere göre araç park yerine başka bir araç alınıp alınmayacağına karar veriliyor. Sonrasında giriş kapısı açılıyor veya kapatılıyor.

Buna göre aşağıdaki değerler için işlem sonuçlarını **SONUÇ** sütununa yazalım.

GİRİŞ KAPISINDA ARAÇ VAR MI?	PARKTAKİ ARAÇ SAYISI	SONUÇ
EVET	7	.....
EVET	11	.....
HAYIR	5	.....



## PROGRAMLAMA

## Programlama Kavramı



## BÖLÜM KAZANIMLARI

- Programlamaya ilgili temel kavramları açıklar.
- Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanıır.
- Blok tabanlı programlama ortamında sunulan hedeflere ulaşmak için doğru algoritmayı oluşturur.
- Doğrusal mantık yapısını açıklar.
- Doğrusal mantık yapısını kullanan algoritmalar geliştirir.
- Karar yapısını ve işlevlerini açıklar.
- Karar yapıları içeren algoritmalar geliştirir.
- Döngü yapısını ve işlevlerini açıklar.
- Döngü yapısı içeren algoritmalar oluşturur.
- Farklı yapılar için oluşturduğu algoritmaların sonucunu yordayarak hatalarını ayıklar.

Bilgisayarın; bazı verileri alan, işleyen ve kullanıcıya yanıt veren elektronik bir cihaz olduğunu öğrenmiştik. Aynı zamanda bir bilgisayar programının kontrolü altındaki verileri işlemek için kullanılan bir hesaplama cihazı olarak da ifade edebiliriz. Bilgisayarlar verileri işlemek için kullanıcıdan aldığı komutlara ihtiyaç duyar.

Bilgisayar veya akıllı cihazların istediğimiz işlemleri yapabilmesi için programlanması gerekir. Trafik ışıklarının belirli bir süre kırmızı veya yeşil ışık yakması, çamaşır makinesinin yıkama programı sona erdiğinde durması, bir alışveriş merkezinin giriş kapısına belirli bir mesafe yaklaştığınızda otomatik olarak açılması gibi olaylar mekanik olarak bir cihazın programlandığını ifade eder.

Belirli bir işlemi gerçekleştirmek için bir bilgisayara verilen talimatlar dizisine **program** denir. Bilgisayar programları, bir programlama dilinde yazılmıştır.

## Programlama Dilleri

Programcının bilgisayara hangi veri üzerinde ne işlem yapacağını, hangi koşullarda hangi işlemlerin yapılacağını anlatan komut yapılarına **programlama dili** denir.

```
def add5(x):
    return x+5

def dotwrite(ast):
    nodename = getNodeName()
    label=symbol.sym_name.get(int(ast[0]),ast[0])
    print ' %s [label="%s" % (nodename, label),
    if isinstance(ast[1], str):
        if ast[1].strip():
            print '= %s';' % ast[1]
        else:
            print ''
    else:
        print ''
        children = []
        for n, childenumerate(ast[1:]):
            children.append(dotwrite(child))
        print ', ' %s -> {' % nodename
        for in :namechildren
            print '%s' % name,
```

Kotlin, Rust ve Julia. Bunlar, evcil köpek adları değil, günümüzde kullanılan çok sayıdaki programlama dilinden yalnızca üçü. Günümüzde 250'den fazla programlama dili olduğu biliniyor.

Farklı kültüre sahip insanlar, birbirleri ile iletişim kurmak için farklı dillere (İngilizce, Arapça, İspanyolca, Almanca vs.) sahip olduğu gibi bilgisayarlarla iletişim kurmak için **Assembly, C++, PHP, Java, Python** vb. farklı programlama dilleri kullanılır.

Bilgisayarların anladığı en temel dile, **makine dili** denir. Makine dili, sadece 0 ve 1'lerden oluşur ve yalnızca bu karakterler kullanılır. Bu dili anlamak, bilgisayarlar için kolay fakat insanlar için gerçekten zordur. Bu sebeple, en iyi programcılar bile bu dille program yazmaz. Bunun yerine, tercih ettikleri programlama dilini kullanırlar. Kullanılan kodlar ise makinenin anladığı dile dönüştürülür.

“

Dünyada en çok kullanılan programlama dili sıralamasında **Python**, ilk sırada yer alıyor.

”

## En Popüler Programlama Dillerinden Bazıları

			
Python Logo	PHP Logo	C++ Logo	Java Logo

Bu örneklerin dışında daha birçok programlama dili mevcuttur.

## Blok Tabanlı Programlama

Programlama dilleri, yabancı dil gibidir. Öğrenilmesi zaman alır ve karmaşık olabilir. Bu dillerin daha kolay öğrenilmesini sağlamak amacıyla çeşitli blok tabanlı programlama araçları geliştirilmiştir.

Blok tabanlı programlama araçları, bir program dilinde kullanılan komutun işlevini anlatan kod bloklarına çevirir. Bu şekilde kolay programlama yapmayı sağlar.



JavaScript ile Code.org

Kod blokları içe içe geçebilen yapıdadır, tıpkı Legolar gibi. Alt alta sıralanır ve programınızın istediğiniz şeyleri yapmasını sağlarlar. Örneğin, bir karakterin hareket etmesini, konuşmasını, çizim yapmasını vs...

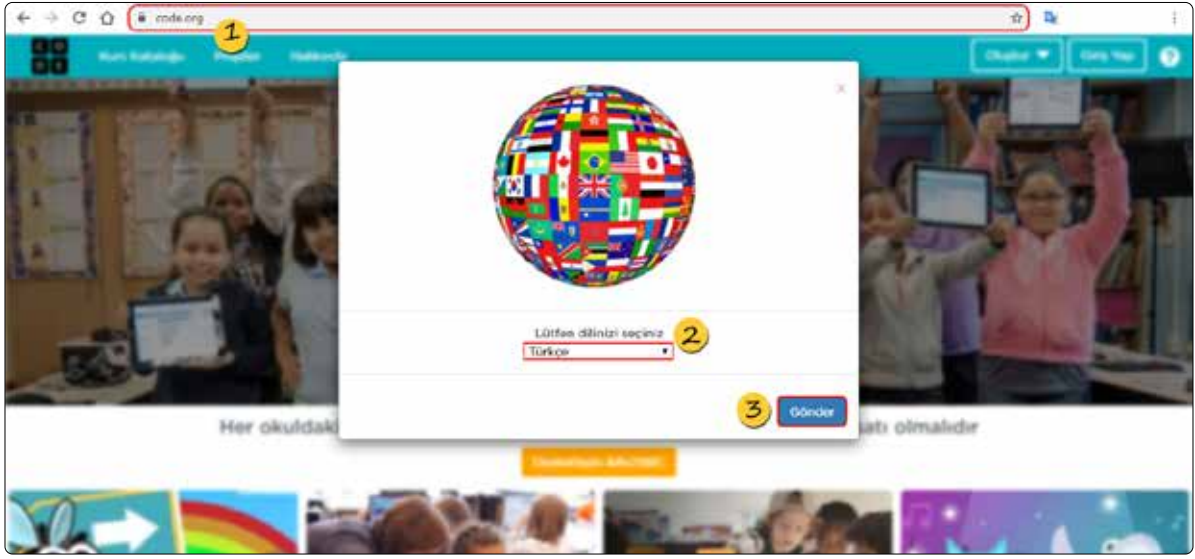


İnternette ve bilgisayarda gördüğümüz ve yaptığımız her şeyin ardında kodlar bulunur. Eğer ne yapılacağını söyleyen kodlar olmasaydı, bilgisayarların hiçbir anlamı olmazdı. Şimdi, bu kodların farklı uygulamalarda nasıl kullanıldığını öğrenelim.

## Code Studio

Code Studio uygulaması, kodlamayı öğrenmek için kullandığımız platformlardan biridir. İçerisinde ücretsiz olarak birçok kurs barındırıyor. Ayrıca dünyadaki tüm öğrencilerin katılabildiği **Hour of Code** (Kodlama Saati) adlı bir etkinlik düzenler.

Code Studio sitesini **Türkçe** olarak kullanabilirsiniz.



Code.org Karşılama Sayfası

- 1) Code Studio sitesine erişmek için **<https://code.org>** adresine gidin.
- 2) Karşınıza gelen ekranda dil seçimi yapın. (Liste kutusunu açarak Türkçe dil seçeneğini seçin.)
- 3) Son olarak **Gönder** düğmesine tıklayın.



Code.org Web Sitesi

Code.org üzerinde ilk programımızı yapmaya başlayalım. Öncelikle ana sayfada orta bölümde yer alan soldaki “**Öğrenciler**” seçeneğine tıklıyoruz. Sonraki sayfada “**Saat Kodu**” kısmına gelerek “**Klasik Labirent**” seçeneğine tıklıyoruz. Sonrasında kodlamaya başlayabiliriz.

“


Klasik Labirent, her yaş için tasarlanmış bir saatlik etkinliktir.

”




**Saat Kodu** Daha fazla kod saati eğitimlerini görüntüle >

Tam bir kurs için zamanınız yoksa, her yaş için tasarlanmış bir saatlik Kod Saati'ni deneyin. Kod Saati ile başlayarak 180 ülkede milyonlarca öğrenci ve öğretmenin arasına katılın.




**Dans Partisi**

Featuring Katy Perry, Shawn Mendes, Panic! At The Disco, Lil Nas X, Jonas Brothers, Nicki Minaj, and 34 more!




**Minecraft**

Minecraft. Kodlama Saati için yepyeni bir etkinlikte geri döndü!



**Karlar Ülkesi**

Buzun büyüü ve güzelliğini keşfetmek için Anna ve Elsa'ya katılıp kodlama yapalım.



**Klasik Labirent**

Temel bilgisayar bilimlerine milyonlar bir şans verdi, sen de dene.

Klasik Labirent Kursu

Klasik Labirent oyununun karakterleri, **Angry Birds** ve **Yaramaz Domuz**. Oyunda Angry Birds, yaramaz domuzu yakalamak zorundadır. Bu yüzden o hedefe ulaşmak için kod bloklarını birleştirmeli ve **“Programı Çalıştır”** tuşuna basmalısın. Şimdi bu oyundan bazı seviyeleri beraber inceleyelim.



Code.org 4. Seviye Çözümü

Yukarıda görselde **Angry Birds** karakterinin yönüne göre **sola dön**, **sağa dön** ve **ilerle** kod bloklarını kullanarak hedefe ulaştık. **“Çalıştır”** düğmesine tıkladığınızda başarılı olursanız sizi Google Blockly uygulamasındaki gibi bir **“Tebrıklar”** penceresi karşılar. Bu pencerede yine Google Blockly de olduğu gibi birleştirdiğiniz bloklar dünyanın en yaygın kullanılan kodlama dili olan JavaScript dilinde de görüntülenir. Tebrıklar penceresinde **“Devam”** düğmesine tıklayarak bir sonraki seviyeye geçebilirsiniz.

Oyunda **TNT** yazan kutulara çarpmamalısın. Çarptığında Angry Birds yok olur ve yanlış bir kodlama yapmış olursunuz. Böyle bir durumda size yardımcı olması için ekranın üstünde yer alan **“Talimatlar”** bölümüne göz atın. Buradaki açıklamalara göre hareket edin. Eğer ne yapacağınıza karar veremediyse buradaki Angry Birds simgesine tıklayarak bir ipucu alabilirsin:

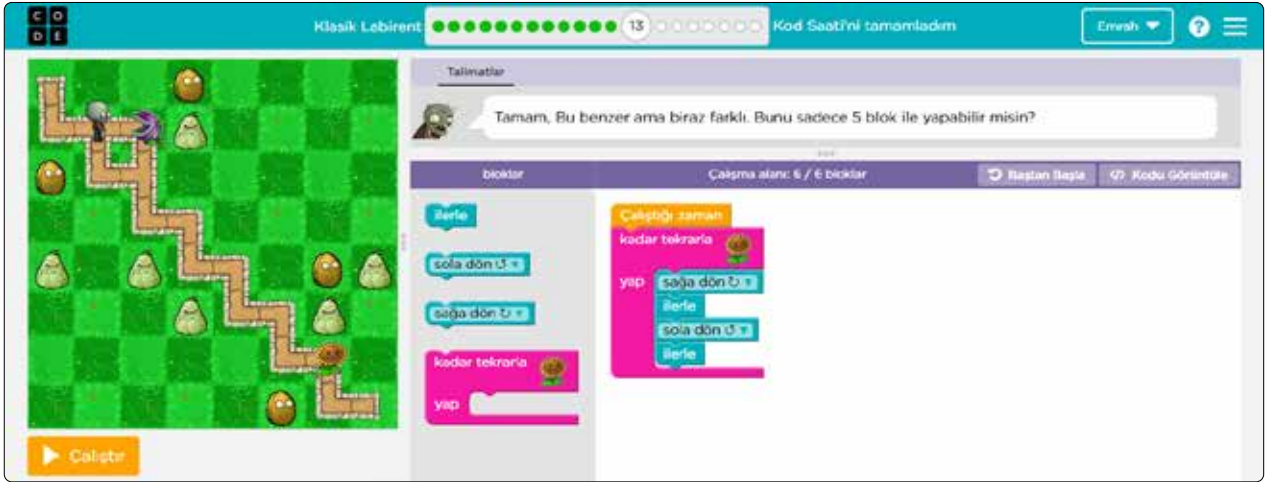


Code.org Talimatlar

Şimdi oyunun 5. seviyesini programlayalım.



Code.org 5. Seviye Çözümü



Code.org 13. Seviye Çözümü

Oyunda her seviyeyi doğru programladığınızda ekranın en üstündeki ikonlar, **içi yeşil renkle** dolu görünecektir. Bu her içi yeşil renkle dolu ikon, ilgili seviyeyi hatasız olarak programladığınızı gösterir.

Seviye durumunu gösteren tablo ve açıklamaları şu şekildedir:

Seviye Durumu			
Başlamamış	Geliştiriyor	Tamamlandı	Değerlendirmeler / Anketler

Code.org Seviye Durumu

Blok tabanlı programlama araçları kullanarak kod ezberlemenize ve yazmanıza ihtiyaç yoktur. Kod bloklarını kullanarak sürükleyip bırak yöntemiyle programlama hem keyifli hem daha kolaydır.

## Scratch

Scratch kullanılarak oyun, çizgi film, animasyon kodlayabiliriz. Ayrıca oluşturduğlarımızı Scratch topluluğunda diğer kullanıcılar ile paylaşabiliriz.

Scratch programını ister ücretsiz bilgisayarınıza indirip kurarak çevrimdışı çalıştırabilir ister <https://scratch.mit.edu> adresinden çevrimiçi kullanabilirsiniz.

En son sürüm olan Scratch 3.0 ile dizüstü veya masaüstü bilgisayarınıza ek olarak tabletinizde projeler oluşturabilir ve hazır projeleri oynatabilirsiniz. **Scratch 3.0** sürümü, HTML 5 desteklidir. Fakat akıllı telefonlarda proje oluşturamaz veya düzenleyemezsiniz. Mobil cihazlarda sadece görüntüleyebilirsiniz.

## Scratch'e Üye Olalım

Çalışmalarımızı Scratch web sitesinde yaptıktan sonra kaydetmek istiyorsak öncelikle siteye üye olmamız gerekir. Şimdi, internet tarayıcımızın adres çubuğuna <https://scratch.mit.edu/> yazıp **Enter** tuşuna basarak siteye erişim sağlayalım. Sitenin sağ üst köşesinde yer alan **Scratch'e Katıl** seçeneğine tıklayalım.

Karşımıza gelecek ekranda bir üyelik formu açılacak. Burada istenen bilgileri eksiksiz olarak dolduralım.

### Scratch'a Katıl

Create projects, share ideas, make friends. It's free!

Create a username

Bir parola oluştur

Yeni Şifre

Sonraki



What country do you live in?

Sonraki

Kullanıcı adı belirlerken Türkçe karakter (**ç, ğ, ı, ö, ş, ü**), boşluk ve simge kullanmayın. Kullanıcı adınızı küçük harflerle yazın. Kullanıcı adınızda rakam, orta tire (-) ve alt tire ( ) kullanabilirsiniz. Formdaki bilgileri doldurduktan sonra **Sonraki** düğmesine tıklayın.

Bu ekranda size hangi ülkede yaşadığınızı soracak. Buradaki liste kutusundan **"Turkey"** seçeneğini tıklayın ve **Sonraki** düğmesine tıklayın.

132

When were you born?

Eylül 2007

We will keep this information private.

Sonraki

Burada sizi **“Ne zaman doğdun?”** sorusu karşılayacak. Doğum gününüzü ay ve yıl olarak girin. Sonraki düğmesine tıklayın.

What's your gender?

Scratch welcomes people of all genders.

Kadın

Erkek

Non-binary

Another gender:

Prefer not to say

We will keep this information private.

Sonraki

Bu ekranda **cinsiyetinizi** seçmeniz gerekiyor.

What's your email?

E-posta adresi

We will keep this information private.

I'd like to receive emails from the Scratch Team about project ideas, events, and more.

By creating an account, you acknowledge the [Terms of Use](#) and you accept and agree to the [Kullanım Şartları](#).

Create Your Account

Burada her zaman kullandığınız e-posta adresinizi girdikten sonra **“Create Your Account”** düğmesine tıklayın..

Welcome to Scratch,

[username]

You're now logged in! You can start exploring and creating projects.

Want to share and comment? Click the link on the email we sent to [\[email address\]](#).

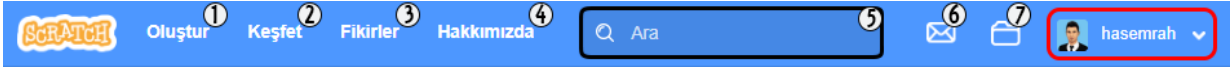
Başlayın →

Üyelik işlemi tamamlanmış oldu. **“Başlayın!”** düğmesine tıklayın. Artık Scratch web sitesinde kendine ait bir oturum açmış oldun.

## Scratch'ı Tanıyalım

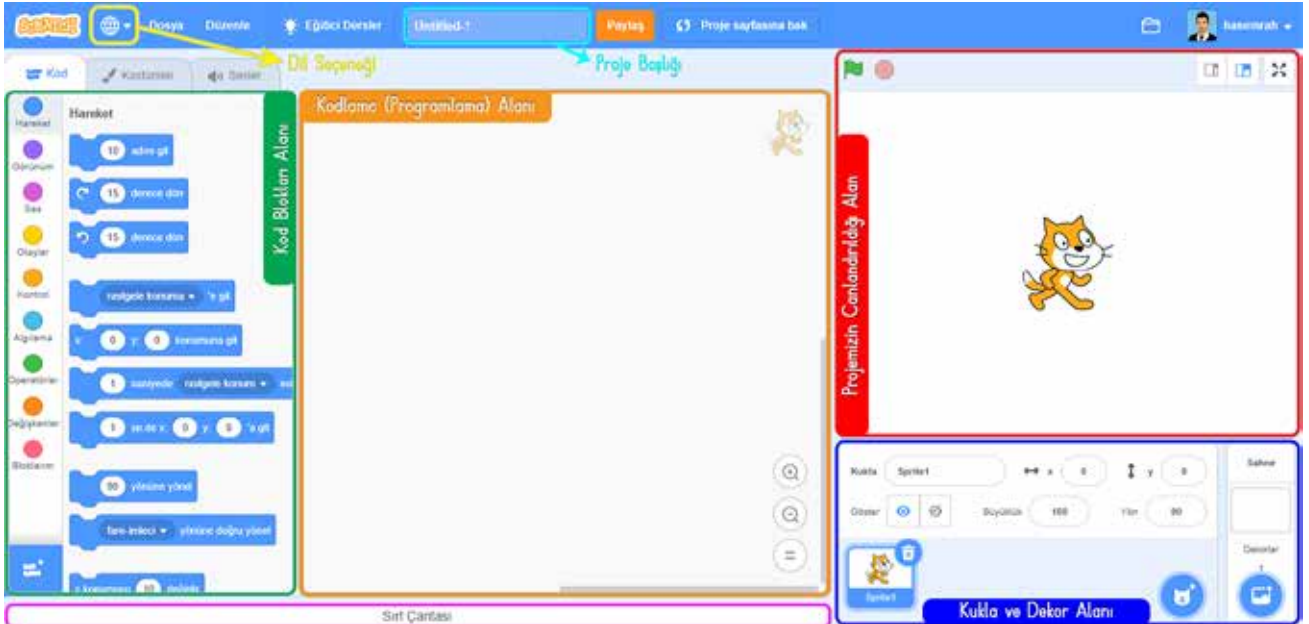
Scratch hesabına eriştiğinde kullanıcı adını, sayfanın sağ üst köşesinde görebilirsin. Kullanıcı adının sağındaki aşağı yönlü ikona tıklayınca açılan menüden **“Profil”** seçeneğine tıkladığında sana özel sayfaya ulaşırsın.

Şimdi, en üstte yer alan menü çubuğundaki seçenekleri inceleyelim:



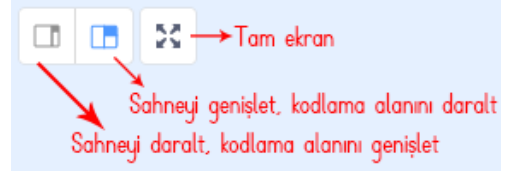
- 1 Projemizi tasarlayacağımız editörü açar.
- 2 Diğer kullanıcılar tarafından paylaşılmış projeleri görüntüler.
- 3 Yeni başlayanlar için temel derslerin yer aldığı sayfadır.
- 4 Scratch hakkında genel bilgiler edinebileceğin sayfayı görüntüler.
- 5 Scratch web sitesinde arama yapmak için kullanılır.
- 6 Scratch ekibinden veya diğer üyelerden gelen mesajları görüntüler.
- 7 Hesabındaki projelerin tümünü görüntüler.

Sayfanın üstünde yer alan menü çubuğundaki **“Oluştur”** seçeneğine tıklayalım. Karşımıza projelerimizi geliştireceğimiz **editör** görüntülenecektir. Şimdi editörü tanıyalım.



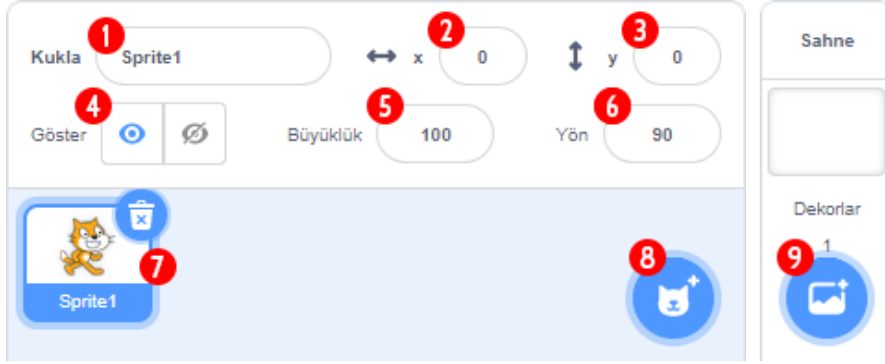
Scratch 3.0 Editörünü Tanıyalım

**Projemizin Canlandırıldığı Alan (Sahne Alanı):** Uygulamamızın görüntülediği sahnedir. Bu ekranın hemen üstünde sahne görünüm düğmeleri yer alır. Bu düğmelerin işlevlerini inceleyelim:



**Kukla ve Dekor Alanı:** Bu alanda, kukla kısmında sahneye yeni kukla ekleme, tasarlama ve özellikler seçenekleri yer alır. Sahne kısmında ise yeni dekor ekleme, tasarlama veya mevcut bir resmi dekor olarak yükleme seçenekleri yer alır. Aynı zamanda sahne özelliklerini buradan değiştirebilir ve bu sahnelerin hareketini programlayabiliriz.

Bu alandaki düğmelerin işlevlerini inceleyelim:



Kukla ve Dekor Alanı

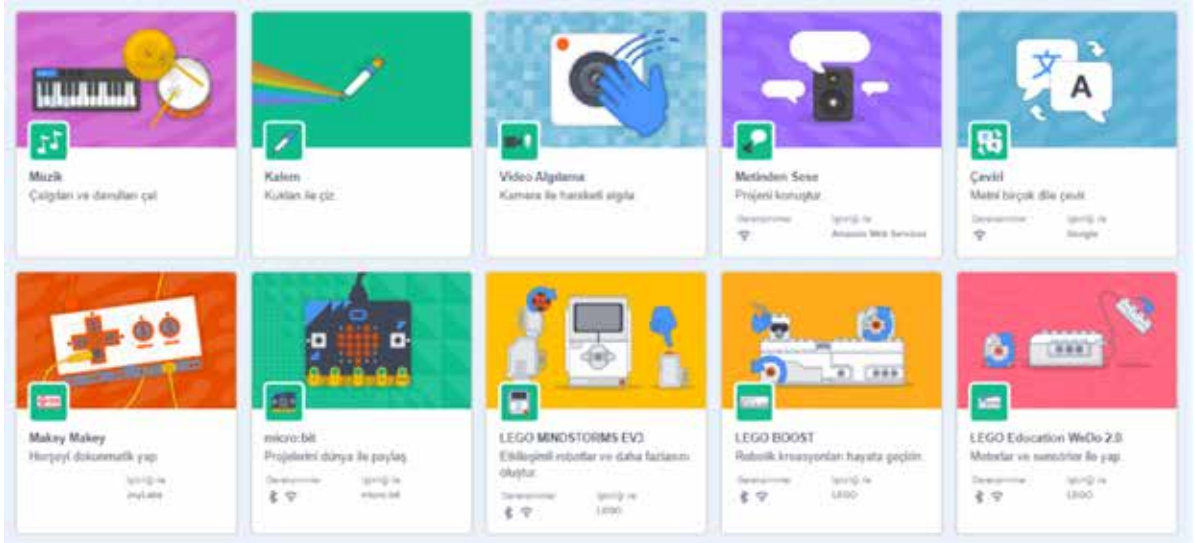
- 1 Kukla adını değiştirmek için kullanılan kısımdır.
- 2 Kuklanın yatay eksendeki konumunu gösterir.
- 3 Kuklanın dikey eksendeki konumunu gösterir.
- 4 Kuklayı sahnede göstermek veya gizlemek için kullanılan bir özelliktir.
- 5 Kuklanın büyüklüğünü arttırmak veya azaltmak için kullanılır.
- 6 Kuklanın yönünü değiştirmek için kullanılır. Kuklanın sahnedeki duruş açısını ifade eder. Buraya tıkladığında, yukarıda beliren görselde yer alan ok ikonu çevrilerek kuklanın yönü değiştirilebilir.
- 7 Sahneye eklenen kuklaları gösterir. Kukla seçildiğinde üstünde beliren çöp kutusu simgesine tıklayarak kukla silinebilir.
- 8 Sahneye yeni bir kukla eklemek için kullanılan simgedir.
- 9 Sahneye yeni bir dekor eklemek için kullanılan simgedir.

**Kodlama (Programlama) Alanı:** Kodlamayı yaptığımız alandır. Yani kod bloklarını sürükleyip bırak yöntemiyle taşıdığımız ve projemizi programladığımız çalışma alanıdır. Bu alanın sağ alt köşesindeki düğmeleri inceleyelim.



**Sırt Çantası Alanı:** Kodlarımızı saklayıp tekrar kullanabileceğimiz alandır. Sırt çantasına sürükleyerek taşıdığımız kodları başka projelerimizde de kullanabiliriz.

**Kod Blokları Alanı:** Kod blokları, farklı işlemleri yapabileceğimiz farklı kategoriler altında toplanmıştır. Buradaki her kategorinin rengi farklıdır. Böylece kod tasarımındaki karmaşıklık önlenmiştir. Aynı zamanda mevcut kategorilere en alta yer alan **"Eklenti Ekle"** düğmesinden Müzik, Kalem, Video Algılama, Metinden Sese, Çeviri kategorilerinden istediğimizi ekleyebiliriz.



Eklentiler

## ETKİNLİK ZAMANI

- 1 **scratch.mit.edu** web sitesindeki **Keşfet** menüsünden en az 3 tane projenin kodlarını inceleyelim.
- 2 **scratch.mit.edu** adresinde, projeler arasında gezinirken işimize yarayacağını düşündüğümüz kod bloklarını sırt çantasına atalım.
- 3 Yeni bir proje açıp aşağıdaki kod bloklarını deneyelim ve aralarındaki farkı açıklayalım.





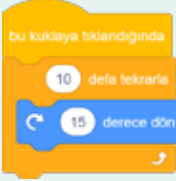

## ETKİNLİK ZAMANI

Bu etkinlikte adımın baş harflerini veya en sevdiğiniz kelimenin harflerini canlandıralım. Önce tıkladığımızda bir harfin renginin değişmesini sağlayalım.

1	 	<b>Bir Kukla Seç</b> düğmesine tıklayalım ve Kukla Kütüphanesi'nden bir harf seçelim.
2	 	Bir dekor seçelim.
3		Yalnızca harf kuklalarını görmek için Kukla Kütüphanesi'nin üst kısmındaki <b>Harfler</b> kategorisini tıklayalım.
4		Yanda verilen kodları gösterildiği şekilde kodlama alanına sürükleyerek taşıyalım. İstersek 25 değerini değiştirebilir, farklı değerler deneyebiliriz.
5		Şimdi sahnedeki harfe tıklayalım ve kodların nasıl çalıştığını gözlemleyelim.

Şimdi, harfe tıkladığımızda dönmesini sağlayalım.

Yine **Bir Kukla Seç** düğmesine tıklayalım. Açılan Kukla Kütüphanesi'nde **Harfler** kategorisine tıklayarak farklı bir harf seçelim.

6		Yanda verilen kodları gösterildiği şekilde kodlama alanına sürükleyerek taşıyalım. Kod blokları içindeki sayıları değiştirebilir, farklı değerler deneyebiliriz.
7		Şimdi sahnedeki harfe tıklayalım ve ne olacağını görelim.

Kuklanın yönünü sıfırlamak için bu kod bloğunu kullanın:

90 yönüne dön

Şimdi harfe tıkladığımızda ses çıkarmasını sağlayalım.

Bunun için tekrar **Bir Kukla Seç** düğmesine tıklayalım. Açılan Kukla Kütüphanesi'nde Harfler kategorisine tıklayarak farklı bir harf seçelim.

8		<b>Sesler</b> sekmesine tıklayalım.
9		<b>Bir Ses Seç</b> düğmesine tıklayalım. Açılan Kukla Kütüphanesi'nden bir ses seçelim.
10		<b>Kod</b> sekmesine tıklayalım.
11		Yanda verilen kodları gösterildiği şekilde kodlama alanına sürükleyerek taşıyalım. "... <b>sesini bitene kadar çal</b> " kod bloğundaki aşağı yönlü oka tıklayarak açılan menüden farklı bir ses seçebilirsiniz.

### ŞİMDİ SIRA SENDE

Şimdi aşağıdaki verilen farklı kod bloklarını deneyerek ne gibi değişimler olduğunu açıklayalım.

bu kuklaya tıkladığında

10 defa tekrarla

boyutu 5 birim değiştir

0.1 saniye bekle

bu kuklaya tıkladığında

20 adım git

pop sesini bitene kadar çal

-20 adım git

pop sesini bitene kadar çal

bu kuklaya tıkladığında

2 saniye boyunca Hmm... de

1 saniyede rastgele konuma git



## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinlikte ormanda devamlı zıpzıp gezen bir çekirge animasyonu yapalım. Bunun için ihtiyacımız olan bir kukla ve bir dekor. Haydi başlayalım.



Önceki etkinlikte öğrendiğimiz şekilde Kukla Kütüphanesi'ndeki Hayvanlar kategorisinden "**Grasshopper**" adlı kuklayı ve Dekor Kütüphanesi'ndeki Fantezi kategorisinden "**Woods**" adlı dekoru sahnemize ekleyelim. Varsayılan olarak ekli olan Kedi kuklasını silelim.



Şimdi **Grasshopper** kuklasını seçelim. Hemen üstünde yer alan Özellikler kısmındaki **Büyüklik** değerini **40** yapalım. X konumunu **-180** ve Y konumunu **-120** yaparak kuklamızı sahne içinde konumlandıralım.

Yanda verilen görseli inceleyerek değişiklikleri kontrol edelim.

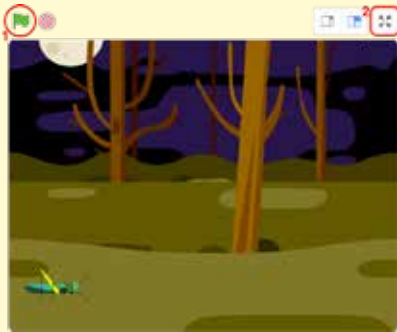


Şimdi çekirge devamlı olarak hareket etsin.

Kostümler sekmesinde kuklanın zıplama hareketlerinin gösterildiği 6 farklı kostümü olduğunu fark ettiniz mi?

Tüm kostümleri kullanarak gerçekçi bir çekirge hareketi animasyonu sağlayalım. Bunun için her bir kostümü belirli saniye aralıklarıyla göstermeyi ve sahne sınırına geldiğinde yatay düzlemde geri dönmesini sağlayacak kodları kullanalım. Bu kod bloklarını ise **sürekli tekrarla** kod bloğu içine alarak animasyonun sürekliliğini sağlayalım.

Yanda verilen görseldeki gibi kodları ekleyelim.



**1** numara ile gösterilen **Yeşil Bayrak** düğmesine tıklayarak animasyonu başlatalım ve izleyelim.

Animasyonu tam ekranda izlemek istiyorsak **2** numara ile gösterilen **Tam Ekran Kontrolü** düğmesine tıklayalım.

**Şimdi sıra sende** Başka hayvanlar ekleyerek orman popülasyonunu arttırın.



## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinlikte bir kelebeğin sahnede devamlı rastgele bir konuma gitmesini sağlayalım. Bunun için birden çok kostümü olan **“Butterfly 2”** adlı kuklayı ve **“Savanna”** adlı dekoru ekleyelim.

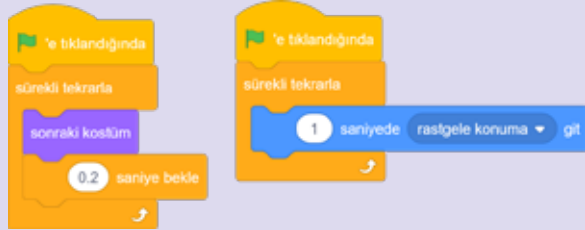
**Bir Kukla Seç** düğmesine tıklayalım. Açılan Kukla Kütüphanesi’nde sol üstteki **Ara** kutusuna **“Butterfly”** yazalım. Listelenen kuklalardan **“Butterfly 2”** adlı kuklayı seçelim. **“Büyükük”** değerini **80** yapalım.



**Bir Dekor Seç** düğmesine tıklayalım. Açılan Dekor Kütüphanesi’nde sol üstteki **Ara** kutusuna **“Savanna”** yazalım. Aradığımız dekor görüntülenir. Ardından **“Savanna”** adlı dekoru seçelim.

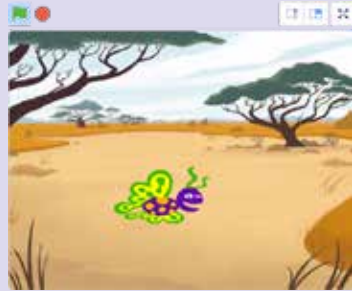


**“Butterfly 2”** kuklamızı seçelim. Şimdi, kodlarımızı ekleyelim. Bunun için iki ayrı kod bloğu oluşturalım. İlkinde kelebeğin sahnede sürekli olarak kostüm değişmesini, ikincisinde ise sürekli olarak 1 saniye içerisinde bulunduğu konumdan rastgele bir konuma gitmesini sağlayalım.



Yanda verilen görselde olduğu gibi kod bloklarımızı kodlama alanına sürükleyip bırakalım.

**Yeşil Bayrak** düğmesine tıklayarak animasyonu başlatalım ve izleyelim.



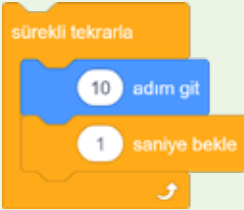
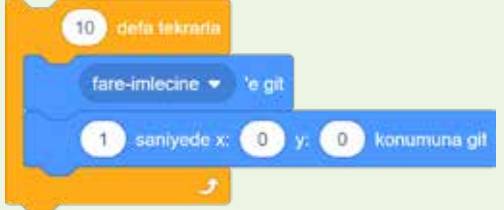


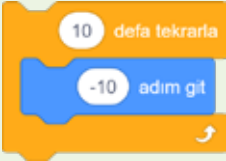


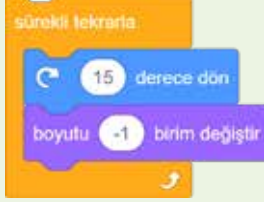
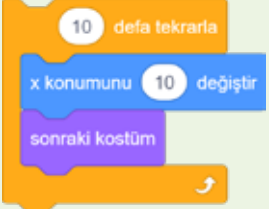

**ŞİMDİ SIRA SENDE**

Kelebeğin her hareketinde renk değişmesini sağlayabilir misin?

## ÇALIŞMA SAYFASI

Aşağıda verilen kod bloklarının her birinin, bir kukla üzerinde nasıl bir etkisi olacağını anlayalım.

Bir kuklanın aşağıda numaralandırılarak verilen her kod bloğu için nasıl hareket ettiğini açıklayınız.

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Açıklamaları tamamladıktan sonra, kuklanın belirttiğiniz şekilde davranıp davranmadığını kontrol etmek için Scratch uygulamasında ilgili kod bloklarını oluşturarak deneyiniz.



## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinlikte klavyedeki iki farklı kuklayı yön tuşlarını kullanarak yukarı, aşağı, sağa ve sola hareket ettirelim.

Önce **“Ben”** ve **“Soccer Ball”** adlı kuklaları ekleyelim. Arka plan olarak da **“Playing Field”** adlı dekoru ekleyelim. Eklediğimiz kuklaları sahnede uygun bir konumda yerleştirelim.

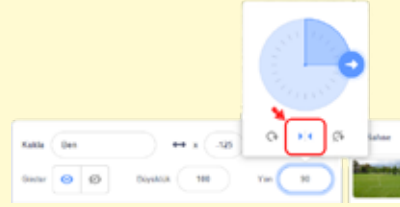


Sonra **“Ben”** adlı kuklayı seçelim ve **Kostümler** sekmesine tıklayalım. Burada kullanmayacağımız **3** ve **4** numaralı kostümleri silelim.

**“ben-c”** adlı kostümü seçelim ve sağ üst köşesindeki çöp ikonuna tıklayalım. Aynı işlemi **“ben-d”** adlı kostüm içinde uygulayalım.



Kuklanın sola dönüşteki hareketinde baş aşağı dönmesini engellemek için Kukla alanındaki Özellikler kısmından **“Yön”** değer kutusuna tıklayalım. Açılır pencerede **“sağa-sola”** simgesini seçelim.



Şimdi **“Ben”** adlı kuklamızın sağ ve sol ok tuşlarıyla sahnede bir taraftan diğer tarafa hareket etmesini sağlayacak kod bloklarını ekleyelim.

Bir kuklanın yatay düzlemdeki hareketi için **X** konumunun değiştirildiğini unutmayalım.



Klavyenizdeki sağ ve sol ok tuşlarına basın.

Kuklanın sahnede nasıl hareket ettiğini deneyin.



Şimdi benzer işlemleri **“Soccer Ball”** kuklası için yapalım. Öncelikle bu kuklayı seçelim. Sahnede yukarı ve aşağı ok tuşlarıyla dikeyde hareket etmesini sağlayacak kod bloklarını ekleyelim.

Bir kuklanın yatay düzlemdeki hareketi için **Y** konumunun değiştirildiğini unutmayalım.



Klavyenizdeki yukarı ve aşağı ok tuşlarına basın. Kuklanın sahnede nasıl hareket ettiğini deneyin.



## ŞİMDİ SIRA SENDE

Futbol topunun sürekli olarak 15 derece açıyla döndüğü bir kod bloğu hazırlayın.



## ETKİNLİK ZAMANI



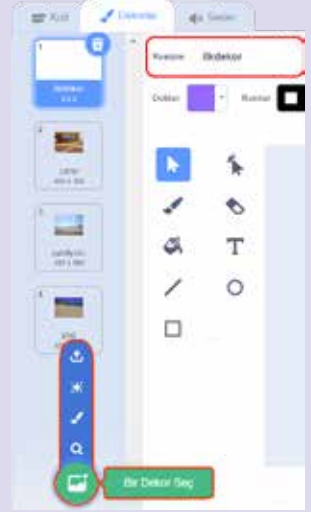
Bu etkinlikte farklı sahneler ile arka planı değiştirelim. Bunun için birden fazla dekor kullanacağız.

Öğrendiklerimizden yola çıkarak öncelikle **“Dee”** adlı kuklayı ekleyelim. Daha sonra Sahne alanını seçelim ve **“Dekorlar”** sekmesine tıklayalım.



**Bir Dekor Seç** düğmesine tıklayıp sırasıyla **“Urban”, “Boardwalk”, “Beach Malibu”** dekorlarını ekleyelim. Toplam 4 dekor kullanmış olacağız. İlk sıradaki dekor boş olacak.

Şimdi, görseldeki gibi tüm dekorları isimlerini sırasıyla **“ilkdekor”, “çarşı”, “sahilyolu”, “plaj”** olarak değiştirelim.



Şimdi **“Dee”** kuklasını seçelim ve **Kod** sekmesine tıklayalım.

Görseldeki kod bloklarını ekleyelim.



**Yeşil Bayrak** düğmesine tıklayarak projemizi başlatalım ve izleyelim.

Farklı dekorlar ekleyerek projeni zenginleştirebilirsin.





## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinlikte projemize sesimizi eklemeyi öğrenelim. Öncelikle **“Bir Kukla Seç”** düğmesiyle Kukla Kütüphanesi’nden **“Devin”** adlı kuklayı ekleyelim.

<p><b>“Sesler”</b> sekmesine tıklayalım. <b>“Bir Ses Seç”</b> düğmesi üzerine faremizi götürelim ve açılan menüden <b>Kaydet</b> düğmesine tıklayalım. Eğer ses kütüphanesinden bir ses seçmek istiyorsak <b>“Bir Ses Seç”</b> düğmesine tıklamalıyız.</p>	
<p>Sesimizi veya başka bir sesi kaydetmek için kırmızı <b>“Kaydet”</b> düğmesine tıklayalım. Eğer cihazınız ses kaydı yapamıyorsa bunun yerine <b>“Bir Ses Seç”</b> düğmesine tıklayarak ses kütüphanesinden bir ses seçebiliriz.</p>	
<p>Şimdi <b>“Kod”</b> sekmesine tıklayalım ve görselde verilen kod bloklarını <b>“Devin”</b> kuklası için ekleyelim.</p>	
<p>Şimdi <b>Yeşil Bayrak</b> düğmesine tıklayarak projemizi başlatalım.</p>	

### ŞİMDİ SIRA SENDE

- 1) Projeye bir dekor ekle.
- 2) Kuklanın her bir kostümü için 4 farklı ses kaydı yap ve ekle.
- 3) Sonra kuklanın konuşma balonu içinde 3 saniye boyunca Teşekkürler! yazmasını sağla.
- 4) Son olarak kuklanın ilk kostümünü sahnede tekrar göster.

### MİNİ TEST

Scratch programının maskotu hangi hayvandır?

- A) Panda
- B) Panter
- C) Kuş
- D) Kedi

### MİNİ TEST

Hareket kod blokları hangi renktedir?

- A) Turuncu
- B) Sarı
- C) Mavi
- D) Mor



**ÇALIŞMA SAYFASI**

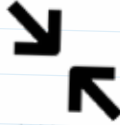
Scratch uygulamasında yeni bir proje açın ve aşağıdaki talimatları uygulamak için doğru kod bloklarını kullanın. Kod bloklarını doğru renkle boyayın ve doğru değerleri boşluklara yazın.



50 adım yürü



180 derece dön



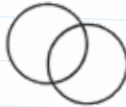
Boyutu %20 olarak ayarla



Merhaba!



"Merhaba!" de



Renk değiştir



Miyav sesi ekle



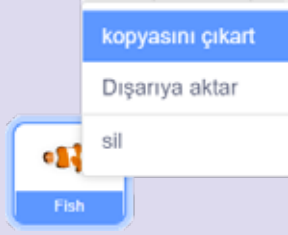


## ETKİNLİK ZAMANI

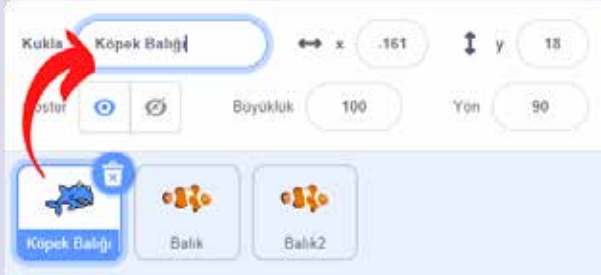


Bu etkinlikte bir kuklanın (köpek balığı) fare okunu takip ettiği bir balık yakalama oyunu yapalım. Ayrıca köpek balığı, balığı yakaladığında “**Yakaladım**” şeklinde bir konuşma balonu görünsün.

Bu oyunda karar (koşul) yapılarını öğrenmiş olacağız. Aynı zamanda hem kontrol hem de algılama kod bloklarının kullanımını göreceğiz. Bir kuklayı ekranda fare işaretçisi ile kontrol edeceğiz. Haydi başlayalım.



Önce “**Kedi**” kuklasını silelim. “**Shark 2**” ve “**Fish**” kuklalarını ekleyelim. “**Fish**” kuklası üzerinde fare sağ tuşuna tıklayıp “**kopyasını çıkart**” seçeneğine tıklayalım.



Şimdi kukla isimlerini değiştirelim. Kuklalara sırasıyla “**Köpek Balığı**”, “**Balık**” ve “**Balık2**” isimlerini verelim.

Sonra “**Balık**” ve “**Balık2**” kuklalarının “**Büyükük**” değerini **50** olarak değiştirelim.



“**Köpek Balığı**” kuklasını seçelim. “**Kostümler**” sekmesine tıklayalım ve üçüncü kostümü silelim.



“**Bir Dekor Seç**” düğmesini kullanarak dekor kütüphanesine girelim. Açılan ekranda “**Su altı**” menüsünü seçelim ve “**Underwater 1**” dekorunu seçerek sahnemizi değiştirelim.

The code for 'Balık' costume includes: 'e tıkladığında' event, 'sürekli tekrarla' loop containing 'fare-imecine doğru yönel', '5 adım git', and two 'eğer Balık değişiyor mu? ise' conditions, each with a '1 saniye boyunca Yakaladım!' message.

The code for 'Balık2' costume includes: 'e tıkladığında' event, 'sürekli tekrarla' loop containing 'sonraki kostüm' and '0.2 saniye bekle'.

Artık kuklalarımızı kodlayabiliriz. **“Köpek Balığı”** kuklasını seçtikten sonra **“Kod”** sekmesine tıklayalım. **“Köpek Balığı”** kuklasını yanda gösterildiği şekilde kodlayalım.

The code for 'Balık' costume includes: 'e tıkladığında' event, 'fish-a kılığına geç', 'sürekli tekrarla' loop containing '5 adım git', 'kenara geldiyse sek', and 'dönüş stilini sol-sağ yap'.

**“Balık”** kuklasını seçelim ve görseldeki gibi kodlayalım diyelim.

The code for 'Balık2' costume includes: 'e tıkladığında' event, 'fish-b kılığına geç', 'sürekli tekrarla' loop containing '5 adım git', 'kenara geldiyse sek', and 'dönüş stilini sol-sağ yap'.

Son olarak **“Balık2”** kuklasını seçelim. **“Balık2”** kuklasını görseldeki gibi kodlayalım.



**Yeşil bayrak** simgesine tıklayalım ve oyunumuzu başlatalım.

### ŞİMDİ SIRA SENDE

- 1) **"Jellyfish"** adlı kuklayı ekle.
- 2) **"Jellyfish"** kuklasının adını **"Deniz Anası"** olarak değiştir.
- 3) **"Büyüklik"** değerini **50** olarak değiştir.
- 4) **"Deniz Anası"** kuklasının sahnede **devamlı** olarak 2 saniyede **rastgele** bir konuma gitmesini sağla.



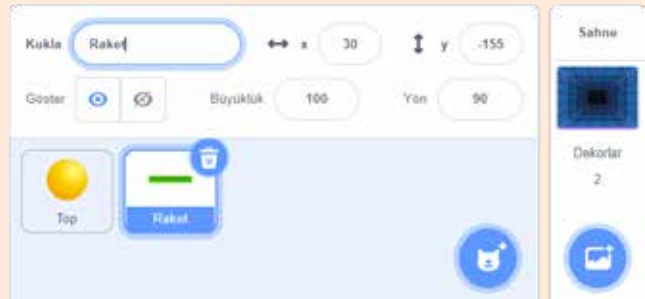
## ETKİNLİK ZAMANI



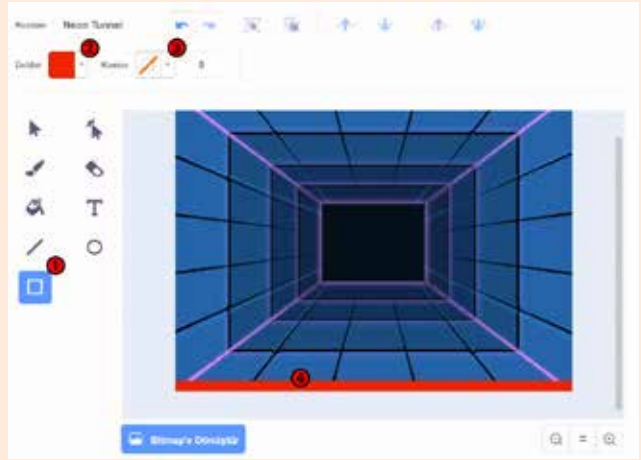
Bu etkinlikte bir pong game olarak bilinen oyunu yapalım. Raket olarak kabul ettiğimiz bir kukla ile diğer kukla olan topu, olabildiğince uzun süre zemine düşürmemeye çalışacağız. Raket, fare ile kontrol edeceğiz.

Kedi kuklasını silelim. **"Ball"** ve **"Paddle"** kuklalarını ekleyelim. Adlarını ise sırasıyla **"Top"** ve **"Raket"** olarak değiştirelim.

Sonra dekor kütüphanesinden **"Neon Tunnel"** adlı dekoru seçerek sahnemizi değiştirelim.



Dekor seçiliyken **“Dekorlar”** sekmesine tıklayalım. Burada dekorun alt zeminine **“Dikdörtgen”** aracını kullanarak kırmızı renkte bir şerit ekleyelim. Görseldeki sıralamayı inceleyerek yapalım.



Top kuklasını seçelim ve **“Kod”** sekmesine tıklayalım.

Görseldeki kodlamayı yapalım ve inceleyelim:

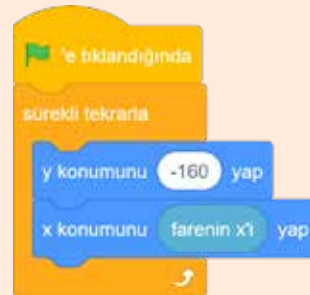
Burada oyun başladığında topu ekranın üst noktasında konumlandırdık. 45 derecelik bir açıya yönlendirdik. Sürekli olarak ekranda belirlediğimiz açı yönünde yani çapraz bir şekilde 10 piksel hareket etmesini sağladık. Ekran kenarına geldiğinde sekmesini sağladık. Eğer rakete değerse 180 derecelik bir açıyla geriye dönmesini sağlayarak hareketine devam ettirdik.



Raket kuklasını seçelim ve görseldeki gibi kodlamayı yapalım.

Raketin dikeydeki konumunu -160 ile sabitledik. Fakat yataydaki hareketi için farenin x konumunu alarak değişkenlik sağladık. Böylece Raket sadece yatay düzlemde hareket etmiş olacak.

Oyunumuz artık hazır! **Yeşil bayrak** simgesine tıklayalım ve oynayalım.



## ŞİMDİ SIRA SENDE

“Top” rakete her çarptığında diğer kostüme geçmesini sağla.



## ETKİNLİK ZAMANI

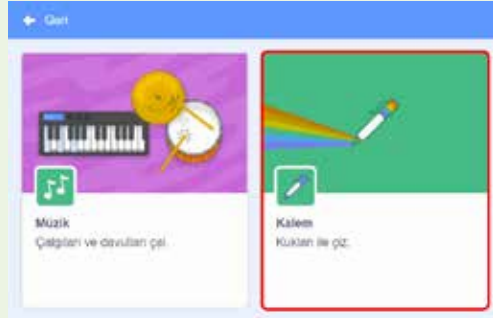


Bu etkinlikte **"Kalem"** kod bloklarıyla ekrana bir geometrik şekil çizmeyi öğrenelim. Yeşil bayrağa tıkladığımızda ekrana dikdörtgen çizen bir program yapacağız.

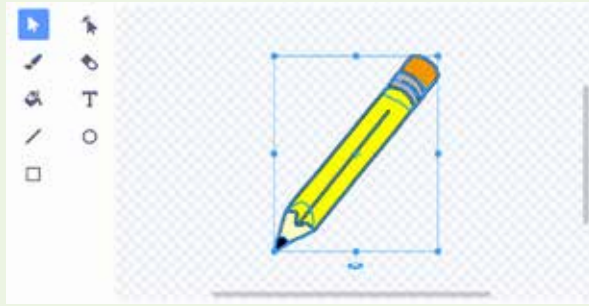
İlk olarak varsayılan kukla, kedi üzerindeki çöp kutusunu veya kukla üzerinde fare sağ tuşuna tıklayarak kedi kuklasını silelim. **"Bir Kukla Seç"** düğmesini kullanarak kukla kütüphanesine girelim. **"Ara"** kutusuna "pencil" yazalım ve çıkan sonuçlardan **"Pencil"** kuklasını seçelim.



Ekranda çizim yaptırmak için **"Kod"** sekmesine **"Kalem"** menüsünü ekleyelim. Bunun için ekranın sol alt kısmında bulunan **"Eklenti Ekle"** düğmesine tıklayalım. Açılan ekranda **"Kalem"** seçeneğine tıklayalım. Böylece ekranda çizim yapmamızı sağlayacak kod blokları eklenmiş olacaktır.



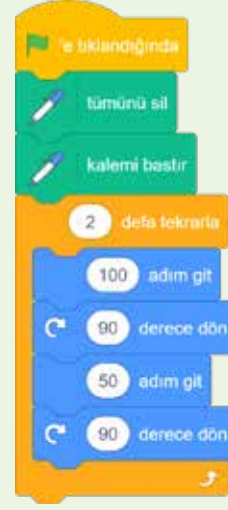
Şimdi, kalem kuklası için ufak bir düzenleme yapalım. Kalem kuklası ile herhangi bir çizim yaparken uç kısmında değil, orta kısımdan yaptığımızı gözlemliyoruz. Yapacağımız düzenleme ile kalemin uç kısmının çizmesini sağlayalım. Bunun için **"Kostümler"** sekmesine tıklayalım. Klavyeden **"Ctrl + A"** tuşlarına basarak şeklin tamamını seçelim.



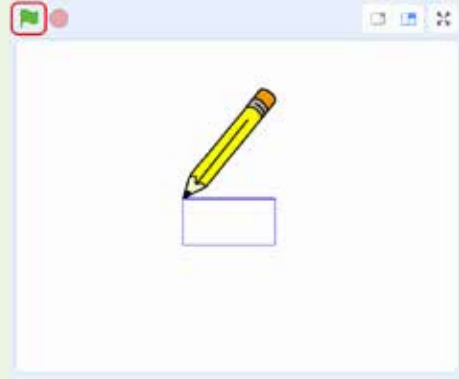
Kalem kuklamızı fare sol tuşu ile basılı tutarak uç kısmı, merkez noktaya gelecek şekilde sürükleyelim.



Şimdi dikdörtgen çizecek kodlarımızı görseldeki gibi oluşturalım.



Yeşil bayrağa tıklayalım ve programımızı çalıştıralım.



### ŞİMDİ SIRA SENDE

1) Dikdörtgen şekli çizilirken adım adım izlemek için hangi kod bloğu kullanılmalıdır?

A) 90 yönüne dön

B) 1 saniye bekle

2) Kalem kalınlığını belirlemek için hangi kod bloğu kullanılmalıdır?

A) kalem kalınlığını 1 artır

B) kalem kalınlığını 1 yap

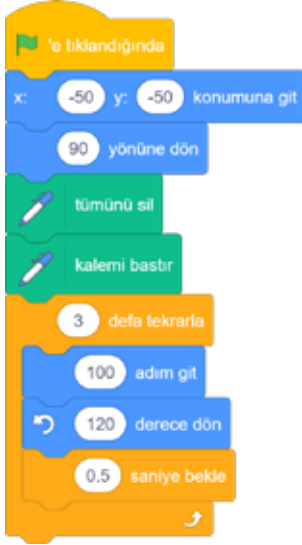
3) Yeşil bayrağa tıkladığında kalemin X konumunu -100, Y konumunu 0 yapmak için hangi kod bloğu kullanılmalıdır?

A) x konumunu -100 y konumunu 0 konumuna git

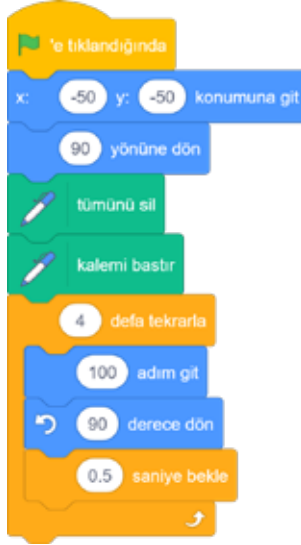
B) x konumunu -100 yap

## ÇALIŞMA SAYFASI

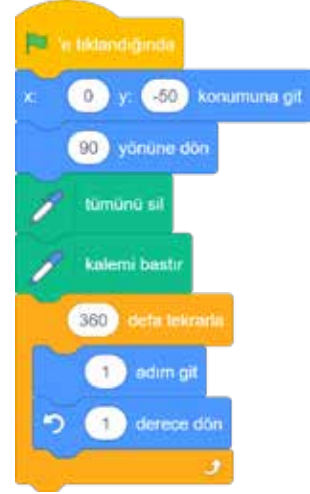
Aşağıda verilen kod bloklarını Scratch uygulamasında deneyin ve ekrana ne çizdiğini altındaki alanlarda gösterin.




```
when green flag clicked
  go to x: -50 y: -50
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 3
    go 100 steps
    turn 120 degrees
    wait 0.5 seconds
```



```
when green flag clicked
  go to x: -50 y: -50
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 4
    go 100 steps
    turn 90 degrees
    wait 0.5 seconds
```



```
when green flag clicked
  go to x: 0 y: -50
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 360
    go 1 step
    turn 1 degree
    wait 0.5 seconds
```



```
when green flag clicked
  go to x: -100 y: 0
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 2
    go 150 steps
    turn 30 degrees
    go 100 steps
    turn 150 degrees
    wait 0.5 seconds
```



```
when green flag clicked
  go to x: -50 y: 0
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 5
    go 100 steps
    turn 72 degrees
    wait 0.5 seconds
```



```
when green flag clicked
  go to x: -50 y: -50
  turn 90 degrees
  erase
  draw
  repeat 6
    go 100 steps
    turn 60 degrees
    wait 0.5 seconds
```





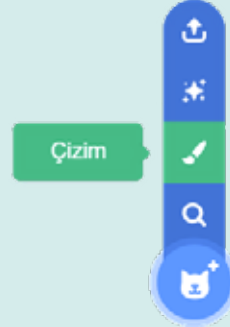
## ETKİNLİK ZAMANI



Bu etkinlikte kuklayı bir labirent içinde yön tuşları ile kontrol ederek hedefe ulaşmasını sağlayan bir program yapalım. Kukla, hedefe ulaştığında oyunun **bittiği** mesajını verelim.

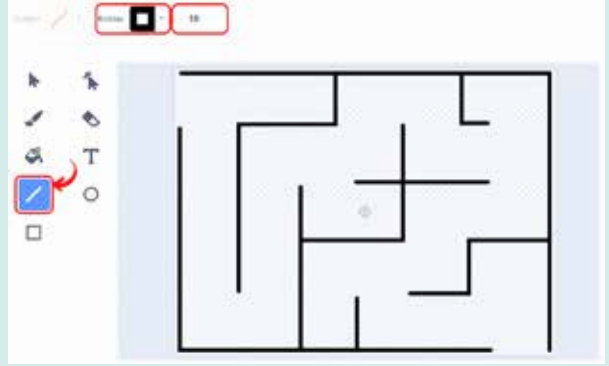
Varsayılan kuklamız “Kedi” haricinde kukla kütüphanesinden “Milk” kuklasını ekleyelim.

Labirenti de kukla olarak kullanacağız. Fakat kukla kütüphanesinde olmadığından kendimiz oluşturalım. Bunun için “Bir Kukla Seç” düğmesi üzerine fare sol tuşu ile gelerek “Çizim” düğmesine tıklayalım. Bu seçim bizi otomatik olarak “Kostümler” sekmesine götürecektir.



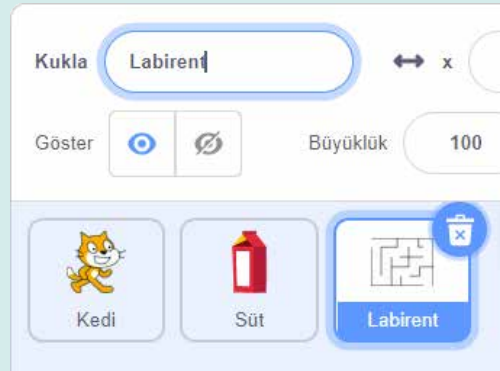
Sınırlar içerisinde “Çizgi” aracını kullanarak görseldeki gibi bir labirent oluşturalım.

“Kontur” rengini siyah, çizgi kalınlığını “10” yapalım. “Çizgi” aracıyla çizim yaparken düzgün doğrular oluşturmak için klavyeden “Shift” tuşuna basılı tutarak fare sol tuşunu kullanalım.



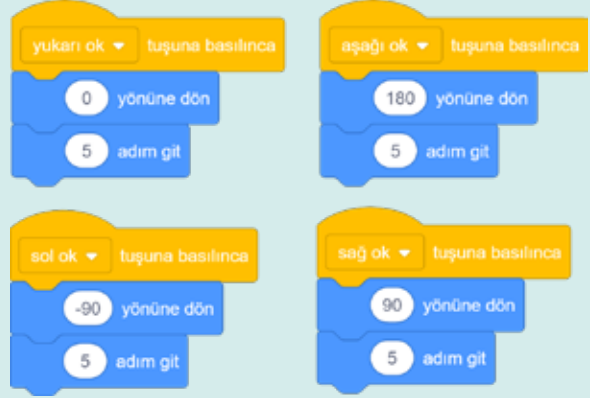
Eklediğimiz kuklaların isimlerini sırasıyla “Kedi”, “Süt” ve “Labirent” olarak değiştirelim. Çizdiğimiz labirentin yollarının büyüklüğüne göre kedi ve süt kuklamızın büyüklük değerini ayarlamayı unutmayalım!

“Kedi” kuklamızı labirentin girişine, “Süt” kuklamızı ise labirentin çıkışına konumlandıralım.



Şimdi klavyedeki yön tuşları ile **“Kedi”** kuklamızı hareket ettirmek için gerekli kodlamayı yapalım.

Bu şekilde programı çalıştırdığımızda **“Kedi”** kuklasının labirentin duvarlarından geçtiğini görürüz. Bu hâliyle oyunun amacına uygun olmadığını fark ettik mi? Öyleyse gerçek hayatta bir labirentin duvarından geçemeyeceğimiz gibi **“Kedi”** kuklamız için ilave bir kod yazmamız gerekiyor.



Eğer **“Kedi”** kuklası, **“Labirent”** kuklasına geri gelmesini sağlayacak kodlamayı görseldeki gibi yapalım.

Görselde sadece **“Yukarı Ok”** tuşu için yapılan kodlama veriliyor. Diğer yön tuşları için de **“eğer ... ise”** kod bloğunu ekleyelim.

Böylece herhangi bir yön tuşu ile kuklamızı hareket ettirdiğimizde eğer labirente deşerse duvardan geçemeyerek hareketsiz kalacaktır.

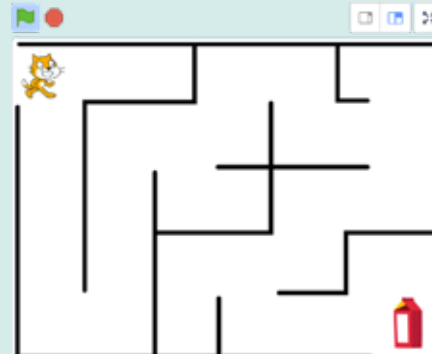


Son olarak **“Kedi”** hedefe ulaştığında oyunun bittiğini mesajını verelim. **“Kedi”** kuklasının labirente deşip deşmediğini kontrol ettiğimiz gibi ayrıca hedefimiz olan **“Süt”** kuklasına deşip deşmediğini kontrol ettirelim. Bunu program çalışır çalışmaz sürekli kontrol ettirmeliyiz.

Şimdi **“Süt”** kuklamızı seçelim ve **“Kod”** sekmesinde görselde verilen kodlamayı yapalım.



Programı çalıştıralım ve klavyedeki yön tuşlarıyla oyunu oynayalım.



 **ŞİMDİ SIRA SENDE**

- 1) Bu oyunu bu sefer “Labirent” kuklası olmadan, aynı labirenti **dekor** olarak kullanıp yeniden programlamayı dene.
- 2) Bu sefer kedinin labirente değip değmediğini kontrol ettirmek için hangi kod bloğunu kullanmalısın?
- 3) Oyunu kaç saniyede tamamladığını gösteren kodlamayı yap. Daha sonra sınıf arkadaşlarıyla, oyunu en hızlı kimin bitireceği hakkında bir yarışma yapın. Oyunu en hızlı bitireni tebrik edin.

 **ETKİNLİK ZAMANI** 

Bir sayı tahmin oyunu programlayalım.

**Oyunun Kuralları:**

- 1 ile 100 arasında akıldan bir sayı tutulur.
- Karşıdaki bu sayıyı tahmin etmeye çalışır.
- Tahmine göre sayıyı tutan kişi artır veya azalt diyerek yönlendirme yapar.
- Tahmin eden kişi sayıyı kaç tahminde bulmuşsa not alınır ve roller değiştirilir.
- En az tahminle sayıyı bulan, oyunu kazanır.

Şimdi bu oyunun programlamasını yapalım.

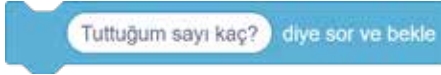
Bilgisayarın belirli bir sayı aralığında rastgele bir sayı belirlemesi için **“Operatörler”** kod kategorisindeki **“1 ile 10 arasında rastgele bir sayı seç”** kod bloğunu kullanırız. Daha sonra bilgisayarın bu sayıyı hafızasında tutması için bir değişkende saklarız. Bunun için de **“Değişkenler”** kod kategorisindeki **“Bir Değişken Oluştur”** düğmesini kullanarak bir değişken tanımlarız. Bilgisayarın rastgele belirlediği bu sayıyı, değişkene aktarıyoruz.

Bu açıklamadan sonra, kendi değişkenimizi oluşturmak için **“Değişkenler”** kod kategorisine gidelim. **“Bir Değişken Oluştur”** düğmesine tıklayalım. Açılan penceredeki metin kutusuna **“HangiSayı”** yazarak **“Ok”** düğmesine tıklayalım. Artık kodlamaya hazırız.

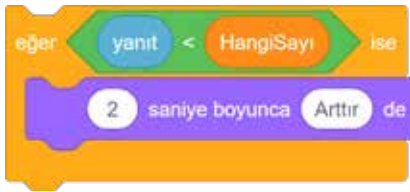
Bilgisayarın 1 ile 100 arasında rastgele bir sayı tutmasını ve bunu **“HangiSayı”** değişkenine aktarmasını sağlayacak kod bloğunu ekleyelim.



Sonra, kullanıcıya **“Tuttuğum sayı kaç?”** şeklinde bir soru sorarak yanıt almasını sağlayacak kodlamayı yapalım.



Eğer kullanıcının giriş yaptığı sayı, bilgisayarın tuttuğu sayıdan küçük ise **“Arttır”** diye kullanıcıyı yönlendireceğimiz kodlamayı yapalım.



Şimdi, eğer kullanıcının giriş yaptığı sayı, bilgisayarın tuttuğu sayıdan büyük ise **“Azalt”** diye kullanıcıyı yönlendireceğimiz kodlamayı yapalım.



Eşitlik durumu için de kodlama yapalım. Eşitlik durumunda kullanıcı sayıyı bildiği için Tebrikler mesajı görüntüleyip oyunu sonlandıralım.



Tabii bu kontrolleri oyun boyunca sürekli yapmamız gerekir. Aksi durumda ilk yanıtımızda sayıyı bilemezsek program bize tekrar bir tahmin hakkı vermez. Dolayısıyla program, biz sayıyı bilene kadar bize tahmin hakkı vermelidir. Bunun için bir döngüye ihtiyacımız var. Bu sebeple **“sürekli tekrarlar”** kod bloğunu kullanırız.

Programımızın son hâli görseldeki gibi olmalıdır:



### ŞİMDİ SIRA SENDE

“**TahminSayısı**” adıyla bir değişken oluşturun. Program her tahminde “**TahminSayısı**” değişkeninin bir arttırsın ve tutulan sayıyı kaçınıcı seferde bulduğumuzu ekranda gösterebilirsin.

## HİKÂYE PROJESİ KONTROL LİSTESİ















Adı Soyadı	
Okul Numarası	
Sınıfı	
Proje Adı	

- Hikâyede ne anlatıldığı açık, net ve anlaşılırdır.
- En az iki ana karakter (kukla) vardır.
- En az bir tane kendi çizdiği kukla yer alır.
- Karakterler (kuklalar) arasında diyalog vardır.
- Arka plan (dekor) hikâye ile uyumludur.
- Arka plan (dekor) hikâye akışına göre değişir.
- En az bir tane kendi çizdiği arka plan (dekor) yer alır.
- En az 3 farklı kategoriden kod blokları kullanılmıştır.
- Aynı anda çalışan en az iki olay vardır.
- Kodlar sorunsuz çalışır.
- Olayların sırası mantıksaldır.
- Program, dekorları ve kukla kostümlerini hatasız değiştirir.
- Program test edilmiştir.
- Zaman verimli kullanılmıştır.
- Teslim tarihine uyulmuştur.
- Sunum başarıyla tamamlanmıştır.

Eksiklerim

## BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ SCRATCH ETKİNLİKLERİ STÜDYOSU

 <b>Sonsuz Döngü Anima...</b> okursan	 <b>Eğleştirme Oyunu</b> okursan	 <b>Soru Cevap Oyunu</b> okursan
 <b>Eyvah Kodlar Karıştı</b> okursan	 <b>Kaç Yaşındasın?</b> okursan	 <b>Çizgi Film Nasıl Yapılır</b> eggseco
 <b>Kovalamaca</b> eggseco	 <b>Yürüyüşe Çıkalım</b> eggseco	 <b>Geri Sayım</b> hasemrah
 <b>Yıldız Toplama</b> hasemrah	 <b>Balon Patlat</b> hasemrah	 <b>TEBRİKLER! OYUNU KAZANDIN!</b> <b>Zıp Zıp Kirpi</b> okursan

Daha fazla scratch etkinliğine ulaşmak için yazarlarımıza ait scratch stüdyosunu ziyaret edebilirsiniz. <https://scratch.mit.edu/studios/29522170/>




## BİLGİMİ


## ÖLÇÜYORUM

## Çoktan Seçmeli Sorular

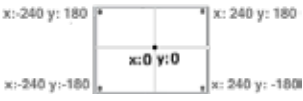
Aşağıda çoktan seçmeli olarak verilen soruların doğru yanıtını bulalım.

1.  Bir kuklayı 30 derece saat yönünün tersine döndüren kod bloğu aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B)  C)  D) 

2.  Kuklanın yönünü fareye veya başka bir kuklaya doğru çeviren kod bloğu aşağıdakilerden hangisidir?

A)  B)  C)  D) 

3.  Görselde Scratch sahnesinin köşelerinin X ve Y koordinatları verilmiştir. Buna göre Scratch sahnesinin **genişlik ve yükseklik değerleri sırasıyla** aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

A) 240,180 B) 180,240 C) 480,360 D) 360,480

4. Aşağıdaki kod kategorilerinden hangisi Scratch arayüzünde varsayılan olarak **görünmez**?

A) Hareket B) Görünüm C) Değişkenler D) Kalem

5. Scratch kukla kütüphanesinde aşağıdakilerden hangisi **yoktur**?

A)  B)  C)  D) 

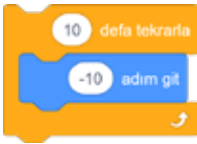
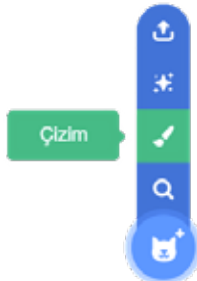
6. Aşağıdaki kod bloklarından hangisi "**Algılama**" kod kategorisine aittir?

A)  B)  C)  D) 

7.  Yanda verilen düğmelerin Scratch programındaki görevleri sırasıyla nedir?

A) Kaydet, Paylaş B) Başlat, Durdur C) Paylaş, Durdur D) Kaydet, Durdur



8.  Yanda verilen kod bloğunun çalıştırıldığında yapacağı eylem hakkında aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?
- A) Kukla, geriye doğru 100 piksel hareket eder.  
B) Kukla, ileriye doğru 100 piksel hareket eder.  
C) Kukla, geriye doğru 10 piksel hareket eder.  
D) Kukla, ileriye doğru 10 piksel hareket eder.
9.  Yanda verilen görseldeki seçime göre “Çizim” seçeneği ile ne yapılır?
- A) Kukla kütüphanesinden bir kukla seçmemizi sağlar.  
B) Kukla kütüphanesinden rastgele (sürpriz) bir kukla ekler.  
C) Kendimiz çizerek yeni bir kukla oluşturmamızı sağlar.  
D) Bilgisayarımızda var olan bir kuklayı Scratch'a yüklememizi sağlar.
10. Scratch uygulamasını çevrimiçi kullanmak istiyorsak aşağıdaki web sitelerinden hangisine gitmeliyiz?
- A) scratch.mit.edu      B) scratch.edu.tr      C) www.scratch.com      D) code.org
11. Aşağıdakilerden hangisi bir problem örneği olarak gösterilebilir?
- A) Dağlardaki karların eriyip yer altı sularına ve nehirlere karışması  
B) Kurduğumuz alarmın çalmayıp okula geç kalınması  
C) Yazın sahilde bunalduğumuzda denize girmek  
D) Her gün düzenli kitap okumak
12. Bir problemi çözmek için yapılması gereken ilk şey nedir?
- A) Çözüm önerileri oluşturmak  
B) Problemi anlamak  
C) Önerilen çözümleri değerlendirmek  
D) Çözümleri gözden geçirip düzeltmek
13. Aşağıdakilerden hangisi bir programlama dili **değildir**?
- A) Python      B) Paint      C) Java      D) C++

14. Bir futbol oyununda aşağıda verilen ifadelerden hangisi bir değişken olabilir?

- A) Her takımdaki oyuncu sayısı
- B) Maçtaki hakem sayısı
- C) Maç bitiş süresi
- D) Maçta atılacak pas sayısı

15. Aşağıda bir "ekmek alma" algoritması verilmiştir. Buna göre boşluğa **en uygun** ne gelmelidir?

ADIM 1- Başla

ADIM 2- Evden çık

ADIM 3- Bakkala gir

ADIM 4- Ekmek al

ADIM 5- .....

ADIM 6- Eve dön

- A) Parayı öde
- B) Sofrayı koy
- C) Para al
- D) Ekmek var mı, sor

16. Bir problemin çözümüne yönelik oluşturduğumuz algoritmaları adım adım tanımak ve programlarken hangi işlemleri yapacağımızı gösteren çizimlere ne denir?

- A) Algoritma
- B) Akış şeması
- C) Program
- D) Kod

17. Öğrenciler için blok tabanlı programlama araçlarının tercih edilmesinin sebebi ne olabilir?

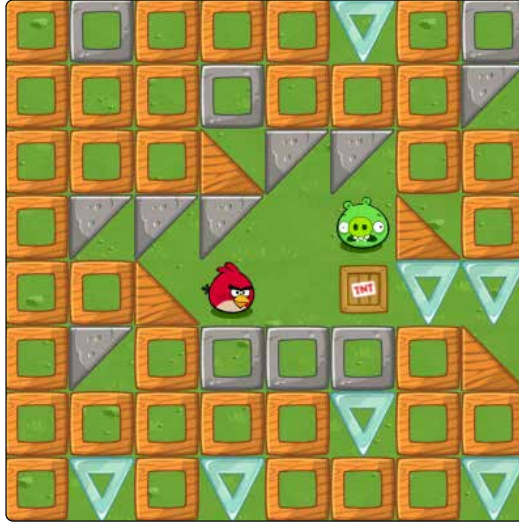
- A) Kod ezberleme
- B) Metin tabanlı kod yazabilme
- C) Kod yazmadan sürükleyip bırakarak kolay kullanım
- D) Çok karmaşık programlar yapabilme

18. "Satranç oyunu, karşılıklı olarak iki kişi ile oynanır. Taşların dizilişi oyun başlangıcında her zaman aynıdır. Farklı türdeki taşların her birinin kendine özgü bir ilerleme şekli vardır. Oyun, oyuncuların oynama şekline göre uzun veya kısa sürebilir. Bu yüzden her oyunun toplam hamle sayısı farklı olabilir."

Bu bilgilere göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Oyuncu sayısı – Değişken
- B) Hamle sayısı – Değişken
- C) Oyun süresi – Değişken
- D) Başlangıçtaki taşların dizilişi – Sabit

19. Aşağıda code.org etkinliğindeki bir sahneye göre kuşun domuzca ulaşması için oluşturulacak doğru kod bloğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?



A) Çalıştığı zaman  
ilerle  
sola dön ⤵  
ilerle  
sağa dön ⤴  
ilerle

B) Çalıştığı zaman  
ilerle  
sağa dön ⤴  
ilerle  
sola dön ⤵  
ilerle

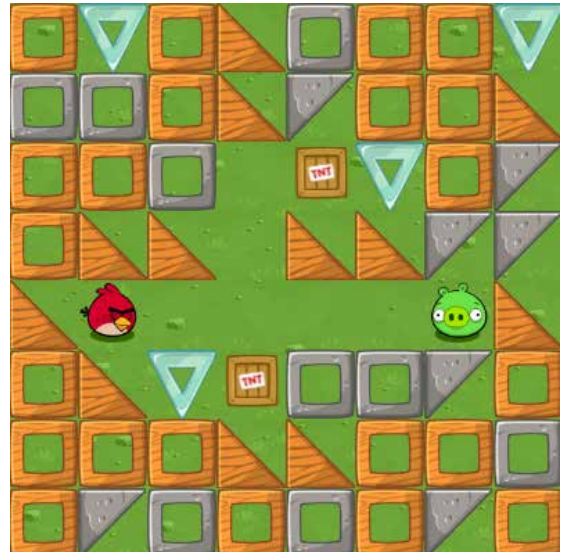
C) Çalıştığı zaman  
ilerle  
ilerle  
sola dön ⤵  
ilerle

D) Çalıştığı zaman  
ilerle  
sola dön ⤵  
ilerle  
sola dön ⤵  
ilerle

20. Yandaki görsele göre kuşu domuzca ulaştırmak için gerekli olan kodlar verilmiştir. Buna göre soru işareti (?) ile gösterilen kısma kaç yazılmalıdır?

Çalıştığı zaman  
bu işlemleri ? kez tekrarla  
yap ilerle

- A) 2  
B) 3  
C) 4  
D) 5



## KAYNAKÇA

### ÜNİTE 1

1. <https://www.unicef.org/turkey/bas%C4%B1n-b%C3%BCtenleri/unicef-ve-uluslararası%C4%B1-telekom%C3%BCnikasyon-birli%C4%9Fi-itu-taraf%C4%B1ndan-haz%C4%B1rlanan-yeni> (Erişim Zamanı: 09.04.2022)
2. <https://www.bloomberg.com/billionaires/> (Erişim zamanı 10.04.2022)
3. [www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr)(Dersler, Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Destek Anlatımlar, Bilgisayar Sistemleri) (Erişim Zamanı:20.02.2020)
4. KKTC, Millî Eğitim ve Kültür Bakanlığı, Bilgi ve İletişim Teknolojisi 6 Kitabı
5. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file> (Erişim Zamanı: 21.02.2020)
6. <https://www.youtube.com/watch?v=jbV5dGvJWyo> (Erişim Zamanı: 18.04.2022)
7. <http://www.unit-conversion.info/texttools/convert-text-to-binary/> (Erişim Zamanı: 19.04.2022)

### ÜNİTE 2

1. Vikipedi, URL: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Ethos>
2. Vikipedi, URL: <https://tr.wikipedia.org/wiki/Etik>
3. Güvenli Web, URL: <https://www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/internet-etigi>
4. Güvenli Web, URL: <https://www.guvenliweb.org.tr/dokuman-detay/dijital-vatandaslik>
5. Ribble, M. Digital Citizenship in Schools, 2nd ed., Washington DC: The International Society for Technology in Education (ISTE), 2011.
6. İnternet Yardım Merkezi, URL: <https://internetyardim.org.tr>
7. E-Devlet Kapısı, URL: <https://www.turkiye.gov.tr>
8. MHRS, URL: <https://www.mhrs.gov.tr>
9. EOkul, URL: <https://eokul.meb.gov.tr>
10. Eba, URL: <https://eba.gov.tr>
11. BTK, URL: <https://internet.btk.gov.tr/guvenligi>
12. 5. Sınıflar Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehberi. MEB ve Google

### ÜNİTE 3

1. 5. Sınıflar Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehberi. MEB ve Google
2. Vikipedi, <https://tr.wikipedia.org>
3. IBM, <https://www.ibm.com/tr-tr/cloud/learn/networking-a-complete-guide>
4. BilgisayarBilişim, <https://bilgisayarbilisim.net>
5. Google Yardım, <https://support.google.com>

### ÜNİTE 5

1. 5. Sınıflar Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretmen Rehberi. MEB ve Google
2. E. Delebe, 5. ve 6. Sınıf Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Kodlama Kılavuzu. MEB, 2018.
3. <http://www.ozeloretim.hacettepe.edu.tr/grup3/problem.php> (Erişim Tarihi: 12.02.2020)
4. <https://www.thebalancecareers.com/problem-solving-skills-with-examples-2063764> (Erişim Tarihi: 13.02.2020)
5. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/432160> (Erişim Tarihi: 12.02.2020)
6. <http://www.bilgekunduz.org/gecmis-gorevler-2/> (Erişim Tarihi: 29.02.2020)
7. <https://www.geeksforgeeks.org/introduction-to-programming-languages/> (Erişim Tarihi: 01.03.2020)
8. [https://tr.wikipedia.org/wiki/Programlama\\_dili](https://tr.wikipedia.org/wiki/Programlama_dili) (Erişim Tarihi, 01.03.2020)
9. <https://learndigital.withgoogle.com/dijitalatolye/course/basics-code/> (Erişim Tarihi, 05.03.2020)
10. <https://code.org> (Erişim Tarihi, 01.03.2020)
11. <https://www.freepik.com/> (Erişim Zamanı: 11.02.2020)

# CEVAP ANAHTARI



## CEVAP ANAHTARLARI

## ÜNİTE 1

Kelime Bulmaca	
1. Teknoloji	9. bit
2. İnternet	10. Masaüstü
3. ElCezeri	11. mp3
4. Eniac	12. Kes
5. Sabitdisk	13. Endüstri
6. İşlemci	14. Klavye
7. Bilgisayar	15. Windows
8. Gigabayt	

Doğru Yanlış
1. Doğru
2. Yanlış
3. Doğru
4. Yanlış
5. Doğru

Çoktan Seçmeli					
1-A	2-A	3-C	4-C	5-A	6-B
7-A	8-C	9-D	10-B	11-D	

## ÜNİTE 2

Kelime Bulmaca	
1. Etik	6. Etkileşim
2. Siber Zorba	7. Edevlet
3. Zincir Eposta	8. Mhrs
4. Sahte Profil	9. Eokul
5. Dijital Ayakizi	10. Kişisel

Çoktan Seçmeli			
1-D	2-C	3-C	4-A
5-B	6-D	7-B	8-D
9-A	10-B	11-D	12-A
13-A	14-C	15-C	16-B

## ÜNİTE 3

Kelime Bulmaca	
1. Bilgisayar Ağı	7. Chrome
2. Arpanet	8. gov
3. Ethernet Kartı	9. Anahtar
4. WiFi	10. EBA
5. www	11. eposta
6. LAN	12. Yaani

Çoktan Seçmeli							
1-D	2-C	3-A	4-B	5-B	6-A	7-C	8-D
9-A	10-D	11-C	12-A	13-B	14-B	15-A	

## ÜNİTE 4

Çoktan Seçmeli				
1- D	2- D / D / Y / Y	3- C	4- A	5- D
6- D	7- D / D / Y / D	8- A-4 B-3 C-1 D-2	9- C	10- A
11- A-3 B-4 C-1 D-5 E-2	12- A-3 B-4 C-5 D-2 E-1	13- B	14- B	15- Y / D / Y / Y
16- A	17- A	18- B	19- D	20- B

## ÜNİTE 5

Çoktan Seçmeli									
1-C	2-A	3-C	4-D	5-D	6-C	7-B	8-A	9-C	10-A
11-B	12-B	13-B	14-D	15-A	16-B	17-C	18-A	19-A	20-D



