

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ

1

Bilişim  
Teknolojileri

2

Etik ve  
Güvenlik

3

İletişim, Araştırma  
ve İş Birliği

4

Ürün Oluşturma

5

Problem Çözme  
ve Programlama

6. SINIF



AKILLI TAHTA  
UYUMLU



ÖRNEKTİR

**Yayınevi**

Referans Bilgi Teknolojileri Basım Yayın Dağıtım San. ve Tic. Ltd. Şti.  
Mimar Sinan Mah. İncesu Cad. No: 142/A Çankaya / ANKARA  
T: 0312.431.13.13

[www.referansyayinlari.com](http://www.referansyayinlari.com)  
[bilgi@referansyayinlari.com](mailto:bilgi@referansyayinlari.com)

**Sertifika No**

32605

**Yazar**

Ali Orkun YEŞİL - Murat PARAKAZAN

**Kapak Tasarımı & Dizgi**

Referans Dizgi Ekibi

**Baskı ve Cilt**

Dizgi Ofset Matbaacılık

**Sertifika No:**

15020

Kitabın her hakkı saklıdır ve Referans Yayınları'na aittir.



Okul No : .....



İlgi Alanları Açıklamalar

ÖRNEK





## 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 şehîd oğlusun, incitme, yazıktır atanı;  
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

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

Ruhumun senden, İlâhî, 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, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,  
Fışkırır rûh-i mücerred gibi yerden na'şım;  
O zaman yükselerek Arş'a değer, belki başım.

Dalgalar 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 AKİF ERSOY





## GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk Gençliği!

Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyeti'ni, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek, dahili ve harici bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kasedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elim ve daha vahim olmak üzere, memleketin dahilinde, iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hatta hıyanet içinde bulunabilirler. Hatta bu iktidar sahipleri şahsi menfaatlerini, müstevlilerin siyasi emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr-ü zaruret içinde harap ve bitap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evladı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk İstiklâl ve Cumhuriyeti'ni kurtarmaktır! Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur! (1927)

MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ

Robo ile  
kodlama  
öğreniyorum

- ✓ Müfredata Uygun Kazanımlar
- ✓ Etkinlikler
- ✓ Motive Edici Hikayeler
- ✓ Sıralı ve Etkili Bilgilendirme
- ✓ Uygulama Yönlendirme
- ✓ Bilgisayar Programı Anlatımları
- ✓ Problem Çözme Becerisi Geliştirme

- Bilişim, Etik ve Güvenlik ✓
- Siber Zorbalık ✓
- Araştırma, İleri Düzey
- Araştırma Motoru Kullanımı ✓
- ROBO ile Etkinlikler ✓
- Algoritma ve Akış Diagramları ✓
- Kodlama Etkinlikleri ✓
- Blok Tabanlı Programlama ✓



Blockly





# ÜNİTELER

## KONU BAŞLIKLARI

1

Bilişim Teknolojileri

2

Etik ve Güvenlik

3

İletişim, Araştırma ve İş Birliği

4

Ürün Oluşturma

5

Problem Çözme ve Programlama



## KAZANIMLAR

### Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

- \* Bilişim teknolojilerinin günlük yaşamdaki önemini değerlendirir.
- \* Bilgisayarların akıllı davranış modellerini kullanma biçimlerini açıklar.
- \* Bilişim teknolojilerinin beden ve ruh sağlığına etkilerini yorumlar.
- \* Bilişim teknolojilerinin sosyal ve kültürel hayata katkılarını ve risklerini örnekler üzerinden tartışır.

### Bilgisayar Sistemleri

- \* İşletim sistemi kavramını açıklar.
- \* İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.
- \* Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

### Dosya Yönetimi

- \* Dosya uzantılarına göre dosyaların temel özelliklerini açıklar.
- \* Basılı ortamdaki verileri elektronik ortama aktarır.
- \* Elektronik ortamdaki verilerin sınıflandırılması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.
- \* Dosya ve klasör sıkıştırma işlemlerini yapar.
- \* Dosyaların saklanması ve dosyalara erişilmesi konusunda strateji geliştirir.





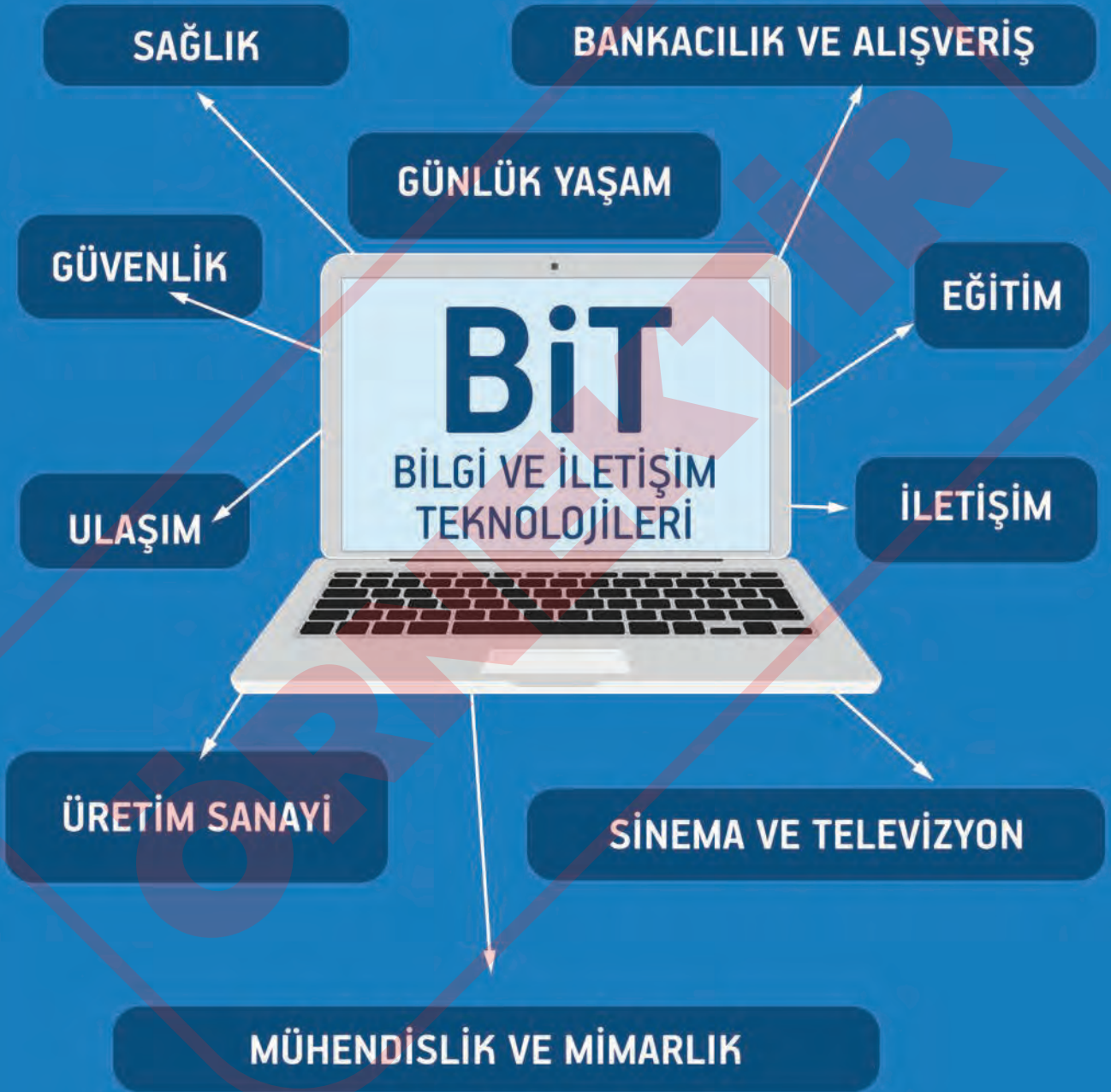


**Bilgi ve iletişim teknolojileri**, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlardır.

### Bilişim Teknolojilerinin Önemi

- Bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde ulaşmayı sağlar.
- Maliyeti azaltır ve verimliliği artırır.
- Zaman tasarrufu sağlar.
- Kâğıt tüketimini azaltarak doğanın korunmasına katkıda bulunur.
- Anlık iletişimi kolaylaştırır.
- İletişim ve hızlı haberleşmeyi sağlar.
- Bilginin kolay ve güvenli bir şekilde saklanmasını sağlar.
- Veri girişini kolaylaştırır.
- Hayatı kolaylaştırır.



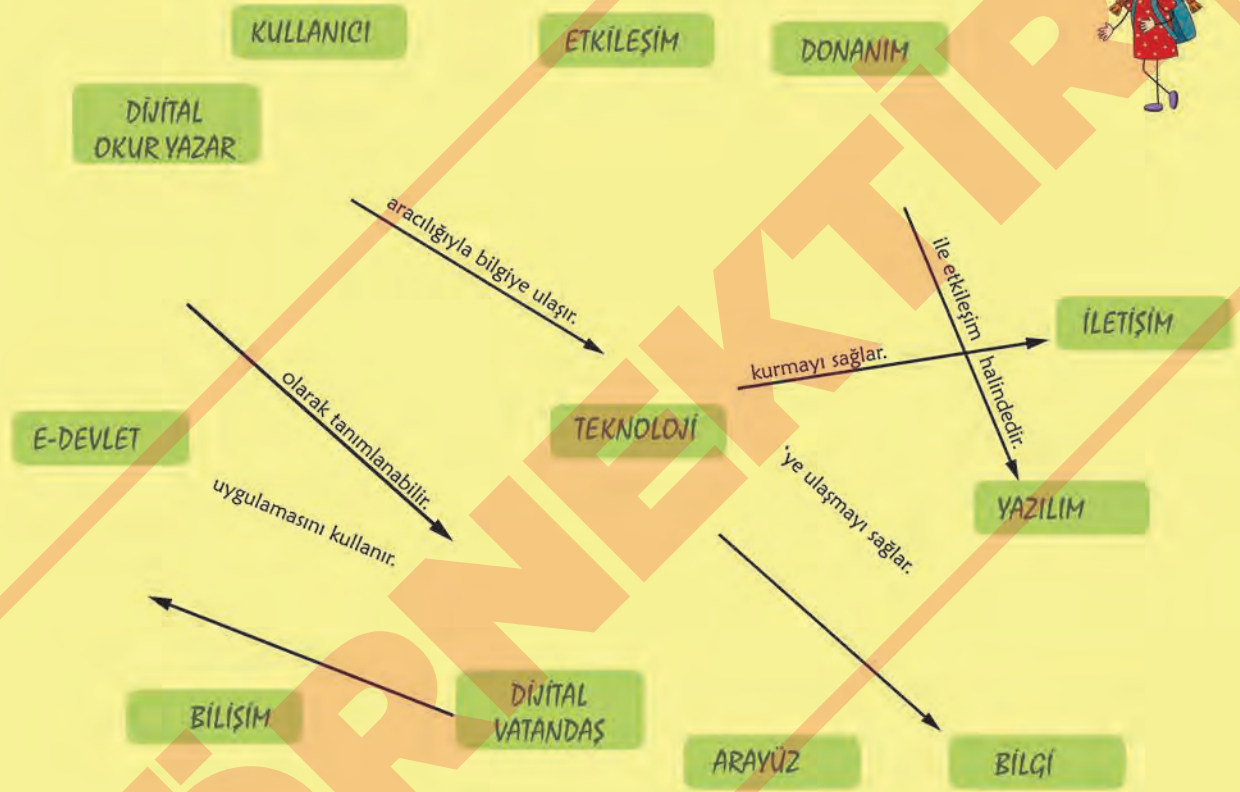




## ETKİNLİK

Bildiğiniz Bilişim Teknolojileri kavramlarını söyleyiniz ve bunlardan tahtaya bir kavram haritası oluşturunuz.

## BİRİMİZ HEPİMİZ, HEPİMİZ BİRİMİZ İÇİN!



6. Sınıf Öğretmen Rehberinden Örnek

### AKILLI EV TEKNOLOJİLERİ



Evinizin veya ofisinizin sıcaklığını dışarıdan kontrol edebilirsiniz. Bu sistemlerde duman sensörü bulunuyor ve herhangi bir acil durumda sizi uygulama üzerinden haberdar ediyor. Ayrıca bazı akıllı ev sistemleri ile akıllı telefonunuz üzerinden desteklenen cihazlar sayesinde, sabah uyandığınızda kahveniz hazır olabilir veya eve geldiğinizde ışıklar ve müzik sistemi otomatik olarak devreye girebilir.

### GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİ

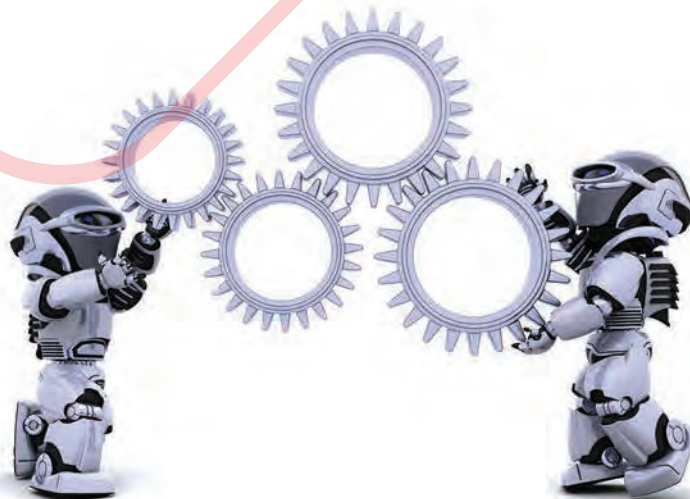


İnsana fayda sağlayacak uygulamaları, moda etkisinde göz önünde bulundurarak ortaya çıkaran cihazlardır. Sağlık bilekliklerinden, akıllı saatlere, gözlüklerden, giysilere, giyilebilir cihazlar, kişilerin sağlık değerleri, okuma alışkanlıkları ya da yürüme tempoları gibi veriler doğrultusunda pek çok soruna ve ihtiyaca yönelik kişisel çözümler üretmektedir.

### 3 BOYUTLU YAZICILAR



Katmanlı üretim (Additive Manufacturing) olarak kabul edilen 3D yazıcı teknolojisi, bilgisayar ortamında tasarladığınız 3 boyutlu objeleri somut hale dönüştürebileceğiniz hızlı prototipleme araçlarıdır. STL dosyası olarak kaydedilen 3 boyutlu tasarımlar, 3B yazıcıya gönderilerek katman katman gerçeğe dönüştürülür.

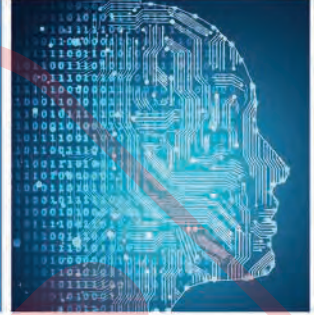






### YAPAY ZEKA

İnsan gibi davranışlar sergileme, sayısal mantık yürütme, hareket, konuşma ve ses algılama gibi birçok yeteneğe sahip yazılımsal ve donanımsal sistemler bütünüdür. Son dönemlerde ülkelerin üzerinde durduğu ve çok önem verdiği bir gelişmedir.



### OTONOM ARAÇLAR – İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI – DRONE

Yapay zeka teknolojisinin gelişmesiyle birlikte otonom yani insan kontrolünde olmayan araçların prototiplerini görmeye başladık. Gün geçtikçe de hayatımızda daha fazla yer alacağı benziyor.



### ROBOTLAR

Mekanik sistemleri ve bunlarla ilişkili kontrol ve algılama sistemleri ile bilgisayar algoritmalarına bağlı olarak akıllı davranan makinelerdir. Günümüzde artık insanlar gibi hareket kabiliyetine sahip robotlar yapılmaktadır.



### ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK – SANAL GERÇEKLİK

Cihazların cisim tanıma özelliği kullanılarak, sanal nesnelerin gerçek görüntülerin üzerine bindirilmesine denir. Bu teknolojiye faydalanabilmeniz için; bulunduğunuz ortamda internet erişiminin ve elinizde artırılmış gerçekliği tanımlayacak cihazların (akıllı gözlük, akıllı telefon ya da tablet) bulunması gerekir.



### ROBOTLAR

Robotu basit olarak, otonom veya önceden programlanmış elektronik cihazlar olarak tanımlayabiliriz. Robotlar bilgisayar kontrolünün yanı sıra uzaktan kumanda ile de kontrol edilebilir.

Robotlar günümüzde büyük bir tarihsel gelişime uğramışlardır. İnsanların ilk ürettikleri robotlar; eğlence amacı ile üretilmişti. İç mekanizmasından çok dış görünüşü ile ilgileniliyordu. Birden fazla görev istenemiyordu yeni bir görev için yeniden tasarlanması gerekiyordu. Üzerinde herhangi bir sensör yer almıyordu. Günümüzde ise robotlar insanların ihtiyaçlarının büyük bir kısmını karşılayacak hâle gelmiştir. Yapay zeka teknolojisinden yararlanılarak daha da üst seviyelere taşınmaya çalışılmaktadır. Şu anda en büyük kullanım alanını endüstriyel sanayi oluşturmaktadır





### Bilişim Teknolojilerinin Beden ve Ruh Sağlığına Zararları

Günümüzde genç yaşlı herkes kendi ihtiyaçları doğrultusunda teknolojik araçları kullanmaktadır. Özellikle internet kullanımının artması ile bu durum daha da artmıştır. İnsanlar artık interneti ve akıllı cihazları araç olarak değil, hayatlarının vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Bu durum beraberinde birçok olumsuzluğu da beraberinde getirmiştir. Beden sağlığına zararları görme bozuklukları, boyun kaslarında ağrı ve tutulma, duruş bozuklukları gibi sıralayabiliriz. Beden sağlığının yanı sıra ruhsal sorunlara da yer açmaktadır. Bunlar ise;

- Aile içi iletişim eksikliği/bozukluğu
- Psikolojik sorunlar
- Teknoloji bağımlılığı
- Obezite ve obeziteye bağlı yalnızlık, ruhsal çöküntü
- Dikkat eksikliği
- Akıllı cihazlar başında geçirilen vaktin farkında olmama ve buna bağlı olarak iş yada okul hayatında olumsuzluklar
- Asosyalleşerek içe kapanmaktır.

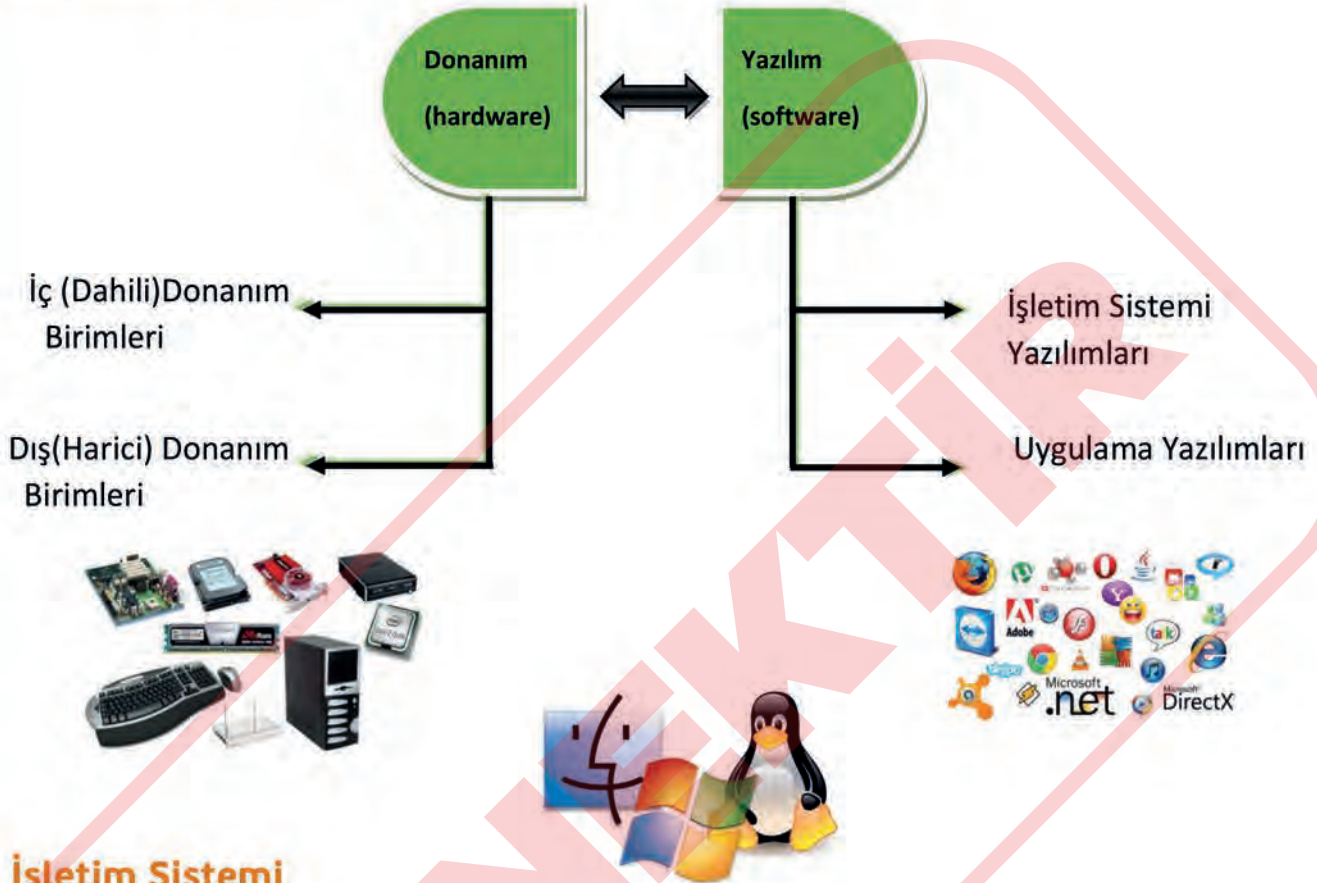
Tabi ki bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte sadece bundan olumlu ya da olumsuz sağlığımız değil sosyal ve kültürel hayatımız da etkilenmiştir. Bu etkiler ise;

- Kültürler arası etkileşim (giyim kuşam, hitap tarzı vb)
- Bilgiye kolay ulaşma ve kolay tüketme
- Bilişim suçlarının artması
- Alışveriş kültürünün değişmesi
- Hızlı arkadaşlık kurma ve kaybetme vb. diyebiliriz.

Bilişim Teknolojilerinin sayesinde tüm dünya ile iletişim içerisindeyiz. Fakat bu teknolojileri kullanırken manevi ve kültürel değerlerimizi kaybetmemeliyiz. Gereğinden fazla vakit geçirerek bizim için en çok değerli olan zamanımızı boşa harcamamalıyız. Ailemizle, arkadaşlarımızla, akrabalarımızla geçirdiğimiz zaman sanal ortamda geçirdiğimiz zamandan daha değerlidir.



## Bilgisayar Sistemi



## İşletim Sistemi

Bilgisayardaki donanımları yöneten, çalışmasını denetleyen ve diğer yazılımların çalışmasını sağlayan temel yazılımdır. Kısaca; bilgisayarın kullanılabilir şekilde çalışmasını sağlayan yazılımlardır. Eğer bir bilgisayarda işletim sistemi yüklü olmaz ise bilgisayarımız çalışmaz.

İşletim sistemleri telefonlar, tabletler, bilgisayarlar, arabalar, akıllı saatler, akıllı ev eşyaları ve daha birçok teknolojik araçlarda yüklü olabilir.

**Düşünelim: Günlük hayatta kullandığımız hangi teknolojik araçlarda işletim sistemi olabilir?**





Bilgisayar,telefon ve tabletlerde kullanılan bazı işletim sistemleri aşağıda verilmiştir.

**Windows :** Microsoft firması tarafından geliştirilen ve dünyada en çok kullanılan masaüstü işletim sistemidir.Windows 7, Windows 8, Windows 10 windowsun sürümlerinden bazılarıdır.



**MacOS:** Apple firması tarafından masaüstü bilgisayarlar için piyasaya sürülen işletim sistemidir.



**Linux:** Ücretsiz ve açık kaynak kodlu bir işletim sistemidir.Açık kaynak kodlu işletim sistemi,kaynak kodunun herkese açık olması ve kodun istendiği zaman değiştirilebilmesidir.



**Android:** Akıllı telefon ve tabletlerde kullanılan bir mobil işletim sistemidir.Dünyada en çok kullanılan mobil işletim sistemidir.



**Pardus:** Linux tabanlı bir işletim sistemi olup Tübitak tarafından geliştirilmiştir.Yerli bir işletim sistemidir.Ücretsizdir ve güvenilirdir.



**ios:** Apple firmasının tablet ve telefonlarında kullanılan bir mobil işletim sistemidir.





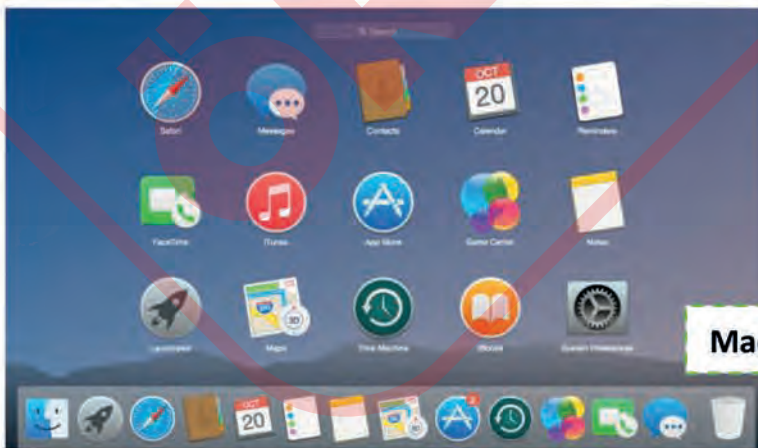
İşletim sistemini yüklerken bilgisayarımızın özellikleri ile uyumlu olması gereklidir. Eski bir bilgisayarıma yeni bir işletim sistemi yüklediğimiz zaman tam anlamıyla verim alamayız. İşletim sisteminin ve bilgisayarın birbiri ile uyumlu olması gerekir.

Mobil işletim sistemleri bilgisayara, masaüstü işletim sistemleride telefonlara ve tabletlere yüklenmez.

İşletim sistemleri iç ve dış tüm donanımları yönetir. Diğer yazılımları çalışmasını sağlar. Bilgisayar sisteminin güvenliğini ve kontrolünü sağlar.



Windows



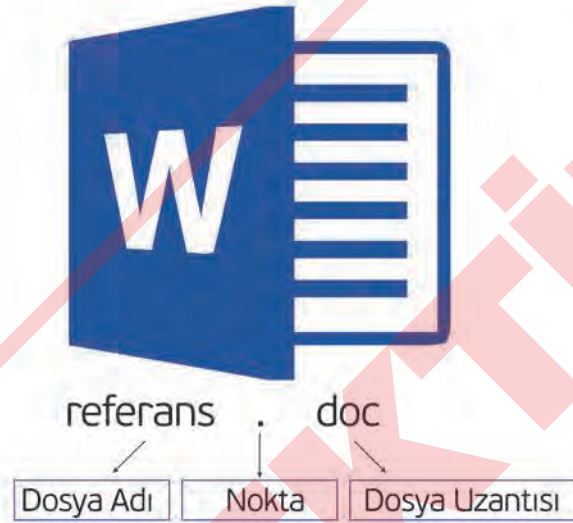
MacOS

İki farklı kullanıcı arayüzüne sahip işletim sisteminin masaüstü görüntüleri.



## Dosya

Bilgisayarda bilgilerimizi kaydettiğimiz birimlere **dosya** denir. Dosyaların içerisinde ses, yazı, resim, çizim gibi bilgiler olabilir. Bilgisayardaki tüm programlar bilgilerini dosyalar içerisinde saklar. Dosya 3 ana kısımdan oluşur.



**1. Dosya Adı:** Dosyaya kendimizin verdiği isimdir. Bu isim ile dosya içerisinde ne olduğunu dosyayı açmadan bilebiliriz. Dosya adında ? \* / \ " : > < işaretleri kullanılmaz.

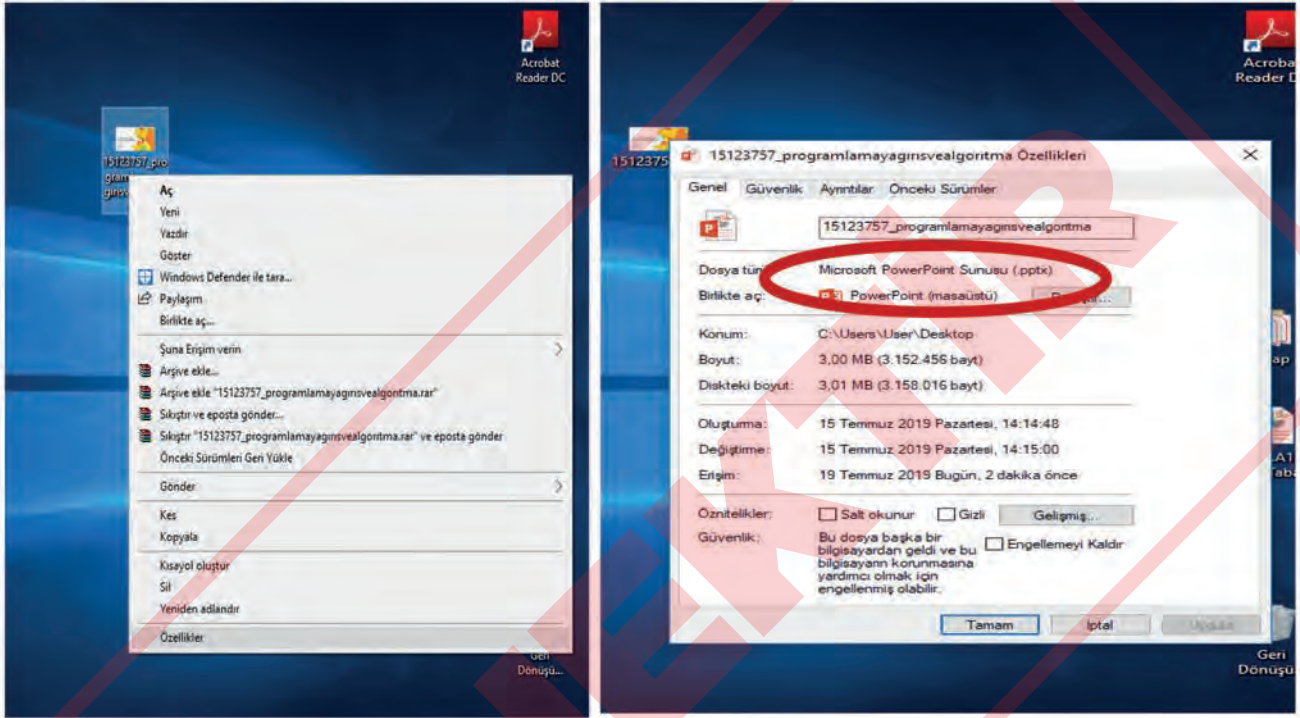
**2. Nokta:** Dosya ismi ile uzantıyı ayıran işarettir.

**3. Dosya Uzantısı:** Dosyanın türünü, hangi yazılım tarafından oluşturulduğunu ve açılabilirliğini gösteren kısımdır. Genellikle 3 harften oluşur. Bu harfler dosya türünün İngilizce karşılığının kısaltmasıdır. Örnekler:

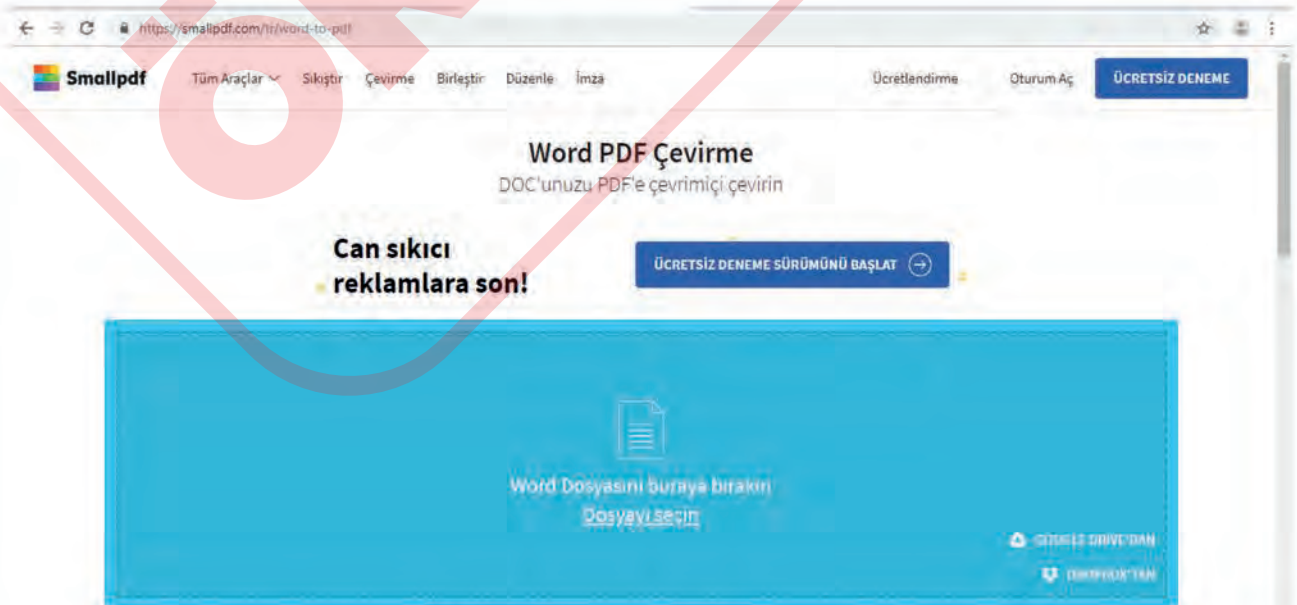
UZANTI	AÇIKLAMA	GEREKLİ PROGRAMLAR
exe	Uygulama dosyaları	Başka bir programa ihtiyaç duymaz
txt	Metin dosyası	Not Defteri
jpg, gif, png, bmp	Resim dosyaları	Paint, Photoshop...
avi, mpeg, mkv, mov, rm, flv, mp4, wmv	Video dosyaları	Media Player, Gomplayer, Media Player, BSplayer, Vlc Player...
mp3, wav, track, wma	Ses dosyaları	Media Player, Gomplayer, Media Player, BSplayer, Vlc Player...
zip, rar	Sıkıştırılmış dosya	Winrar, Winzip, 7zip...
pdf	E-Kitap dosyası	Acrobat Reader, Foxit Reader, Nitro Pdf..
html, php, asp	Web sayfası dosyaları	Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Chrome...
doc, docx	Microsoft Word dosyası	Microsoft Word
xls, xlsx	Microsoft Excel dosyası	Microsoft Excel
ppt, pptx, pps	Microsoft Power Point dosyası	Microsoft Power Point

## ►► Dosya Yönetimi

Bilgisayar ortamında dosyaların her zaman uzantısı görünmeyebilir. Uzantısını görmek istersek eğer; dosyanın üzerine gelerek mouse'nin sağ tuşuna tıkladığımızda açılan menüden özellikler dediğimiz de dosyanın türünü ve uzantısını görebiliriz.



Bazı dosya türleri yardımcı programlar ya da internetteki bazı siteler üzerinden birbirlerine dönüştürülebilir. Örneğin; docx uzantılı bir dosyayı pdf uzantılı bir dosyaya dönüştürebiliriz.



Örnek internet sitesi



## Klasör (Dizin)

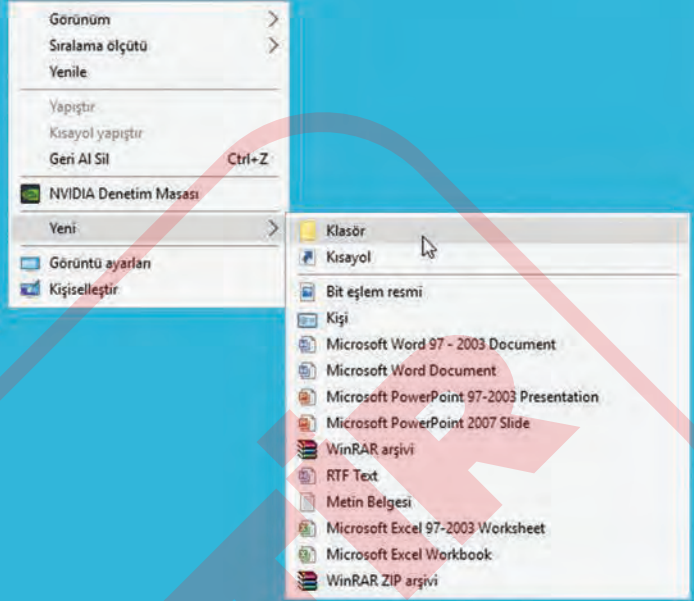
Ortak bir özelliğe sahip dosyaları bir arada bulunduran birimlere

**Klasör (Dizin)** denir.

Klasör oluşturmak istiyorsak; farenin

**Sağ Tuşu → Yeni → Klasör** yolu izlenir.

Klasör isimlerinde de dosya isimlerinde kullanılamayan karakterler kullanılamaz.



## Önemli Notlar:

- Klasör isimlerinde ve dosya isimlerinde ? \* / \ " : > < işaretleri kullanılmaz.
- Bir klasör içerisinde aynı ada ve uzantıya sahip birden fazla dosya olamaz.
- Bir klasör içerisinde aynı isme fakat farklı uzantıya sahip dosyalar bulunabilir. Örneğin, Diltaş.avi filmi ile Diltaş.txt şiiri aynı klasörde bulunabilir.
- Dosya ve klasör adlarında büyük/küçük harfler aynı kabul edilir. Örneğin AYŞİN.TXT ile Aysin.txt dosyaları aynıdır.

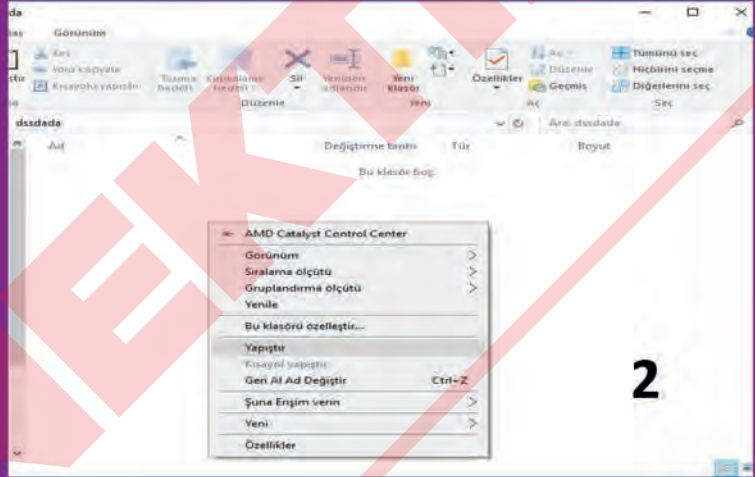
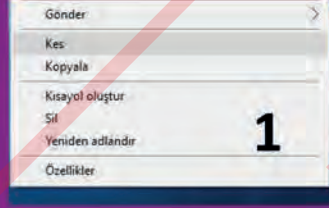




### Taşıma ve Kopyalama İşlemleri

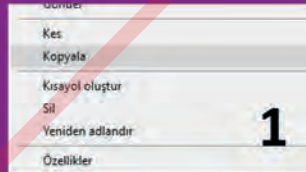
Bilgisayarımızda bulunan dosya ve klasörleri başka bir klasöre veya başka bir alana taşımak istediğimizde kes komutunu kullanırız. Taşımada dosya ya da klasörün kopyasını değil kendisini başka bir alana taşırsın.

1. Taşımak istenen dosya ya da klasörün üzerinde sağ tuşa tıklanır.
2. Açılan menüden "Kes" komutu tıklanır.
3. Dosya yada klasör hangi alana taşınmak istiyorsa o klasör açılır.
4. Açılan klasörün boş bir alanında mousenin sağ tuşuna tıklanıp, "Yapıştır" seçeneği tıklanır.



Kopyalama işlemi çoğaltma işlemidir. Dosya ya da klasörün birden çok kopyasını oluştururuz.

1. Kopyalamak istenen dosya ya da klasörün üzerine sağ tuş ile tıklanır.
2. Açılan menüden "Kopyala" seçeneğine tıklanır.
3. Kopyalanmak istenilen alana gidilip, boş bir alanda mousenin sağ tuşuna tıklanıp "Yapıştır" seçeneği tıklanır.





### **Dosya ya da Klasör Silme İşlemi**

1. Dosya ya da klasörün üzerine gelerek, mousenin sağ tuşu tıklanır. Açılan menüden “Sil” seçeneği tıklanır.

2. Silinmek istenen dosya ya da klasörün üzerine sol tuş ile bir kez tıklanır. Klavyedeki “Delete” tuşuna basılır.

3. Silinmek istenen dosya ya da klasör mousenin sol tuşuna basılı tutularak sürüklenerek Geri Dönüşüm Kutusunun üzerine bırakılır.

4. Tüm dosya ya da klasörleri tamamen silmek istiyorsak;

- Geri Dönüşüm Kutusuna sağ tıklayıp “Geri Dönüşüm Kutusunu Boşalt” denir.
- Shift + Delete tuşlarına basarak da seçilen klasör ya da dosya kalıcı olarak silinir.



### Verilerin Saklanması

Bilgisayarlarda verilerimizin depolandığı bellek, dahili olarak yer almaktadır. Bu dahili belleğe sabit disk (harddisk) denilmektedir. Bazen olumsuz durumlardan dolayı harddisk zarar görerek bu verilere tekrar erişim sağlayamayabiliyoruz. Alternatif olarak harici diskler, bulut depolama alanları ortaya çıkmıştır.



- **Harici disk:** Bilgisayardan bağımsız, verileri depolayabildiğimiz, taşınabilir disklerdir. Örneğin; Taşınabilir Harddisk, Usb Bellek, Hafıza Kartı.
- **Bulut Depolama:** Günümüzde en çok ihtiyaç duyulan ve kullanılan hizmetlerin başında gelmektedir. Birçok alandaki verinin (fotoğraf, pdf, video vs.) sanal ortamda muhafaza edildiği bir alandır. Bulut depolama dosyalarımızı kaydeder ve bilgisayarımız bozulsa bile dosyalarımız zarar görmez. Günümüzde yüzlerce farklı bulut depolama sistemi mevcuttur. Bunlara kısaca örnek verecek olursak;



NOT: Bu belirtilen alanlardan daha büyük alana ihtiyacımız olursa eğer ücreti karşılığında daha fazla depolama alanına sahip olabiliriz.

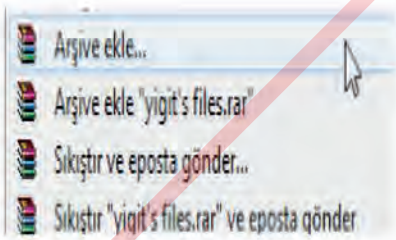


## Basılı ve Elektronik Ortamdaki Verilerin Birbirine Dönüştürülmesi



Yazı, resim, gazete ve benzeri ortamdaki verileri cep telefonu, bilgisayar, tablet gibi dijital ortamlara aktarabiliriz. Örneğin; bir kitabın sayfasını tarayıcıdan tarattırarak bilgisayara kaydedip, arkadaşımıza mail atabiliriz.

Bilgisayar, cep telefonu, tablet, video kamera, fotoğraf makinesindeki verileri de yazıcı aracılığıyla basılı ortama aktarabiliriz. Örneğin; tabletimizdeki bir resmi yazıcıdan çıktı alabiliriz.

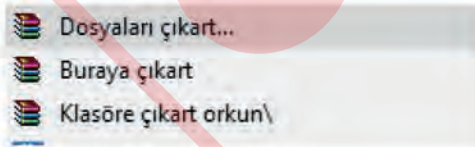


## Dosya ve Klasörlerin Sıkıştırılması

Dosya ya da klasörlerimizin daha az yer kaplaması ve elektronik ortamda karşı tarafa daha hızlı iletilmesi için sıkıştırma işlemi uygulayabiliriz. Bu işlemleri de yardımcı programlar aracılığı ile yapabiliriz. En yaygın kullanılan sıkıştırma programları WinRAR ve WinZip 'tir.



Bir dosya ya da klasörü sıkıştırmak için yardımcı programlardan herhangi birini bilgisayarımıza yükledikten sonra, klasörün veya dosyanın üzerinde Mouse ile sağ tıklayıp "Arşive Ekle" seçeneği tıklanarak sıkıştırma işlemini yaparız.



Sıkıştırılmış dosya veya klasörü görüntülemek için ise Mouse ile üzerinde sağ tıklarız, açılan pencere-den **"Dosyaları Çıkart, Buraya Çıkart, Klasöre Çıkart"** seçeneklerinden birine tıklarız.

### Bilgisayarda Dosyaların Saklanması

Bilgisayar, tablet, cep telefonu gibi cihazlarımızda dosyalarımız depolanmaktadır. Dosyaların saklanması ve erişilmesinde bazı durumlara dikkat etmemiz gerekir. Bunlar;

- ✓ Bilgisayarlara parola koymalıyız.
- ✓ Dosyalarımıza kolay erişim sağlamak için klasörleme işlemi yapmalıyız.
- ✓ Önemli dosyalarımızın mutlaka yedeğini almalıyız.
- ✓ Özel ya da gizli dosyalarımıza herkesin erişmemesi için parola koymalıyız.
- ✓ Dosyalarımızın zarar görmemesi için antivirüs programı kullanmalıyız.
- ✓ Güvenli olduğundan emin olmadığımız harici bellekleri bilgisayarımıza takmamalıyız.





**1. Aşağıdakilerden hangisi Bilişim Teknolojilerinin faydalarından değildir?**

- A) Hayatımızı kolaylaştırır.
- B) Maliyeti azaltır.
- C) Bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmaz.
- D) Verimliliği artırır.

**2. Aşağıdaki rahatsızlıklardan hangisinin tanımı yanlıştır?**

- A) Gelişmeleri takip edememe kaygısına fomo denir.
- B) Cep telefonundan uzaklaşma kaygısına nomofobi denir.
- C) Sürekli kendi fotoğrafını çekip sosyal medyada paylaşmasına selfitis denir.
- D) Akıllı telefon bağımlılığına siberkondri denir.

**3. Bilgisayardaki belgelere daha kolay erişebilmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?**

- A) Klasör
- B) Belge
- C) Program
- D) Dosya

**4. Aşağıdakilerden hangisi bir depolama birimi değildir?**

- A) Bulut
- B) Sabit Disk
- C) CD-DVD Rom
- D) Harici Disk

**5. Birçok alandaki verinin (fotoğraf, pdf, video vs.) sanal ortamda muhafaza edildiği bir alandır" tanımını yapan Yusuf aşağıdakilerden hangisinden bahsetmektedir?**

- A) Bulut
- B) Harici Disk
- C) Flash Bellek
- D) HDD

5. Tablodaki dosyaların uzantılarını karşlarına yazınız.

(doc/docx - xls - gif - ppt/pptx - jpg - mp3/mp4 - pdf )

Word Dosyası	
Powerpoint Dosyası	
Ses ve Müzik Dosyası	
Hareketli Resim Dosyası	
Doğrudan Çalıştırılabilir Dosya	
Resim Dosyası	
Excel Dosyası	
e- Kitap Dosyası	

7. Aşağıdakilerden hangisi masaüstü işletim sistemlerinden değildir?

- A) Linux B) MacOS C) Windows D) Android

8. Apple firmasının cep telefonları ve tabletler için piyasaya sürdüğü işletim sistemi hangisidir?

- A) MacOS B) Windows C) Android D) ios

9. Linux tabanlı ve yerli bir işletim sistemi olan Pardus hangi kurum tarafından geliştirilmiştir?

- A) Milli Eğitim Bakanlığı  
B) Milli Savunma Bakanlığı  
C) Tübitak  
D) Tema

10.

I-İşletim sistemi olmadan da bilgisayar çalışır.

II-Mobil işletim sistemlerini bilgisayarlarda kullanamayız.

III-Windows ücretsiz bir işletim sistemidir.

Yukarıdaki bilgilerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I ve III



11. Dosya ya da klasörlerimizin daha az yer kaplaması ve elektronik ortamda karşı tarafa daha hızlı iletilmesi için sıkıştırma işlemi uygulayabiliriz." Bu tanıma göre aşağıdaki programlardan hangisi ile yapabiliriz?

A) Windows 8

B) Winamp

C) WinRAR

D) Windows 10

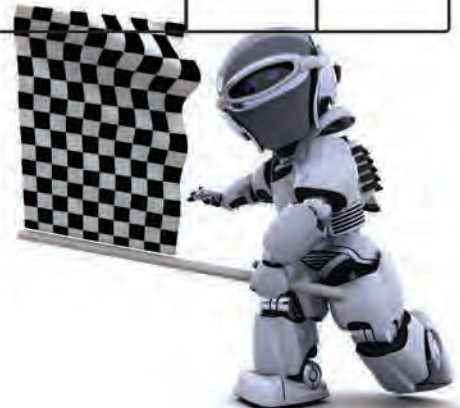
12. Aşağıdaki eşleştirmeleri yapınız.

Ücretsiz bir işletim sistemidir (.....)	
Mobil işletim sistemidir. (.....)	
Dünyanın en çok kullanılan masaüstü işletim sistemidir. (.....)	
Apple firmasının masaüstü bir işletim sistemidir. (.....)	
Macos	Linux
Windows	Android

13. Aşağıdaki cümleleri doğru yanlış kutucuklarını işaretleyerek cevaplayınız.

	DOĞRU	YANLIŞ
Bir dosyayı ya da klasörü taşımak için kopyala komutu kullanılır.		
Klasörlerin uzantısı vardır.		
Kes ve kopyala komutundan sonra yapıştır komutu kullanılır.		
Dosya adı ve uzantısı nokta işareti ile ayrılır.		
Dosya ya da klasörü silmek için farenin sol tuşu tıklanır.		
Dosya ya da klasörü kalıcı olarak silmek için CTRL + Delete tuşuna basılır.		

1. ÜNİTE SONU





ÖRNEKTİR





ÖRNEKTİR



## KAZANIMLAR

### Etik Değerler

İnternet etiğinin önemini ifade eder.

Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnek verir.

Siber zorbalık kavramını açıklayarak korunma amacıyla alınabilecek önlemleri tartışır.

Telif hakkı kavramını ve önemini araştırır.

Kullanım haklarını düzenleyen lisans türlerini açıklar.

Bilişim suçlarının neler olduğunu açıklayarak ilgili kanunları özetler.

Bilişim suçlarına karşı alınabilecek önlemler ve stratejiler geliştirir.

### Dijital Vatandaşlık

Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkileri fark eder.

Bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.

### Gizlilik ve Güvenlik

Bilişim teknolojilerinin kullanımında gizlilik ve güvenlik boyutlarının önemini tartışır.

Güvenlik açıklarının oluşumu konusunda yorum yapar.

Bilgi koruma yöntemlerini ifade eder.

Bilgi paylaşımı sürecinde olası riskleri değerlendirerek alınabilecek önlemleri tartışır.

Zararlı yazılımları kavrar.

Güvenlik yazılımlarının kullanım amaçlarını açıklar.







Etik, felsefenin bir dalı olup, sergilediğimiz davranışların hangileri doğru, hangileri yanlış gibi ahlaki sorular ve sorunlar üzerine akıl yürütür. İnternet etiği ise, internet üzerinde iletişimde bulunurken doğru ve ahlaki olan davranışlar ile yanlış ve ahlaki olmayan davranışları düzenleyen kurallardır. Örneğin; bir sosyal medya hesabı üzerinden başka birisine kötü söz söylemek internet etiğine aykırıdır.

### Düşünelim!

- Düşünelim 1)** Günümüzde internet etiğine fazla dikkat edilmemesinin sebebi sizce ne olabilir?  
**2)** İnternet kullanırken yapılmaması gereken davranışları nasıl en aza indirebiliriz?

Günümüzün en değerli ürünü bilgidir. Bilgiye internet üzerinden daha kısa bir süre içerisinde ulaşabiliyoruz. Bu bilgiye ulaşırken bilginin doğruluğunda kontrol etmemiz gerekir. Yanlış verilen bilgiler de internet etiğine aykırı bir durumdur. Etik ilkelerin ihlal edilmesi birçok olumsuz sonuç doğurabilir. Bu sonuçlardan bazıları yasal olmayan durumlar olabilir ve bazı cezalar ile karşılaşabiliriz. Bize normal ve eğlenceli gibi gelen bazı durumlar suç olabilir.

### SİBER ZORBALIK

Günümüzde internet hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Getirdiği faydaların ve kolaylıkların yanı sıra, internetin bilinçsiz kullanımı bireysel ve toplumsal hayata yönelik tehditler de barındırmaktadır.

Siber zorbalık, bilişim teknolojileri kullanılarak bir bireye ya da gruba kötü niyetle ve zarar vermek amacıyla yapılan davranışlardır.



ŞANTAJ  
YAPMAK

UTANDIRMAK

DOLANDIRICILIK

TACİZ  
ETMEK

TEHDİT  
ETMEK

AŞAĞILAMAK



### SİBER ZORBALIĞA KARŞI NASIL ÖNLEMLER ALABİLİRİZ

- \* Sosyal medya hesaplarında tanımadığımız kişileri eklememeliyiz.
- \* Siber zorbalığa maruz kaldığımızda iletişimi kesmeliyiz.
- \* Kişisel bilgilerimizi, kart bilgilerimizi kimseyle paylaşmamalıyız
- \* Tehdit mesajları veya şantaj mesajları alırsak hemen büyüklerimize haber vermeliyiz.
- \* Bilgisayar, tablet ve telefonlarımızda güvenlik yazılımları kullanmalıyız.





## TELİF HAKKI

Telif bir fikir yada eserin üzerindeki sahip olma hakkıdır. Bu haklar yasayla tanınan maddi ve manevi haklardır. Telifin sembolü " © " şeklindedir.

"Tüm hakları saklıdır" anlamını ifade eder.



Telif hakkı olan bir ürünü izinsiz bir şekilde kullanırsak suç işlemiş oluruz. Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'na göre bu kişiler hakkında hapis ve ağır para cezası istenebilmektedir.





## KULLANIM HAKLARINA GÖRE LİSANS TÜRLERİ

Yazılımların kullanım haklarına lisans denir. Kullanım haklarına göre lisansları ise şöyle sıralayabiliriz.



### LİSANSLI YAZILIM

Bir ücret ödeyerek kullanım hakkı bir kullanıcı ya da bir grup tarafından üretici firmadan satın alınmış yazılımlardır.

### ÜCRETSİZ YAZILIM (Freeware)

Kullanım hakları tamamen bütün kullanıcılara ücretsiz olarak sunulan yazılım türüdür.

### BETA YAZILIM

Geliştirme aşamasında olunan yazılım türüdür. Belli bir kısmı kullanıcılara sunulur ve yazılımdaki hatalar ile ilgili kullanıcılardan fikir vermeleri istenir.

### TRİAL YAZILIM

Belirli bir süre (30 gün gibi) kullanım izni olan yazılımlardır. Verilen süre bitiminde kullanmaya devam etmek için paylaşılan yazılım satın alınmalıdır.

### DEMO YAZILIM

Bu tür yazılımlar tanıtım amacı ile kısıtlı olarak hazırlanmış yazılımlardır. Tüm özelliklerini kullanabilmek için satın alınması gerekir.







**Kullanım haklarına göre lisans türlerinden bahsettik.  
Lisans türlerine örnek olabilecek yazılımlar neler olabilir?**

Lisanslı Yazılım - Demo Yazılım

.....

.....

.....

Beta Yazılım - Trial Yazılım

.....

.....

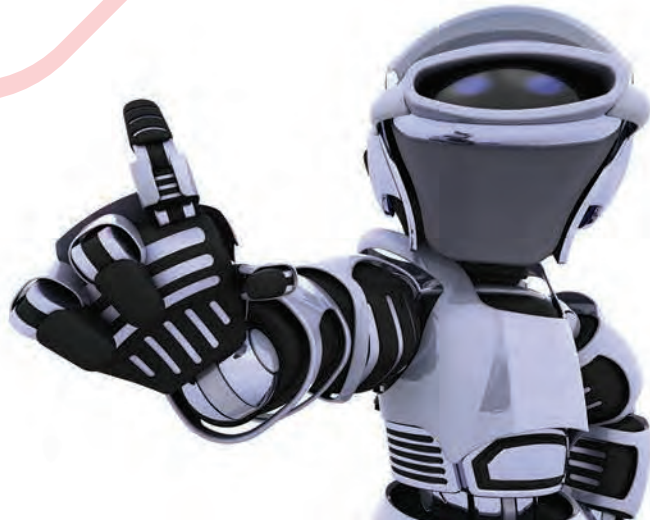
.....

Ücretsiz Yazılım

.....

.....

.....



Bilişim teknolojileri alanında her türlü işlenen suçlar olarak nitelendirilebiliriz. Bilişim sistemlerine hukuka aykırı olarak girmek, girdiği sistemde kalmaya devam etmek, izinsiz veri kopyalamak, sistemi kullanılmaz hale getirmek, sisteme erişilmeyi kesmek bilişim suçlarını oluşturmaktadır. Kişisel bilgisayarlara, kurum kuruluşlara veya ağlara izinsiz olarak saldıran ve o sistemleri kontrollüne alan veya sistemlere zarar veren kişilere **hacker** denir. Bazı bilişim suçları şunlardır:

- Dolandırıcılık
- Bilgi hırsızlığı
- Kullanıcılara ait kişisel bilgileri ele geçirmek
- Lisanslı yazılımları izinsiz kullanmak
- Hakaret, tehdit ve rahatsız etme
- Zararlı yazılımlar oluşturmak
- Yasa dışı yayınlar yapmak
- Uygunsuz paylaşımlar



En çok karşılaşılan bilişim suçlarından birisi banka hesaplarına erişilmesidir. Günümüzde internet bankacılığını çoğu kişi kullanmaktadır. Bilgisayarımıza bulaşan bir zararlı yazılım bizim hesaplarımızın ele geçirilmesine neden olabilir. Böyle durumlarla karşılaşmamak için dikkatli olmamız ve antivirüs programımızı güncel tutumamız gerekmektedir.





Eğer bir bilişim suçu ile karşılaşırsak vakit kaybetmeden Cumhuriyet Başsavcılıklarına, 112 acil numaralardan Polis imdat hattına , 155@egm.gov.tr e-mail adresine bildirimde bulunmamız gerekir.



Not: Bilişim suçları ile ilgilenen emniyet birimi  
**Siber Suçlarla Mücadele Şube**  
**Müdürlüğü'dür.**



**Beyaz Şapkalı Hacker**, sistemdeki her tür açıkları bulurlar ancak çalmak veya zarar vermek yerine güvenliğini arttırmak için sistemin yöneticisine bilgi vererek sistemin zarar görmesini engeller. Bir nevi güvenlik uzmanı diyebiliriz.



### İNTERNET BİLGİ İHBAR MERKEZİ

Bilgi İhbar Merkezi, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından 4/ 5/2007 Tarihli ve 5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi amacıyla kurulmuştur.



### Düşünelim: Dijital vatandaş nedir?

Teknolojiyi etik kurallar dahilinde kullanan her bireye denir.

Biraz geçmişe gidersek insanlar boş zamanlarında radyo dinliyor ya da televizyon izliyorlardı. Bugün ise televizyon hâlâ popülaritesini koruyor olsa da insanlar genelde interneti kullanarak zaman geçiriyor. İnternetin olmadığı günlerde insanlar radyo, gazete ve daha sonra televizyon aracılığıyla bilgi edinmeye başladılar. Artık günümüzde saniyeler içinde mobil cihazlar yardımıyla bilgi edinebilmekteyiz. İnsanlar eskiden birbiriyle haberleşmek için mektupları kullanırken artık internet üzerinden telefonla görüntülü konuşabiliyor. Mektup yerine pek çok dijital veriyi saniyeler içinde ve ücretsiz bir şekilde e-posta yardımı ile başkasına gönderebiliyor.



İnternet, sadece bilgi alışverişi için değil sosyal medya kullanımı ve oyun oynamak amacıyla da kullanılmaktadır.

Bugün pek çok insan interneti sosyal medya sitelerine girmek, mesaj göndermek ve bilgisayar oyunu oynamak için kullanıyor.

Pek çok meslek de teknoloji nedeniyle kaybolma tehlikesi ile karşı karşıya. Özellikle yerel işletmeler ve küçük dükkânlar yeni teknolojik gelişmeler sonucunda zarar görüyor. Geleceğin mesleklerinde olması beklenen özelliklerden belki de en önemlisi kendi evinde çalışabilme imkânı (freelance) özelliğidir. Geleceğin meslekleri arasında olması beklenen bazı meslekler:

- Bilgisayar Programcısı
- Grafik Tasarımcı
- Sosyal Medya Uzmanı
- Bilişim Teknoloji Uzmanı







Teknoloji ile basılı materyallerin yerini dijital materyaller almaya başlamıştır. Bu şekilde daha az kâğıt kullanımı olmaktadır. Teknolojinin sağladığı diğer kolaylıklardan biri de insanların kimi zaman evden çıkmadan ya da seyahat etme zorunluluğu olmadan çalışabilme olanağı sunmasıdır. Örnek olarak çevrimiçi konferanslar ile toplantılar yapılması veya anlık geri bildirim imkânı sağlamasıdır.

Eğitim ortamları da değişen teknoloji ile yeniden şekillenmektedir. Zamandan ve mekândan bağımsız olan uzaktan eğitim programları ve sanal öğretmenler giderek yaygınlaşmaktadır.

Teknolojinin sosyal ve kültürel hayata olumlu katkıları olduğu kadar olumsuz etkileri de vardır. Sosyal ağları kullanırken ya da elektronik ortamda oyun oynarken zamanımızı doğru kullanmaya dikkat etmeli ve karşılaşılabileceğimiz tehlikelerin bilincinde olmalıyız. Önemli olan bu teknolojileri, gelişen dünyaya ayak uydurmak, eğitim ve öğretim amacıyla kullanmaktır.





### DİJİTAL AYAK İZİ

**Dijital ayak izi**, internet kullanılırken geride bırakılan tüm izleri ifade eder. İnternette paylaşılan her bilgi orada sürekli kalabilir ve dünyadaki herkes bu bilgileri takip edebilir, yapılan her işlem iz bırakır. İnternet gezintileri veya izlenen tüm dijital yol silinmek istendiğinde, bu hiç kolay olmayacaktır; çünkü daha önce bulunulmuş her yerden tüm izleri silmek gerekecektir; fakat bunu yapabilmek için de insanların tüm internet geçmişlerini hatırlamaları gerekir.

Bunları göz önüne alarak internette de; internet etiğine dikkat ederek, ahlak kurallarına uygun şekilde davranmalıyız.

### DİJİTAL AYAK İZİ BIRAKMIYORUM

Bir **takma isim** kullan. Asla profil resmi olarak **kendi resmini kullanma!**

**Konum, aile bilgileri, isim soyisim** gibi kişisel bilgileri paylaşma!

**Yaşının**, kullanmak istediğin site yada uygulama için **uygun olduğundan emin ol!**

Sanal ortamda **tanımadığın kişilerle iletişime geçme!**

### DİJİTAL AYAK İZİMİ SİLİYORUM

**Sosyal medya** hesapların varsa, **gizlilik ayarlarından "özel"** seçeneğini işaretle!

Sosyal medya hesaplarında mümkünse seni **etiketlemelerine izin verme!**  
Yapamıyorsan **hergün kontrol ederek** fotoğraflardan "seçenekler" bölümünden **etiketleri kaldır!**

Arama motorlarına tırnak içinde adını ve soyadını yaz. **Adının ve soyadının tam yazıldığı sayfalar** varsa (forum, yorumlar vb.) bu sayfalardaki **sana ait içerikleri sil!**

Tam ismini internetten tamamen kaldırsan bile, kararlı bir araştırmacının **etiketlendiğin gönderileri** inceleyerek sana ulaşabileceğini aklından çıkarma!





## DİJİTAL OYUN

Çeşitli teknolojilerle programlanan ve kullanıcılara görsel bir ortam sunarak, çoğu zaman kullanıcıdan belirli bir takma isim ve parola yardımıyla giriş yapmasını sağlayan, belirli bir amaca yönelik, genellikle kazanma-kaybetme üzerine kurulu platformlardır. Günümüzde ebeveynler tarafından en çok şikayet edilen bir konudur.

Dijital oyunların da her oyunun olduğu gibi ilk çıkış ve üretilme amacı eğlencedir. Fakat teknolojinin de gelişmesine bağlı olarak zaman geçtikçe oyunlar eğitsel, stratejik, macera vb. amaçlarla da üretilmeye ve kullanılmaya başlanmıştır.

### BİLGİSAYAR OYUNLARININ OLUMLU VE OLUMSUZ YANLARI

#### Olumlu Yanları

- El göz koordinasyonunu geliştirir
- Beynin jimlastığı yapmanıza yardımcı olur
- Düşünme ve strateji becerilerini geliştirir.
- Yaratıcılığı geliştirir.
- Diğer uygulamalarla ataptasyonu kolaylaştırır.



#### Olumsuz Yanları

- Bilgisayar oyunları çok fazla vakit kaybına neden olabilir
- Bireyleri yalnızlığa sürükleyebilir,
- Bazı oyunlar aşırı masrafa sebep olabilir.
- Bireyleri gerçek yaşamdan uzaklaştırabilir.
- Zekayı durağanlaştırabilir yada eğitiminiz için gerekli olan zamanı ayırmanıza engel olabilir.







Teknoloji ve interneti kullanan kişi sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu artışla beraber kişisel bilgilerin güvenilirliğide tehlikeye girmektedir. Günümüzde artık birçok işlem internet üzerinden yapılmaktadır. Bu işlemler esnasında kişisel bilgilerimizi, banka ve kredi kartı bilgilerimizi kullanmaktayız. Bu bilgilerimizin başka kişiler tarafından ele geçirilmesini önlemek için bazı tedbirler almamız gerekmektedir.



### Şifre Güvenliği:

- \*Şifrenizi hiç kimseyle paylaşmayın.
- \*Farklı hesaplarda aynı şifreyi kullanmayın.
- \*Ardışık harf ve rakamlardan oluşan şifre kullanmayın.
- \*Kişisel bilgilerinizi şifrenizde kullanmayın.(doğum tarihi,takımınızın yılı vs)
- \*Şifrelerinizi belli aralıklarla mutlaka değiştirin.
- \*Eğer belirtilmemişse şifreniz en az 8 karakterden oluşturun.
- \*Büyük harf, küçük harf, rakam ve sembolleri bir arada kullanın.



Şifre

Güven4580



Şifre

GüVeN.45\*80







Bilişim teknolojisinin kullanımında temel amaç bilgiye erişmektir. Ancak, teknolojinin hızlı ilerleyişi ile birlikte gelen güvenlik riskleri ve insanların bu konudaki yetersiz farkındalıkları bilgisayar ve İnternet kullanımı sırasında pek çok tehlikenin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

**Bilgi güvenliği**, "gizlilik", "bütünlük" ve "erişilebilirlik" olarak isimlendirilen üç temel öğeden oluşmaktadır. Bu üç temel güvenlik unsurundan birinin zarar görmesi durumunda güvenlik zafiyeti oluşabilir.

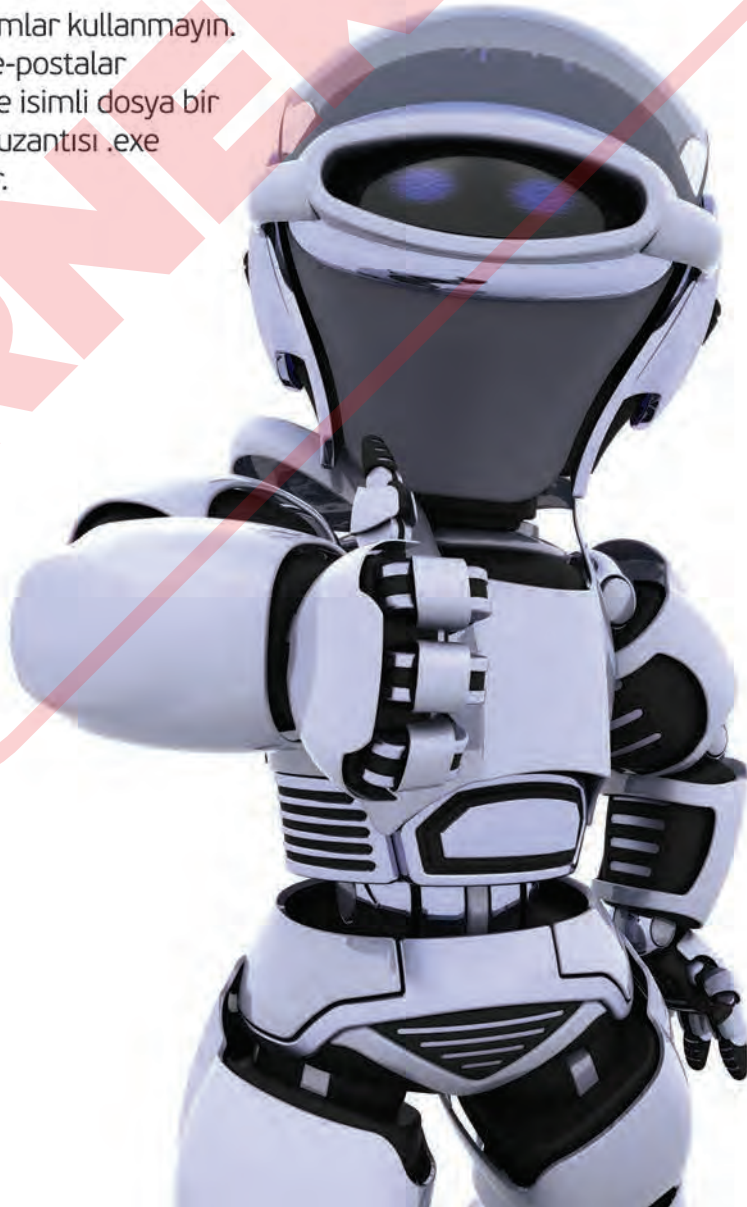
**Gizlilik**, bilginin yetkisiz kişilerin eline geçmemesi için korunmasıdır. Örnek olarak sosyal medya hesabımızın saldırgan biri tarafından ele geçirilmesi.

**Bütünlük**, bilginin yetkisiz kişiler tarafından değiştirilmesi ya da silinmesi gibi tehditlere karşı korunmasıdır. Bir blog sayfasında yer bilgilerin saldırgan tarafından değiştirilmesi, bütünlük ilkesinin bozulmasına örnek verilebilir.

**Erişilebilirlik**, ilginin yetkili kişilerce ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilir ve kullanıma hazır durumda olmasıdır. Bir web sitesine erişimin saldırı sonucunda engellenmesi erişilebilirlik ilkesinin ihlal edilmesine örnek olarak verilebilir.



- \* Bilgisayarınıza güçlü bir güvenlik yazılımı yükleyin. Bu güvenlik yazılımının güncel ve çalışıyor olduğundan emin olun. Bilmediğiniz programları bilgisayarınıza yüklemeyin, çalıştırmayın.
- \* Kimden geldiğini bilmediğiniz e-postaları açmayın.
- \* Kullandığınız işletim sistemine ait güncelleştirmeleri ihmal etmeyin.
- \* Ödül, hediye vs. kazandığınızı belirten reklamlara aldanmayın, tıklamayın.
- \* Güvenmediğiniz bir bilgisayara USB bellek, hafıza kartı vs. takmayın.
- \* Bilgilerinizin düzenli olarak yedeğini alın.
- \* Belirli aralıklarla bilgisayarınızı kötü amaçlı yazılımlara karşı tarattırın.
- \* Bilmediğiniz, güvenmediğiniz internet sitelerine girmeyin.
- \* Lisanssız ya da kırılmış programlar kullanmayın.
- \* Ekinde şüpheli bir dosya olan e-postalar açmayın. Örneğin resim.jpg.exe isimli dosya bir resim dosyası gibi görünse de uzantısı .exe olduğu için uygulama dosyasıdır.







## Bu zararlı yazılımlardan en çok bilinenlerine göz atalım:

### Virüsler:

Bulaştıkları bilgisayar sisteminde çalışarak sisteme ya da programlara zarar vermek amacıyla oluşturur. Virüsler bilgisayara e-posta, taşınabilir bellekler, internet ve ağ üzerinden bulaşabilir.

### Solucanlar(worms):

Kendi kendini kopyalayıp çoğalan ve çalışabilen, bulaşmak için ağ bağlantılarını kullanan zararlı yazılımdır. Sistem için gerekli olan dosyaları bozarak bilgisayarı büyük ölçüde yavaşlatabilir ya da programların çökmesine yol açabilir. Ayrıca sistem üzerinde arka kapı olarak adlandırılan ve saldırganların sisteme istedikleri zaman erişmelerini sağlayan güvenlik açıkları oluşturabilir.

### Truva Atı(trojan):

Gerçek bir uygulama gibi gözüken zararlı bir program türüdür. Truva Atları saldırganların bilişim sistemi üzerinde tam yetki ile istediklerini yapmalarına izin verir. Sisteme bulaşan bir Truva Atı ilk olarak güvenlik yazılımlarını devre dışı bırakarak saldırganların bilişim sisteminin tüm kaynaklarına, programlarına ve dosyalarına erişmesine olanak sağlar. Güvensiz sitelerden indirilen dosyalar, tanınmayan kişilerden gelen e-postalar ya da taşınabilir bellekler aracılığı ile yayılabilir.

### Reklam Yazılımı(adware):

Herhangi bir program çalışırken reklam açan yazılımdır. Adware internette gezerken otomatik olarak bilgisayarınıza inebilir ve tarayıcı pencereleri ile görüntülenebilir.

### Casus Yazılım (Spyware):

Kullanıcının izniyle veya izni dışında bilgisayara yüklenen ve kullanıcı ya da bilgisayar hakkında bilgi toplayıp bunları uzaktaki bir kullanıcıya gönderen bir program türüdür.





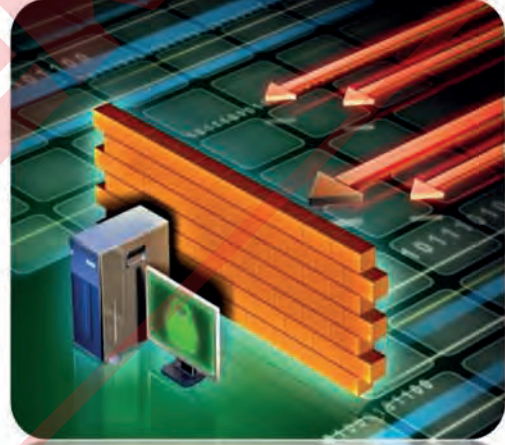
### Güvenlik Yazılımları

Kötü amaçlı yazılımlara karşı bilgisayarımızın güvenliğini sağlayan yazılımlardır. En yaygın olanları antivirüs ve güvenlik duvarı(firewall)'dır.



### Antivirüs Yazılımları

Antivirüs yazılımı bilgisayarımıza virüs, truva atı, solucan gibi kötü amaçlı yazılımların girmesini engeller. Ayrıca bu yazılımları tespit edip temizleyebilir. Antivirüs yazılımının tüm kötü yazılımları tanıyabilmesi için sürekli güncelleştirilmesi gerekir.



### Güvenlik Duvarı (Firewall)

Güvenlik duvarı yazılımı internet veya ağ üzerinden bilgisayarımıza erişimi denetler, yetkisiz kişilerin bilgilerimize ulaşmasını engeller.



**Etkinlik**

Ali'yi eve götürmemiz gerekiyor.Yolda karşılaştığı engellerde bazı tanımlar yer almaktadır. Tanımların hangi zararlı yazılıma ait olduğunu boşluklara yazarak Ali'nin eve ulaşmasını sağlayınız.

Sürekli kendini kopyalayıp sisteme zarar veren yazılımdır.

İnternette sürekli reklam açan yazılımdır.

Bilgisayarımızda güvenlik açığı oluşturur.



## 2. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

### 1-Aşağıdakilerden hangisi bilişim suçu değildir?

- A) Başkalarının e-mail adreslerini ele geçirmek.
- B) Kişilerin özel bilgilerini internette paylaşmak
- C) Bir başkasının bilgisayarını kırmak.
- D) Lisanslı yazılımları izinsiz kullanmak.

### 2-Dorukhan bilgisayarına antivirüs programı yüklemiştir.Fakat 30 gün sonra programı satın alması gerektiği ile ilgili bir uyarı almıştır.Bu yazılım kullanım haklarına göre hangi lisans türünü kapsar?

- A) Lisanslı Yazılım
- B) Ücretsiz Yazılım
- C) Beta Yazılım
- D) Trial Yazılım

### 3-Aşağıdakilerden hangisi internet kullanırken dikkat etmemiz gereken bir davranış değildir?

- A) Kişisel bilgilerimizi paylaşmamızda sakınca yoktur.
- B) Sosyal medya hesaplarından tanımadığımız kişilerin arkadaşlık isteğini kabul etmemeliyiz.
- C) Bilinmeyen e-posta adresinden gelen mailleri açmamalıyız.
- D) Bilgisayarımızda ki güvenlik yazılımlarını sürekli güncellemeliyiz.

### 4- "Bir oyun yapımcısı olan firma yeni çıkaracağı oyunun eksiklerinin neler olduğunu kullanıcılar test etmek istemektedir.Oyunun belli bir kısmını kullanıcılarıyla geri dönüt almak için paylaşmıştır."

### Yeni çıkacak olan oyunun önceki versiyonun çok beğenen Necip bu oyunu bilgisayarına yüklemiştir. Necip'in bilgisayarına yüklemiş olduğu bu oyun kullanım alanlarına göre hangi lisans türüne girer?

- A) Lisanslı Yazılım
- B) Ücretsiz Yazılım
- C) Beta Yazılım
- D) Demo Yazılım





5- Herhangi bir bilgi veya düşünce ürününün kullanılması ve yayılması ile ilgili hakların, yasalarla belirli kişilere verilmesine .....denir.

Yukarıdaki boş bırakılan yere hangisi gelmelidir?

- A) Yazılım
- B) Telif Hakkı
- C) Bilişim Suçu
- D) Demo Yazılım

6- Aşağıdakilerden hangisi daha güçlü bir şifredir?

- A) 12345
- B) mehm@t
- C) sAL.2-m3T
- D) sel345sel

7- Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bilgilerinizin düzenli olarak yedeğini alın.
- B) Belirli aralıklarla bilgisayarınızı kötü amaçlı yazılımlara karşı tarattırın.
- C) Sanal ortamda kişisel bilgilerimizi paylaşmamızda sakınca yoktur.
- D) Bilmediğiniz, güvenmediğiniz internet sitelerine girmeyin.

8- Aşağıdakilerden hangisi telif hakkı ihlalidir?

- A) Beta yazılımı bilgisayarımıza yüklemek.
- B) Lisanslı bir oyunu ücretsiz yüklemek.
- C) Trial yazılımı ücretsiz indirip kullanmak
- D) Ücretsiz yazılımları kopyalamak.





## 2. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

**9 - Kişisel bilgisayarlara, kurum kuruluşlara veya ağlara izinsiz olarak saldıran ve o sistemleri kontrollüne alan veya sistemlere zarar veren kişilere ne denir?**

- A) Dijital vatandaş      B) Yazılımcı      C) Hacker      D) Grafiker

**10- Zararlı yazılımlardan korunmak için hangisini yapmamız önerilmez?**

- A) Bilgisayarınızdaki güvenlik yazılımlarını sürekli güncel tutmalıyız  
B) Bilmediğimiz sitelere girmemeye özen göstermeliyiz.  
C) Bilgisayarımıza haftada bir format atmalıyız.  
D) Kimden geldiği belli olmayan mailleri açmamalıyız.

**11- Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar oyunlarının olumsuz yanlarından birisidir?**

- A) El göz koordinasyonunu geliştirir.  
B) Beyin jimnastiği yaptırır.  
C) Bazı oyunlar yaratıcı düşünmeyi geliştirir.  
D) Çok fazla vakit kaybına neden olur.

**2.ÜNİTE SONU**







ÖRNEKTİR



## KAZANIMLAR

### Bilgisayar Ağları

- \* Ağ kurmak için gerekli bileşenleri ve bileşenlerin özelliklerini açıklar.
- \* Bir ağdan dosya ve yazıcı paylaşımı yapar.
- \* Bilgisayar ağlarının boyutlarına ve bileşenlerine ilişkin farklılıkların nedenlerini tartışır.

### Araştırma

- \* Arama motorlarını kullanarak ileri düzeyde araştırma yapar.
- \* Bilgiye ulaşırken zararlı ve gereksiz içerikleri ayırt eder.
- \* Bilgi yönetimi kavramını ve önemini ifade eder.
- \* EBA üzerinden farklı içeriklere erişim sağlar.

### İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

- \* Farklı ve eş zamanlı iletişim sürecini kavrar.
- \* Farklı ve eş zamanlı olarak kullanılan iletişim teknolojilerini sınıflandırır.
- \* Forum ve sohbet araçlarını listeler.
- \* Sesli ve görüntülü iletişim araçlarını listeler.
- \* İletişim süreci açısından araçlar arasındaki farklılıkları tartışır.
- \* İhtiyaca göre doğru iletişim aracını seçerek etkili biçimde kullanır.







## Bilgisayar Ağları

İki ya da daha fazla bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşan yapıya **bilgisayar ağı (network)** denir.

### Ağ Bağlantısı kurmak için gerekli olanlar:

- İşletim sistemi
- Ağ Kartı (Ethernet Kartı)
- Kablolar
- Modem ya da Dağıtıcı (HUB)

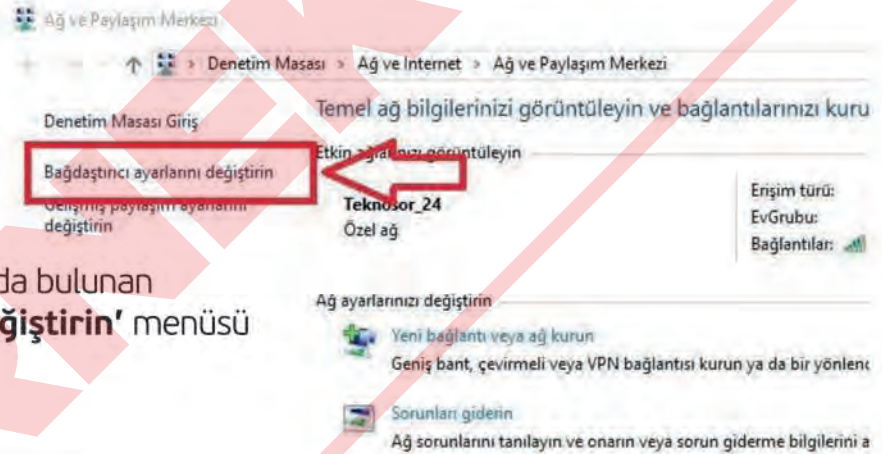
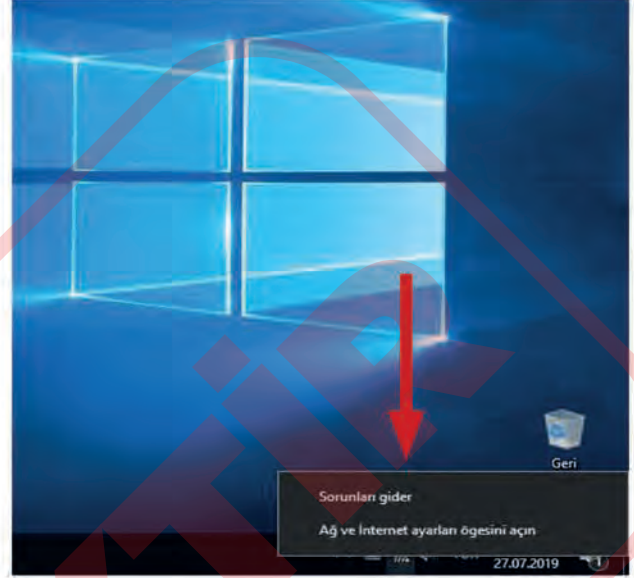
Bilgisayar ağlarını, ağın büyüklüğüne göre üç gruba ayırabiliriz.

- Yerel Alan Ağı (LAN)
- Metropol Alan Ağı (MAN)
- Geniş Alan Ağı (WAN)

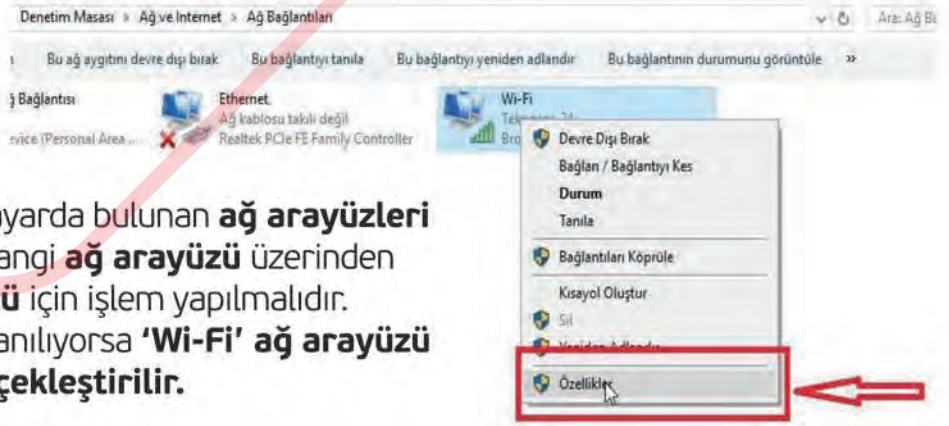


### Ağ Üzerinden Dosya Paylaşımı

Bilgisayarın sağ alt köşesinde yer almakta olan ağ arayüzü simgesinin üzerine mouse ile sağ tıklanır ve açılan menü listesinde **'Ağ ve Paylaşım Merkezi'ni Aç'** menüsü seçilir.



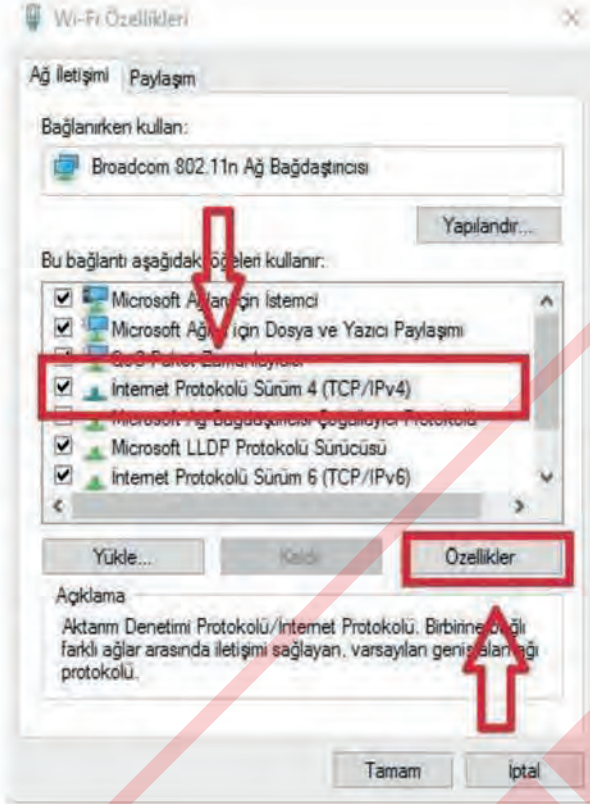
Açılan pencerenin sol tarafında bulunan **'Bağdaştırıcı ayarlarını değiştirin'** menüsü tıklanır.



Açılan pencerede, bilgisayarda bulunan **ağ arayüzleri** görüntülenir. Bağlantı, hangi **ağ arayüzü** üzerinden yapılıyorsa, o **ağ arayüzü** için işlem yapılmalıdır. **Kablosuz bağlantı** kullanılıyorsa **'Wi-Fi' ağ arayüzü** üzerinden **işlemler gerçekleştirilir**.

**'Wi-Fi'** ağ arayüzü simgesinin üzerine geldikten sonra sağ tıklayıp, açılan menü listesinde **'Özellikler'** menüsüne tıklanıp, işlemlere devam edilir.





Açılan penceredeki menü listesinden **'İnternet Protokolü Sürüm 4 (TCP/IPv4)'** menüsüne bir defa tıklanıp seçilir ve menü listesi kutucuğunun altındaki **'Özellikler'** butonuna tıklanarak işlemlere devam edilir.

Özellikle belli bilgisayarlar arasında sıklıkla dosya paylaşımı olacaksa, o bilgisayarlar için **statik** IP tanımlaması yapılabilir. Burada 2-bilgisayar arasında sürekli dosya paylaşımı yapılacağını varsayarak, 2-bilgisayar için **statik IP** tanımlaması yapılır. Daha çok bilgisayar için yoğun dosya paylaşımı yapılacaksa, burada anlatılan işlemleri, her bilgisayar için farklı **statik IP** tanımlaması yapmak gerekir. Paylaşım yapılacak her iki bilgisayara da **IP** ve **DNS** verilmelidir.

**1. bilgisayar IP adresi: 192.168.1.24**

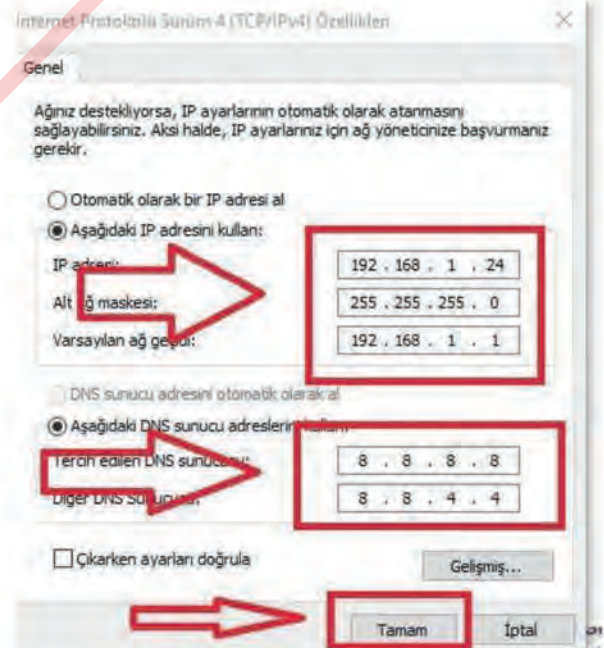
**2. bilgisayar IP adresi: 192.168.1.25**

**Not:** Kullandığınız modeme göre tanımlayacağınız **IP adresleri** farklılık gösterebilir. Tanımlayacağınız **IP adresleri**, modemizin **IP** havuzu içerisinde olmalıdır.

Mesela **AirTies** modem kullanıyorsanız, tanımlanacak IP adresleri,

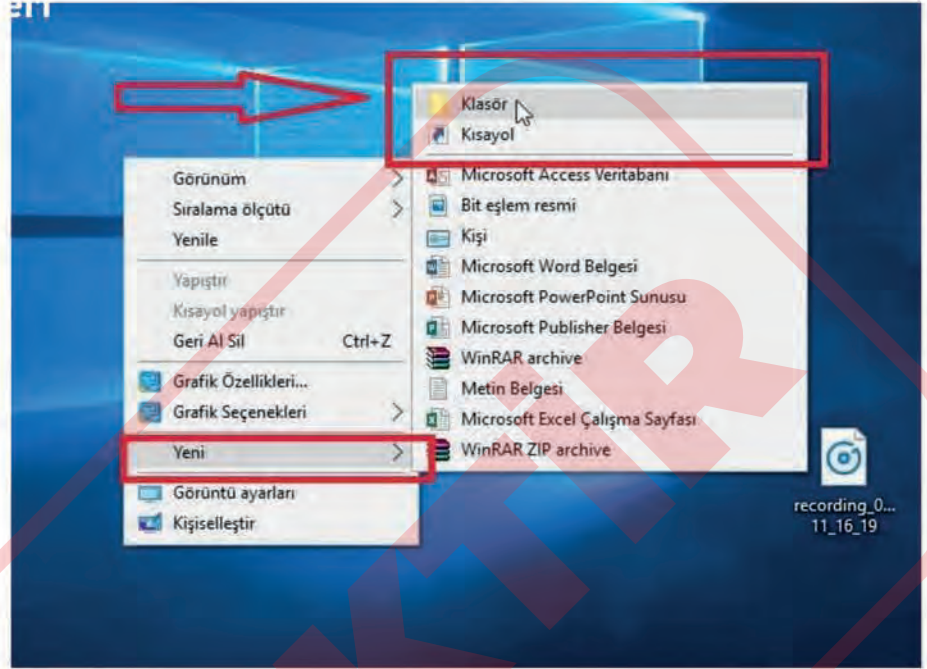
1. bilgisayar IP adresi: 192.168.2.24
2. bilgisayar IP adresi: 192.168.2.25

**Varsayılan ağ geçidi: 192.168.2.1**  
(Modemin -arayüz- IP adresi) olacaktır.



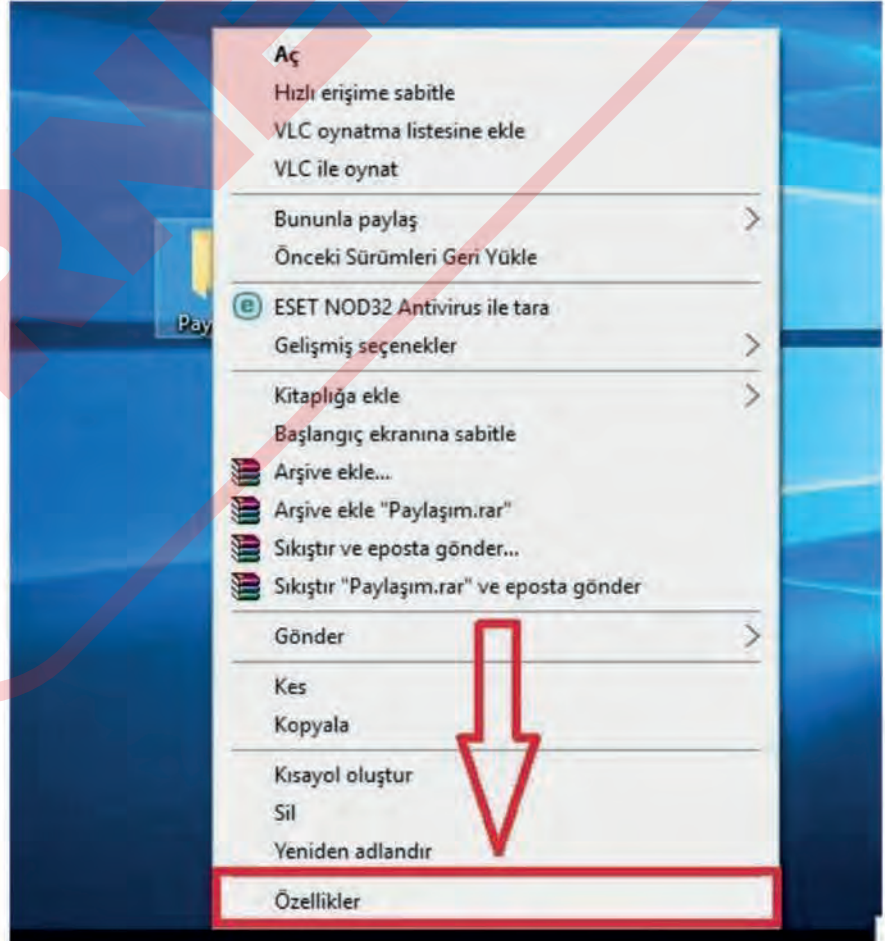
### Statik IP ve DNS

ayarlarını her iki bilgisayar için de yaptıktan sonra, masaüstünde boş bir yere mouse ile sağ tıklayıp, açılan menü listesinde sırasıyla **Yeni → Klasör** menülerine tıklayarak işleme devam edilir.

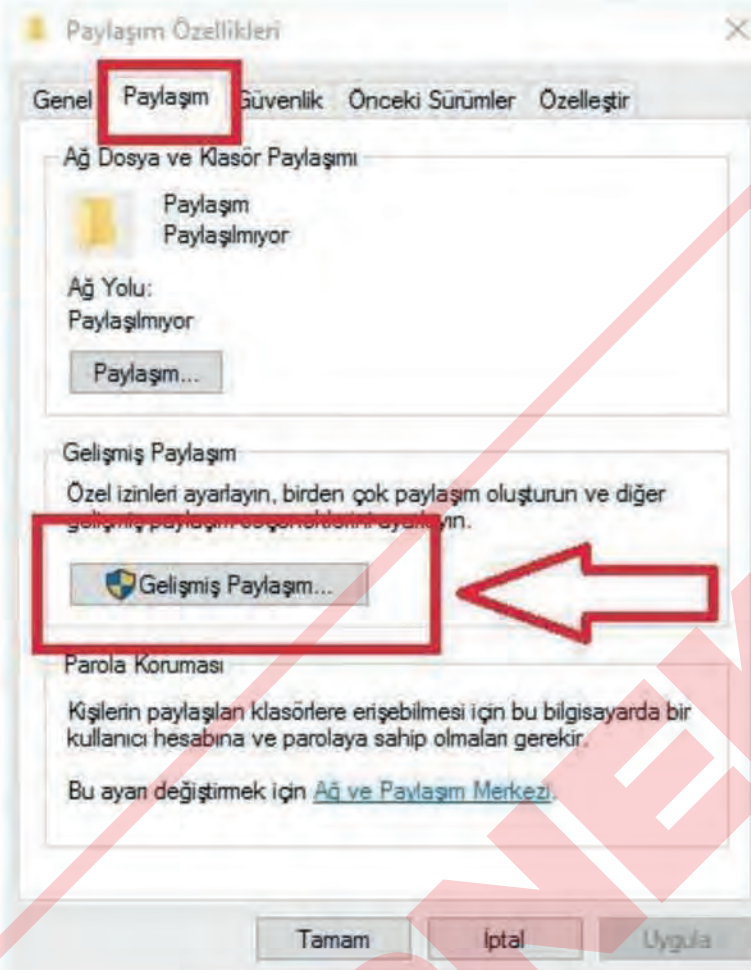


Klasör oluşturulduktan sonra, oluşturulan klasörün üzerine gelinip mouse ile sağ tıklanır.

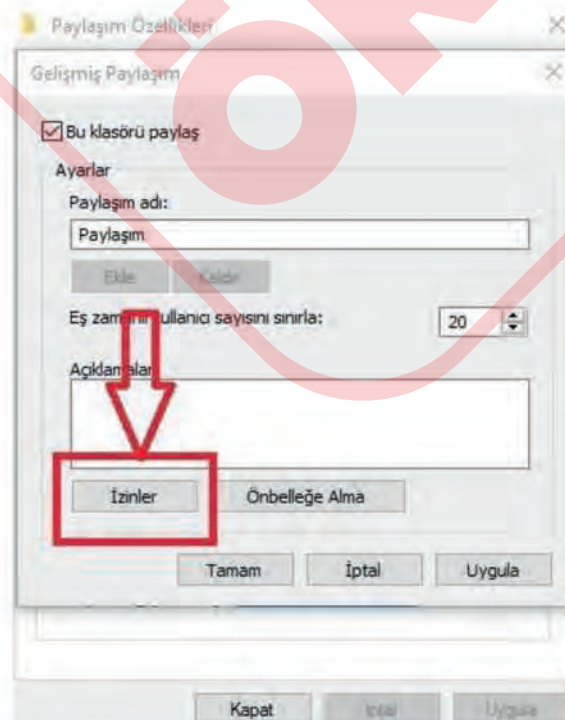
Açılan menü listesinden **'Özellikler'** menüsüne tıklanır.







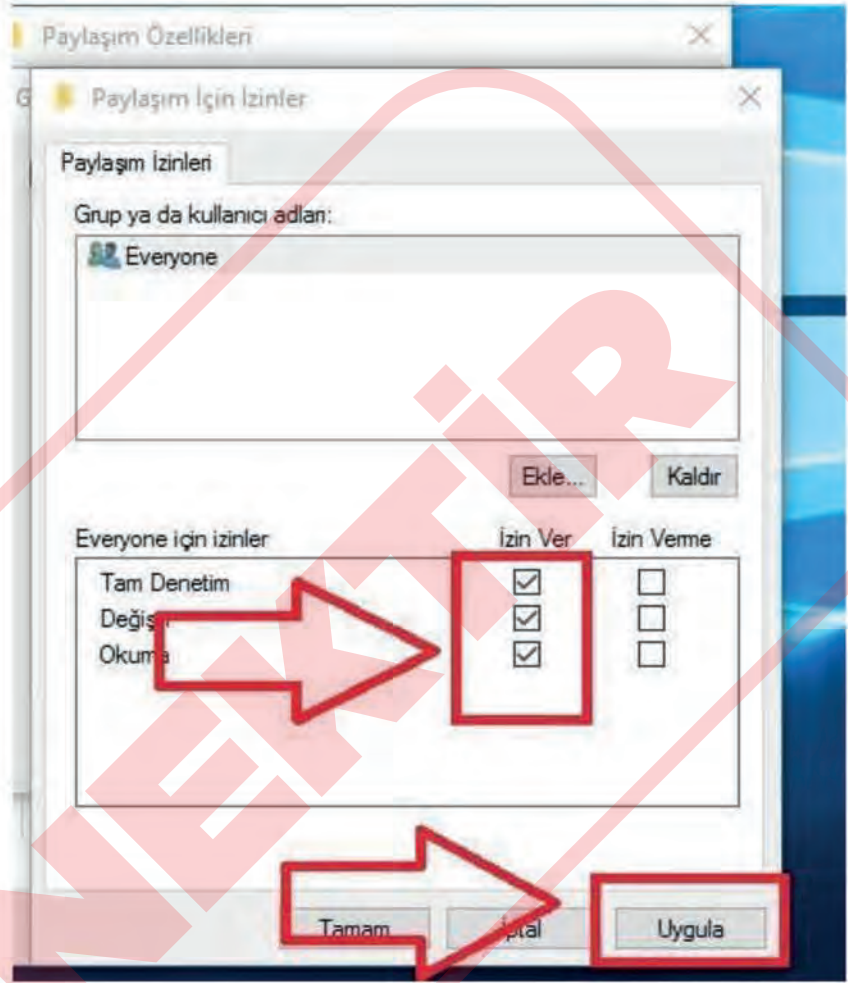
Açılan pencerede '**Paylaşım**' sekmesi seçilir ve daha sonra bu sekmede bulunan '**Gelişmiş Paylaşım...**' butonuna tıklanır.



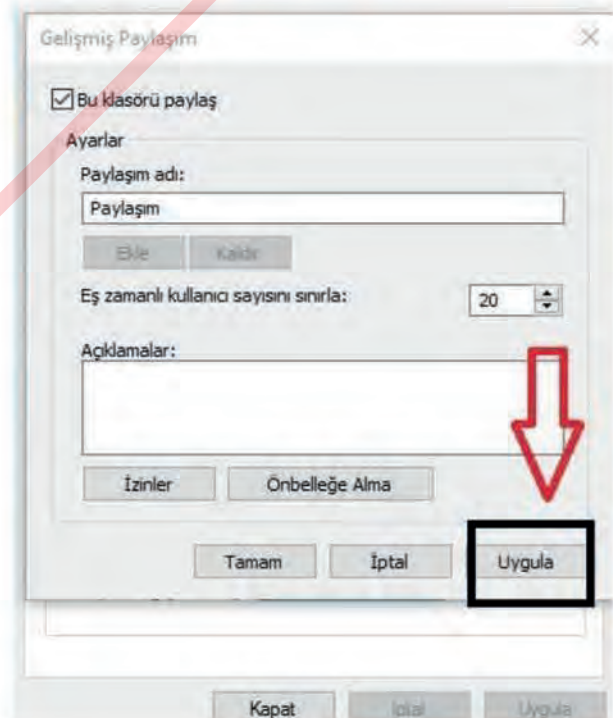
Açılan pencerede '**Bu klasörü paylaş**' kutucuğu işaretledikten sonra, '**İzinler**' butonu tıklanır.

## ►► AĞ ÜZERİNDEN DOSYA PAYLAŞIMI

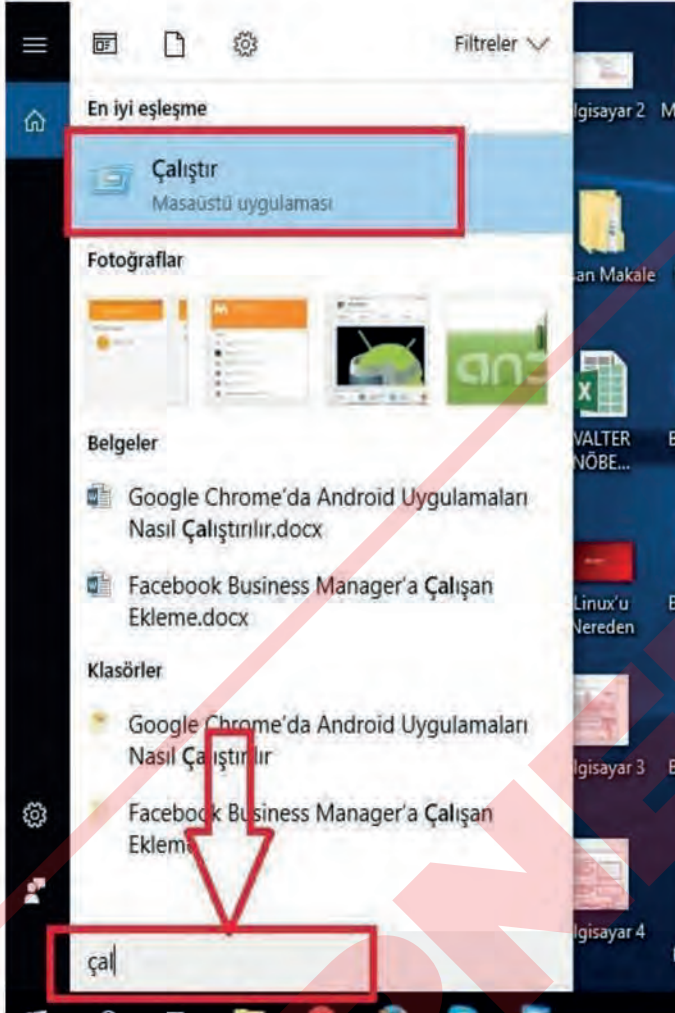
Açılan pencerede  
'İzin ver' kolonunun  
altında bulunan  
• **Tam Denetim**  
• **Değiştir**  
• **Okuma**  
kutucukları  
işaretlendikten sonra  
sağ alt kısımda bulunan  
'Uygula' butonuna  
tıklanır.



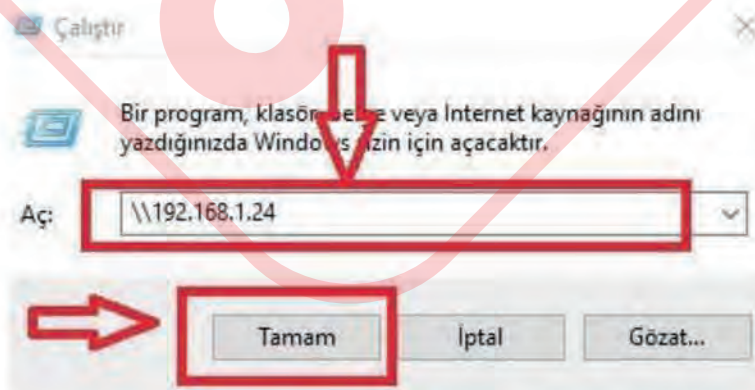
Alt pencerede de  
'Uygula' butonuna  
tıklanır.







İşlemler tamamladıktan sonra, bilgisayarın sol tarafında bulunan **arama simgesi** (mercek simgesi) tıklanıp, arama bölümüne '**Çalıştır**' yazılır ve açılan menü listesinden '**Çalıştır**' menüsü seçilir.



Açılan '**Çalıştır**' penceresindeki kutucuğa, diğer bilgisayara verilen IP adresi girilir.

**\\192.168.1.24** yazıldıktan sonra '**Tamam**' butonuna tıklanıldığında, diğer bilgisayarda paylaşıma açılan klasör içerisindeki dosyalar ekrana gelecektir.

Kullanılan bilgisayardan, diğer bilgisayardaki dosyalar görüntülenip, düzenlenebilir.

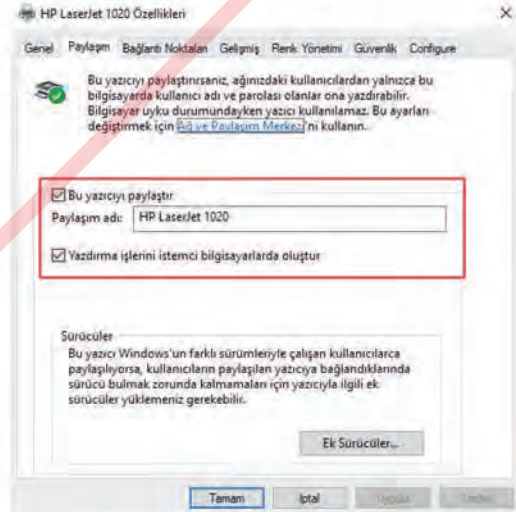
## ►► AĞ ÜZERİNDEN YAZICI PAYLAŞIMI

\* Ağ üzerinden yazıcı paylaşımı yapmak için, bir adet yazıcı ve bu yazıcının bağlı olduğu bir bilgisayar yeterlidir.

\* Öncelikle **Denetim Masası > Aygıtlar ve Yazıcılar** bölümüne gidilir. Burada, ağ üzerinden paylaşılmak istenen yazıcıya sağ tıklayarak **Yazıcı özellikleri** seçeneği tıklanır.

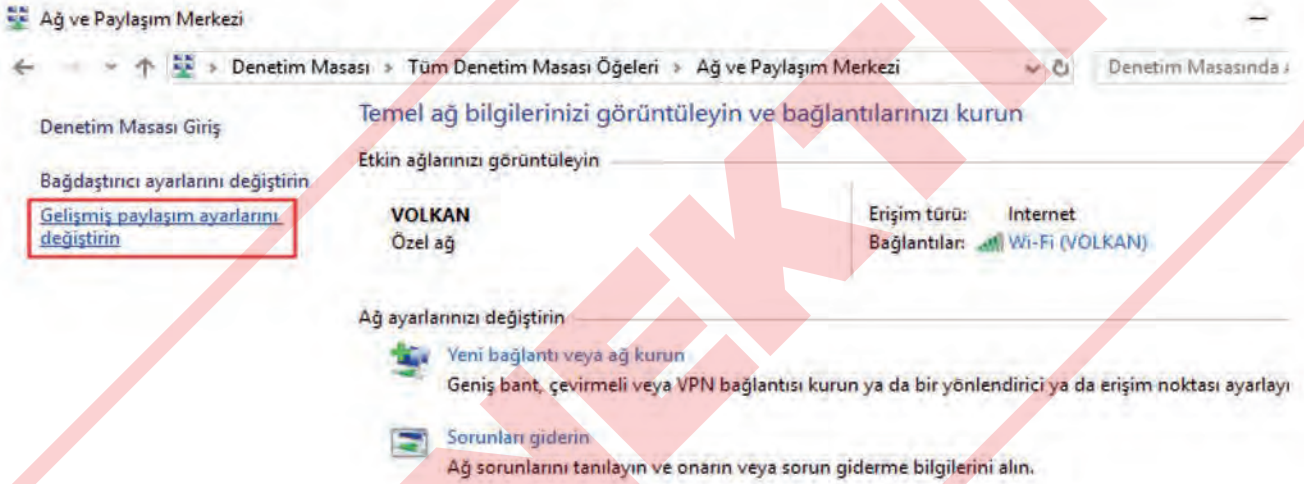


Açılan pencerede **Paylaşım** sekmesine seçilir ve **Bu yazıcıyı paylaş** seçeneği işaretlenir.

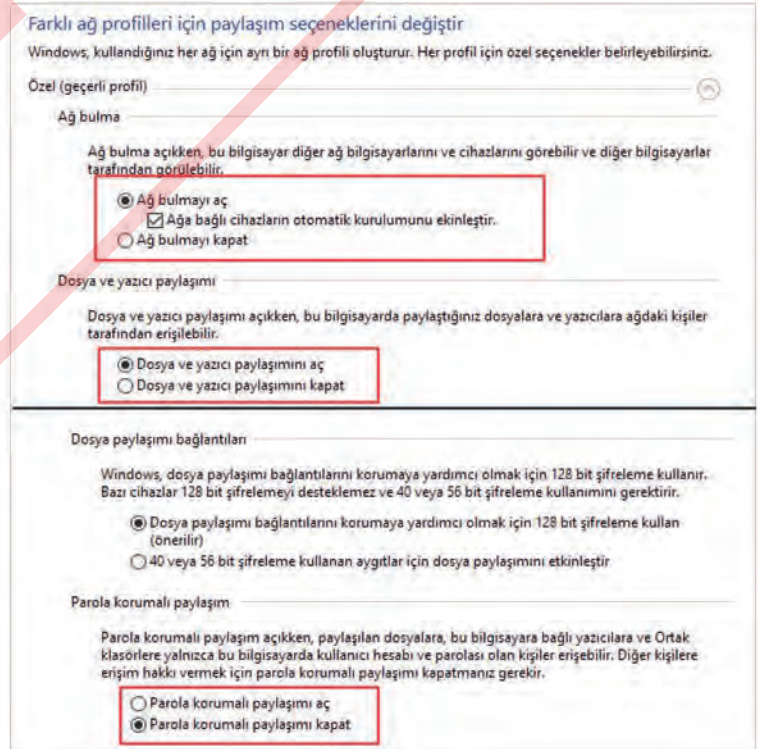




- \* Ardından açık pencerelerde Tamam butonuna basılarak işlem tamamlanır.
- \* Yukarıdaki bahsedilen işlemler yazıcının bağlı olduğu bilgisayarda gerçekleştirilmelidir.
- \* Bu yazıcıya ağ üzerinden bağlanmak istenen bilgisayarlar için yapılması gerekenler.
- \* Yazıcının bağlı olduğu bilgisayar ile aynı ağda olunulduğundan emin olduktan sonra; **Denetim Masası > Ağ ve Paylaşım Merkezi > Gelişmiş paylaşım** ayarlarını değiştirin adımlarını izlenir.



- \* Bağlı olunan ağ hangi profile kullanılıyorsa, bu listeden geçerli profil altında Ağ bulmayı aç, Dosya ve yazıcı paylaşımını aç seçenekleri işaretlenir. Tüm Ağlar profiline gidilerek Parola korumalı paylaşımı kapat seçeneği işaretlenip, Değişiklikleri kaydet butonu tıklanılır.

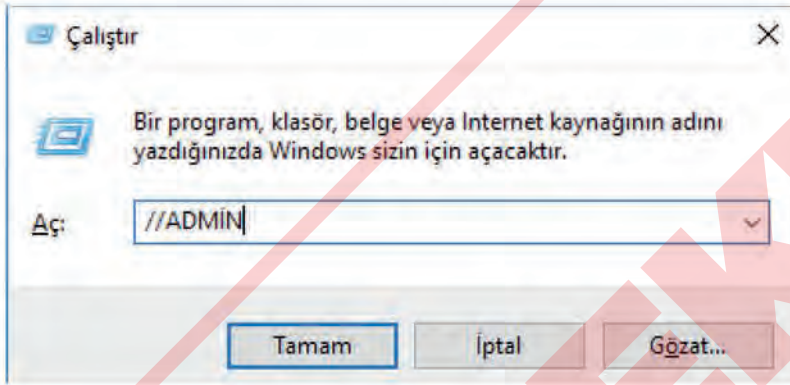


## ►► AĞ ÜZERİNDEN YAZICI PAYLAŞIMI

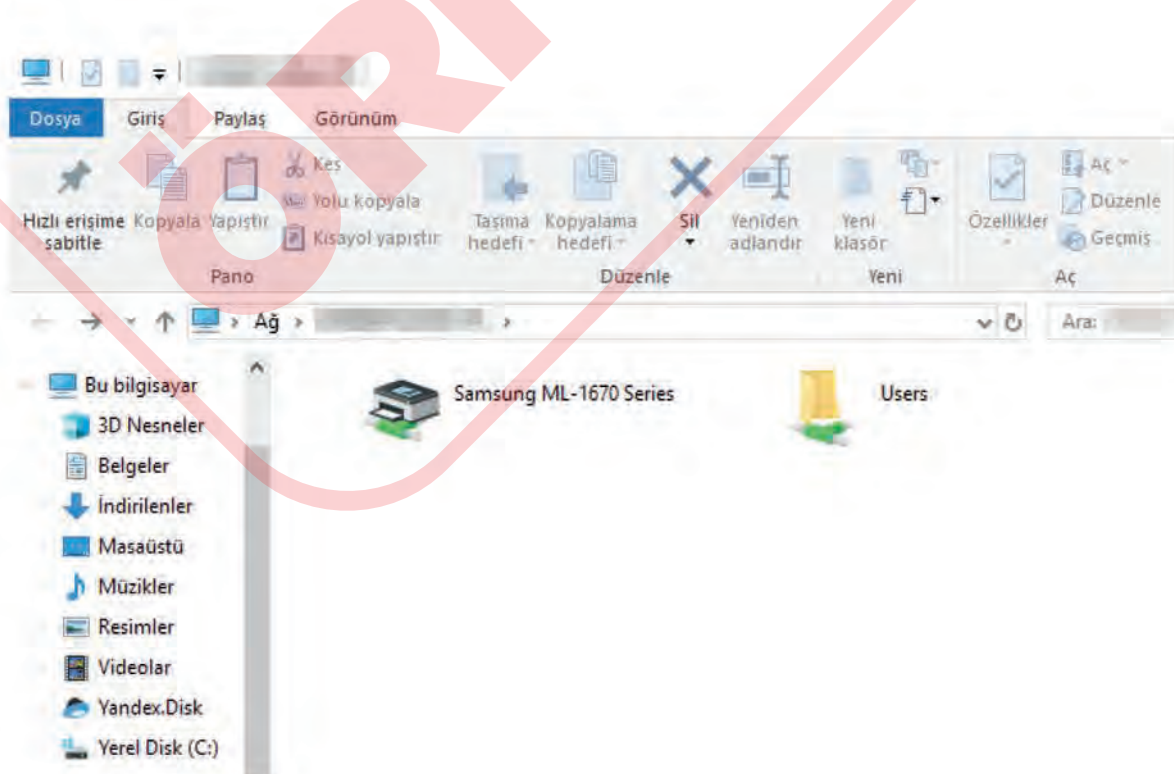
\* Paylaşım seçeneklerini değiştirildikten sonra, ana bilgisayardaki yazıcıyı diğer bilgisayarlara ekleme işlemine geçilir. Bunun en kolay yolu olarak;

\* **Windows tuşu + R** kısayolunu kullanarak Çalıştır konsolu açılır. Burada ana bilgisayarın adı kullanılır. Yazıcının bağlı olduğu cihazda; Bu Bilgisayar seçeneğine sağ tıklanıp Özellikler butonuna tıklanılarak açılan Sistem penceresinde Bilgisayar adı bölümünü tam olarak not edilmesi gerekir.

\* Çalıştır konsoluna **\\bilgisayaradı** yazıp enter tuşuna basılır.

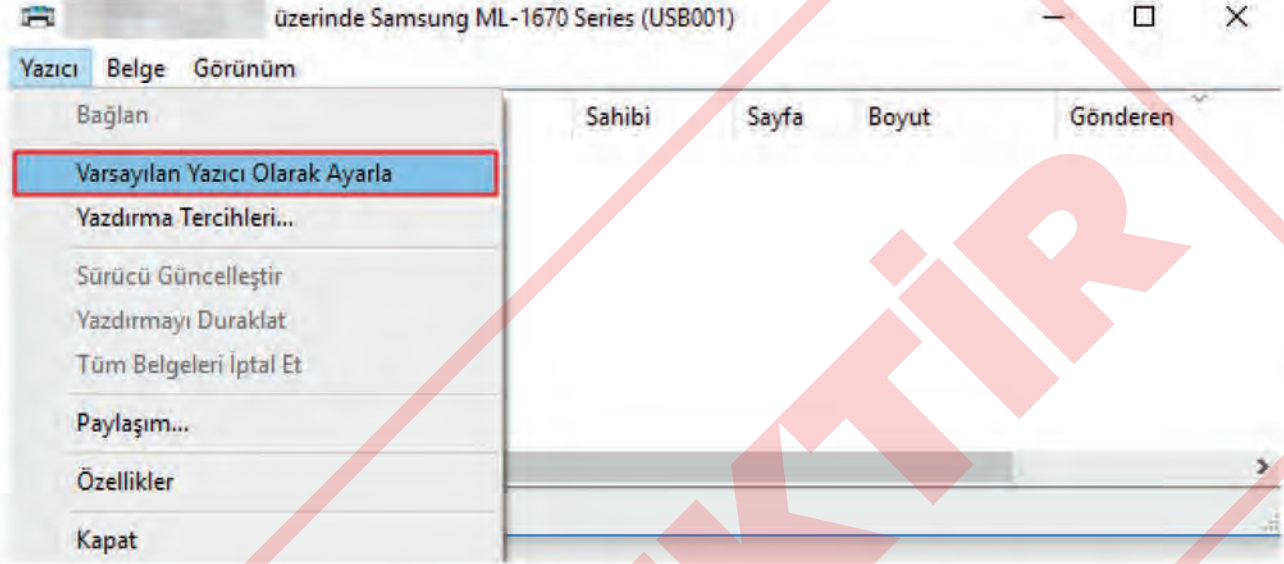


Artık paylaşıma açık cihazlar görüntülenir.





\* Yazıcıya çift tıklandıktan sonra Dosya > Varsayılan Yazıcı Olarak Ayarla adımları uygulanarak tüm işlemler tamamlanır.



\* Ağ üzerinden paylaşıma açılan yazıcıyı tüm bilgisayarlar için aynı işlem uygulanarak kullanılabilir.

**NOT:** Dikkat edilmesi gereken tek nokta, yazıcının bağlı olduğu bilgisayarın da açık olması gerektiğidir. Aksi takdirde ağ üzerinden yazıcıya bağlanması mümkün değildir.



İnternette bulunan milyonlarca site içerisinde aradığımız bilginin hangi sitede bulunduğunu bilmemiz çok mümkün değildir. Arama motorları, internette belirli anahtar kelimeler ya da belirli belgeleri kullanarak arama yaptığımızda bize ilgili sonuçlar sunmaya çalışan web siteleridir. Arama motorları, aradığımız bilginin bulunduğu web sitelerini tarar ve listeler.



### İTERNETTE ARAMA YAPMA

Arama motorlarında etkili bir arama yapıp doğru sonuca ulaşabilmek için bazı yöntemler vardır.

\*Arama yaparken basit cümleler kurmalıyız.

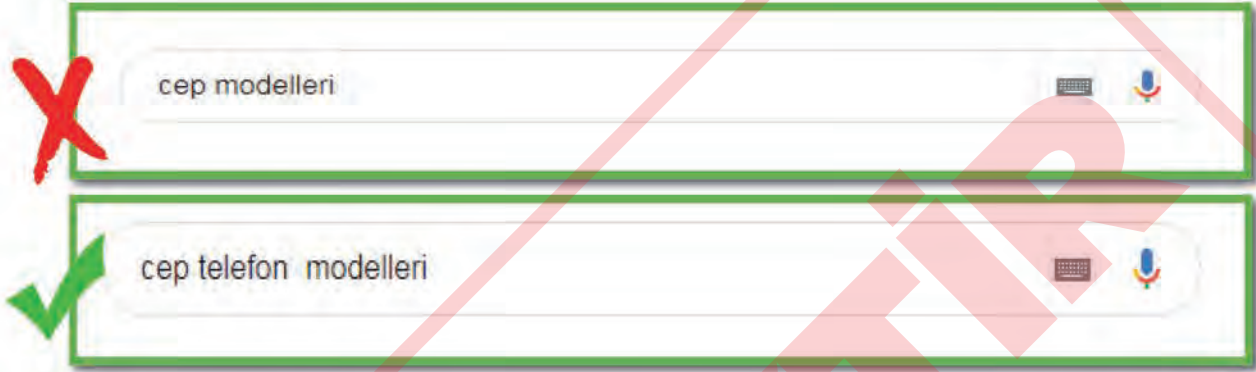
\*Arama yaptığımız yer belli bir bölgedeyse o bölgenin ismini yazıp daha etkili sonuçlar alabiliriz.

2.el araba Ankara|  
2.el araba ankara  
2.el araba ankara **opel**  
2.el araba ankara **opel corsa**  
2 el araba ankara **akyurt**  
2.el araba ankara **sincan**  
2 el araba ankara **4x4**

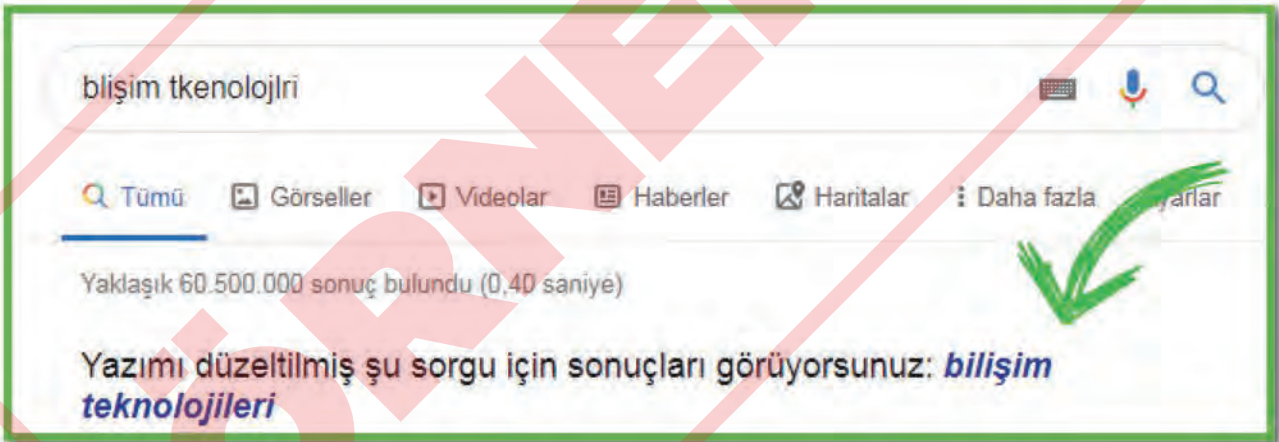


\*Arama yaparken az kelime kullanmaya dikkat edelim.

\*Kelimeleri kısaltma yaparak kullanmayalım.



\* Yazım hataları arama motorlarında önemsizdir. Arama motoru yapılan yazım yanlışını düzeltir.





## ARAMA MOTORLARI

\* Arama motorları, aramalarınızı özelleştirmenizi de sağlar. Görsel, harita, video, kitap, haber gibi içeriklerle aramamızı filtreleyebiliriz. Bu kategoriler arama sonuçlarımızı sınırlandırarak gereksiz bilgilere ulaşmamızı engeller. Bu kategorilerin içerisinde de ayrıca filtreleme işlemi yapabiliriz. Örneğin görselin türüne göre, videonun alt yazılı olup olmamasına göre ;

The screenshot shows a Google search for 'ankara'. The search bar is at the top with the word 'ankara' entered. Below the search bar, there are tabs for 'Tümü', 'Haritalar', 'Haberler', 'Görseller', 'Video', 'Daha fazla', 'Ayarlar', and 'Araçlar'. The 'Tümü' tab is selected. Below the tabs, it says 'Yaklaşık 302.000.000 sonuç bulundu (0,63 saniye)'. Underneath, there is a section titled 'En çok okunan haberler' with a link to 'ankara için diğer sonuçlar'. Below that, there is a snippet from 'Ankara Büyükşehir Belediyesi' with a link to 'https://www.ankara.bel.tr'. To the right, there is a map of Ankara and a section titled 'Ankara' with details about its population, area, and climate. Below that, there is a section titled 'Turistik yerler' with images and names of various landmarks like Anadolü Müzesi, Anıtkabir, Ankara Kalesi, Kocatepe Camii, and Atakule.

\*Dosya uzantılarına göre de arama yaptırabiliriz. File type komutunu kullanıp aradığımız dosya uzantısını yazıp boşluk bırakıp arayacağımız kelimeleri yazabiliriz. Örnek olarak Çanakkale adındaki powerpoint dosyalarını aratalım.

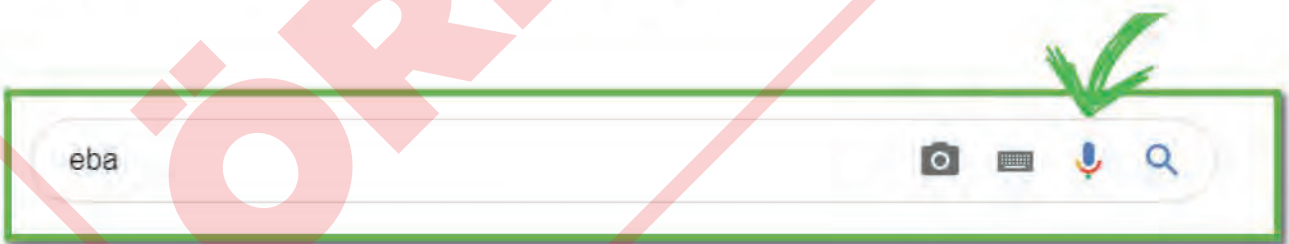
The screenshot shows a Google search for 'filetype: ppt Çanakkale'. The search bar is at the top with the text 'filetype: ppt Çanakkale' entered. Below the search bar, there are tabs for 'Tümü', 'Görseller', 'Haberler', 'Haritalar', 'Video', 'Daha fazla', 'Ayarlar', and 'Araçlar'. The 'Tümü' tab is selected. Below the tabs, it says 'Yaklaşık 4.340 sonuç bulundu (0,46 saniye)'. Underneath, there are three search results. The first is 'İPTTİ Çanakkale zaferi' with a link to 'turkoloji.cu.edu.tr/CANAKKALE/canakkale\_zaferi.ppt'. The second is 'İPTTİ Çanakkale savaşı - video.eba.gov.tr' with a link to 'img.eba.gov.tr/73704a59e33dcb53b41a563a17ecb10ea2426c2bfa002.ppt?..Çana...'. The third is 'İPTTİ PowerPoint Sunusu - Prof. Dr. Ahmet SALTİK' with a link to 'ahmetsaltik.net/arsiv/2013/03/konferans-Canakkale.ppt'.



\*Arama motorlarında görsel aramalarda yapabiliriz.Arama yaptıktan sonra görsel sekmesine tıklamamız yeterlidir.



\*Bazı arama motorlarında sesli aramalarda yapabiliriz.



Arama motorları kullanarak ulaştığımız bilgilerin doğruluğunu araştırmamız gerekir. Farklı kaynaklara da bakarak bilginin doğru olup olmadığı hakkında bir sonuca varabiliriz. Ulaştığımız bilgiyi kullanmak istiyorsak etik ilkeleri göz önünde bulundurup işlemlerimizi ona göre yapmalıyız.

Arama motorlarından yaptığımız araştırmalar sonucunda elde ettiğimiz bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol etmeliyiz. Tek bir kaynağa bağlı kalmadan farklı kaynaklardan ya da internet sitelerinden bilginin doğruluğunu ve tutarlılığını teyit etmeliyiz. Bize ulaşan her bilgi doğru olmayabilir. O sebeple bir bilgiyi hangi kaynaktan aldığımız önemlidir.

Örneğin bir konu hakkında arama motorunda araştırma yapıyoruz ve çıkan sonuçlara göre dikkat etmemiz gerekenler;

- \* Yayınlanma tarihinin güncelliğine,
- \* İnternet sitesinin türüne (gov uzantılı ise resmi veriler sunar).

### Bilgi Kirliliği

İnternet gerçekten çok fazla bilgi sunmakta, fakat bu her zaman işlerimizi kolaylaştırmamaktadır. Bu bilgiler her zaman kullanıma uygun değildir. Gereksiz, tekrar eden, doğruluğu kanıtlanmamış ya da yanlış birçok bilgi de internette bulunuyor. Bazen kişisel bilgisayarlarımızda bile bunlara rastlayabiliriz. Bu da bilgi kirliliği olarak adlandırılmaktadır.



### İnternette arama yaparken karşılaşılan bazı bilgi kirliliği problemleri şunlardır.

- \* Aynı içeriğin kopyala - yapıştır şeklinde bir çok sayfada yer alması.
- \* Önemli olayların anahtar kelimelerinin konu ile ilgisi olmayan sayfalarda kullanılması.
- \* Bir konu hakkında uzman olmayan kişilerin kendilerini internet ortamında uzman olarak tanıtmaları

### Bilgi kirliliğinin yol açtığı sorunlar;

- \* Zaman kaybına sebep olabilir.
- \* Gereksiz emek kaybı oluşturabilir.
- \* Para kaybına sebep olabilir.
- \* Depolama sorunlarına yol açabilir.
- \* Doğru karar vermeyi engelleyebilir.

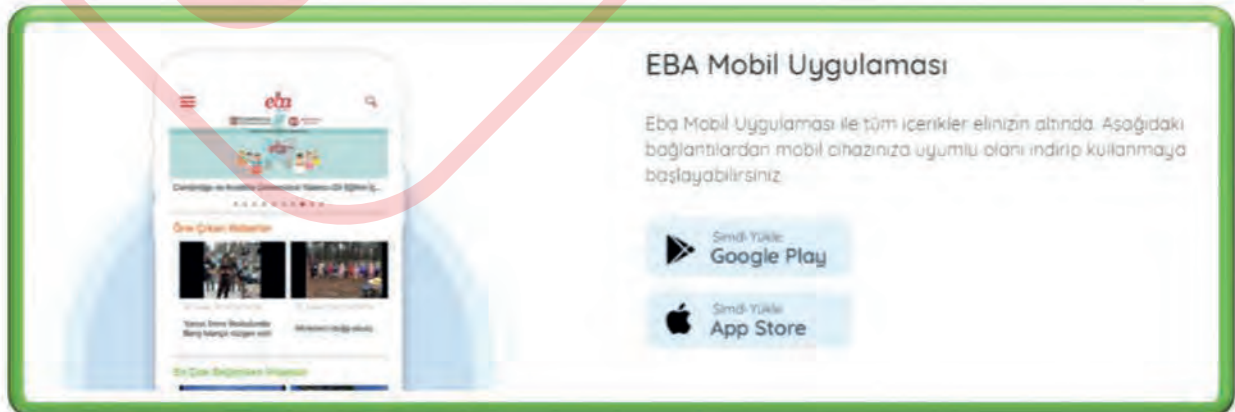


EBA, öğretmenler ile öğrenciler arasında iletişim kurmak, eğitim hayatları boyunca kullanabilecekleri materyalleri sağlamak üzere kurulan bir eğitim portalıdır.EBA görseller,videolar,resimler,dökümanlar olmak üzere zengin bir içeriğe sahiptir.



[www.eba.gov.tr](http://www.eba.gov.tr)

EBA 'da okul öncesinden 12.sınıfa kadar bütün kademeler ile ilgili paylaşımlar bulabilirsiniz. EBA'da ki bu içerikleri bilgisayarımıza indirebiliriz. Ayrıca EBA'nın mobil uygulaması da mevcuttur.



EBA bize istediğimiz dersten döküman indirme ve indireceğimiz dosyanın türünde seçebilme imkanı sunmaktadır.

**Döküman Tipi**

PDF

WORD

POWERPOINT

Bir kanal seçin

Türk Dili ve Edebiyatı

Geometri

Matematik

Fizik

Kimya

Biyoloji

Tarih

Coğrafya





İnsanların birbirleriyle haberleşmesi ve bilgi alışverişinde bulunmasına **iletişim** denir. İletişim araçları ise iletişim esnasında kullanılan araçlardır. İnsanlar; haberleri öğrenmek, yeni bilgiler edinmek, belli bir mesafedeki kişilerden haber alabilmek için iletişim araçlarını kullanırlar. Teknolojinin hızla gelişmesiyle beraber iletişim daha da kolay hale gelmiştir. Örnek olarak belli bir zaman önce telefonlar sadece evlerde bulunmaktaydı ve sabitti. Şuan ise cep telefonları sayesinde istediğimiz zaman istediğimiz yerde başka birileri ile iletişime geçebiliyoruz.



**Düşünelim:** Günlük hayatta kullandığımız iletişim araçlarını eş zamanlı ve farklı zamanlı olarak sınıflandıralım.

#### **Eş zamanlı iletişim:**

Kişiler arasındaki iletişimin aynı anda gerçekleştiği süreçtir. Telefonla görüşme, yüz yüze görüşme veya görüntülü konuşmayı buna örnek olarak gösterebiliriz.

#### **Farklı zamanlı iletişim:**

Kişiler arasındaki iletişimin farklı zamanda gerçekleştiği süreçtir. E-posta, sosyal medya araçları, forum sitelerini örnek olarak gösterebiliriz.

## ►► SOHBET ARAÇLARI

Genellikle internet üzerinden kişilerin birbirleriyle sesli,yazılı veya görüntülü olarak iletişime geçmelerini sağlayan araçlardır.Bu araçları cep telefonu,tablet ve bilgisayarlara yükleyip kullanabiliriz.







Forum kişilerin bilgilerini paylaştıkları, çeşitli paylaşımlarda bulundukları çevrimiçi bir tartışma ortamıdır. Forumlarda bir başlık açılır ve bu başlık altına kişiler fikirlerini belirtir. Bir konu hakkında soru sormak veya yardım almak içinde forumda başlık açılabilir. Bu ortamda paylaşılan içerikler ve dökümanlar etik ilkelere uygun olmalıdır.

Forum sitelerinde daha önce açılan başlıklarda yazılan yorumları veya paylaşılan dökümanları görebiliriz. Üye olmadan bazı mesajları okuyamaz, resimleri göremez ya da dosya indiremezsiniz. Forumlara üye olan herkes yorum yazabilir. Forum sitelerinde kullara uymayan paylaşımları ve mesajların kontrolünü sağlayan yöneticiler bulunur. Bu yöneticiler uygun olmayan paylaşımları ve mesajları silebilir ve değiştirebilir.



**Etkinlik:** Sizde teknoloji ile ilgili hangi forum siteleri var araştırın. Araştırdığınız forum sitelerinden herhangi birisine üye olup giyilebilir teknoloji hakkında araştırmaya yapın. Yaptığınız bu araştırmayı sınıf ortamında diğer arkadaşlarınızla paylaşın.



### 3. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi ağ bağlantısı kurmak için gerekli değildir?

- A) Dağıtıcı B) Modem C) Ethernet Kartı D) Ekran Kartı

2. Aşağıdakilerden hangisinde ağ çeşitleri küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır?

- A) Lan<Man<Wan B) Man<Lan<Wan  
C) Wan<Man<Lan D) A) Lan<Wan<Man

3. Aşağıdakilerden hangisi hem internete bağlanmamızı hem de ağ bağlantısı kurmamızı sağlar?

- A) Switch B) Modem C) Anakart D) Kasa

4. Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Ağ üzerindeki bilgisayarlar birbiri ile dosya paylaşımı yapamaz.  
B) Ağ üzerindeki bilgisayarlar birbirlerine müzik dosyası gönderip alamaz.  
C) Ağ üzerindeki bilgisayarlar tek bir yazıcıdan çıktı alabilirler.  
D) Farklı ağ üzerindeki bilgisayarlar birbirlerine resim dosyası gönderebilir.

5. Aşağıdakilerden hangisi bilgi kirliliğinin açtığı sorunlardan değildir?

- A) Zaman kaybına sebep olabilir.  
B) Gereksiz emek kaybı oluşturabilir.  
C) Para kaybına sebep olabilir.  
D) Doğru düşünmemizi sağlar.

6. Hangileri sohbet araçlarından değildir?

- A) Whatsapp B) Talk C) Skype D) McAfee

7. Bilinen en büyük Geniş Alan Ağı hangisidir?

- A) Google B) İnternet  
C) Bilgisayar D) Yazılım





8. Aşağıdakilerden hangisi farklı zamanlı iletişime örnektir?

- A) Sesli görüşme B) Görüntülü konuşma C) Yüz yüze konuşma D) E-posta

9. Aşağıdakilerden hangisi bir arama motoru değildir?

- A) Google Chrome B) Bing C) Yandex D) Yahoo

10. Google'da bir dosya ismi ile arama yaptırmak istiyorsak hangi komutu kullanırız?

- A) File type B) Copy C) File open D) Format

11. İnternet kafeler hangi ağ türüne örnektir?

- A) Yerel Alan Ağı  
B) Geniş Alan Ağı  
C) Metropol Alan Ağı  
D) Küçük Alan Ağı

12. Aşağıdakilerden hangisi öğrencilerin ve öğretmenlerin kullanabilecekleri materyalleri sağlamak üzere kurulan bir eğitim portalıdır?

- A) Tübitak B) EBA C) TEMA D) E-Okul

13. İki ya da daha fazla bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşan yapıya ne ad verilir?

- A) İşlemci B) E-posta C) EBA D) Bilgisayar Ağı

3.ÜNİTE SONU





ÖRNEKTİR





ÖRNEKTİR



## KAZANIMLAR

### Tablolama Programları

- \* Tablolama programının arayüzünü ve özelliklerini tanıyarak amaca uygun bir tablo oluşturur.
- \* Belirli bir amaç için oluşturduğu tabloyu biçimlendirir.
- \* Oluşturduğu tablo üzerinde hesaplama işlemleri yapar.
- \* Tablodaki verilere filtre uygular.
- \* Amaca uygun grafik türlerini kullanarak veriyi görselleştirir.
- \* Farklı tablolama programlarını keşfeder.
- \* İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu belgeyi paylaşır.

### Ses ve Video İşleme Programları

- \* Ses ve video dosya biçimlerini bilir.
- \* Ses ve video dosyalarını düzenleyebileceği yazılımları kullanır.
- \* Ses dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.
- \* Video dosyaları ile ilgili düzenleme işlemlerini yürütür.
- \* İş birliğine dayalı olarak oluşturduğu video dosyasını çevrimiçi ortamda paylaşır.

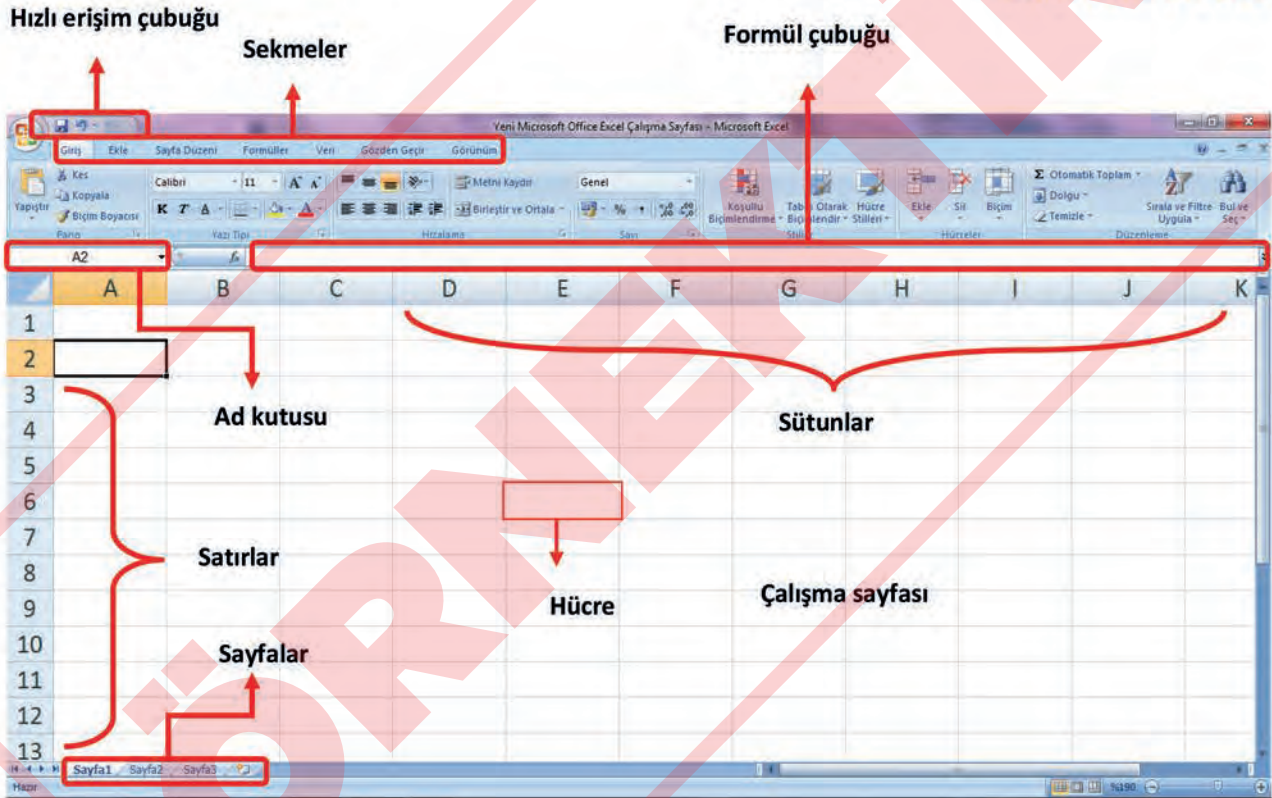




## Tablolama Programları

Her türlü veriyi tablolar ya da listeler halinde tutma ve bu verilerle ilgili matematiksel ve grafiksel işlemler yapma imkanı sunan bir uygulama programıdır. Hazır formüller kullanılarak kolay bir şekilde rapor hazırlayabilirsiniz. En yaygın olan tablolama programı **Microsoft Excel**'dir. Dosya uzantısı **.xlsx** 'dir.

### Microsoft Excel



### Microsoft Excel'da kaydetme işlemleri



- Hızlı erişim çubuğundaki kaydet butonuna tıklarız.
- Sol üst köşede bulunan office düğmesine tıklayıp kaydeti seçeriz.
- Ctrl+s tuşlarına birlikte basarakta dosyamızı kaydedebiliriz.

## ►► ÜRÜN OLUŞTURMA

Excel'de satır ve sütunların kesiştiği noktalara **hücre** denir. Çalışma sayfaları da bu hücrelerden oluşur. Veri girmek istediğimiz hücreye farenin sol tuşu ile tıklayıp veya hücreyi seçtikten sonra formül çubuğuna bilgileri girebiliriz.

	A	B	C	D
1			C1 Hücresi	
2		B2 Hücresi		
3	A3 Hücresi			
4				
5				

**Not:** Microsoft Excel programı bize bazı kolaylıklar da sunmaktadır. Herhangi bir günü yazdıktan sonra hücrenin sağ alt köşesine fare ile basılı tutup sürüklediğimiz zaman günleri sırasıyla kendisi yazar.


	A	B
1	Pazartesi	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



	A	B
1	Pazartesi	
2	Salı	
3	Çarşamba	
4	Perşembe	
5	Cuma	
6	Cumartesi	
7	Pazar	
8		

Bu işlemi yukarıdan aşağıya doğru yapabildiğimiz gibi soldan sağa doğru da yapabiliriz.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Pazartesi						
2							
3							



	A	B	C	D	E	F	G
1	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
2							



**Not:** Girilen değerleri otomatik olarak listeleyebiliriz. Bu listelemeyi yapabilmek için en az 2 değer girmemiz gereklidir.

	A	B
1	1	
2	2	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		



	A	B
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11	11	

**ETKİNLİK 1:** Sizde ayları Ocak'tan başlayarak bütün ayları yukarıdan aşağıya doğru yazdırın.

	A	B
1	OCAK	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		



?

## HÜCRELERİ BİÇİMLENDİRME

Excel'de satır ve sütunların kesiştiği noktalara hücre denir. Çalışma sayfaları da bu hücrelerden oluşur. Veri girmek istediğimiz hücreye faremin sol tuşu ile tıklayıp **veya** hücreyi seçtikten sonra formül çubuğuna bilgileri girebiliriz.

Yazı biçimini ayarlar ve yazı tipinin boyutunu değiştirir.

Yazı tipinin boyutunu 1'er punto büyültür ve 1'er punto küçültür.

Metnin hücre içerisindeki dikey hizalamasını yapar.

Hücre içerisindeki metnin yönünü çapraz veya dikey şekilde ayarlar.

Seçili metni **kalın**, *italik* veya altı çizili yapar.

Seçili olan hücreye kenarlık uygular. Kenarlık rengini ve stilini de düzenler.

Hücrenin arka planını renklendirir.

Metnin hücre içerisindeki yatay hizalamasını yapar.

Hücrede kenarlıkla metin arasındaki boşluğu ayarlar.

Hücre içerisindeki metnin rengini değiştirir.

Aynı hücre içerisinde metnin birden fazla satırda gözükmelerini sağlar.

Hücelere girilen değerlerin nasıl göstereceğini ayarlar. Para birimi olarak, yüzde olarak, saat olarak vs.

Seçili hücreleri birleştirerek içerisindeki metni ortalar.

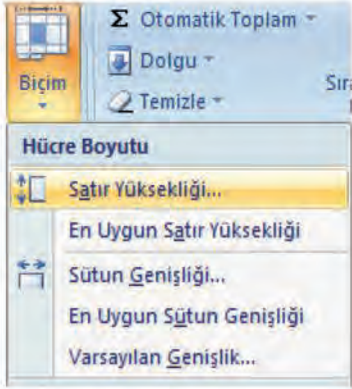
Değerleri binlik şekilde gösterebilir, ondalıklı kısmı artırıp azaltabilirsiniz.

**Uyarı:** Bu işlemleri uygularken hücrenin seçili olmasına dikkat edelim.



Satır yüksekliği ve sütun genişliğini iki şekilde ayarlayabiliriz.

### 1.Yol

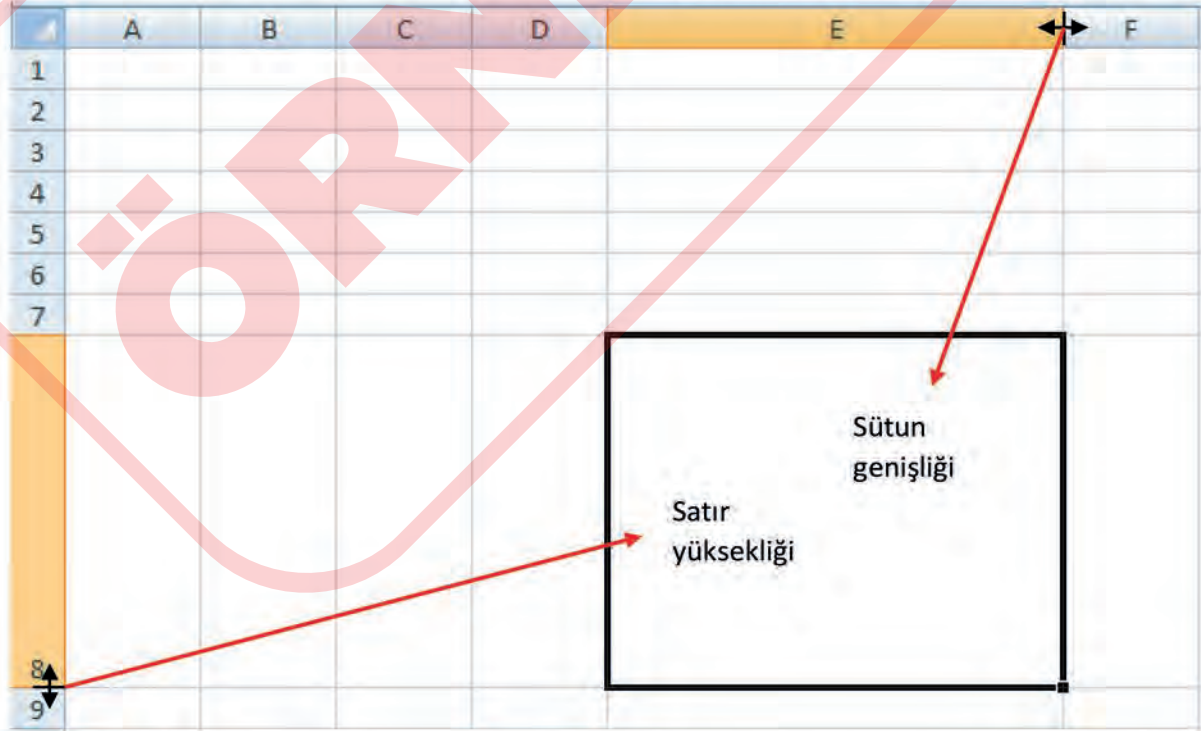


Ayarlama yapılacak hücre farenin sol tuşu ile seçilir. Giriş sekmesinden, hücreler bölümündeki biçimi tıklayıp istediğimiz değer aralığını girebiliriz.



### 2.Yol

- Seçilen hücrenin hizasındaki sütun başlığının kenar kısmı farenin sol tuşuna basılı tutularak hareket ettirilir ve sütun genişliği ayarlanır.
- Seçilen hücrenin hizasındaki satır başlığının kenar kısmı farenin sol tuşuna basılı tutularak hareket ettirilir ve satır yüksekliği ayarlanır.



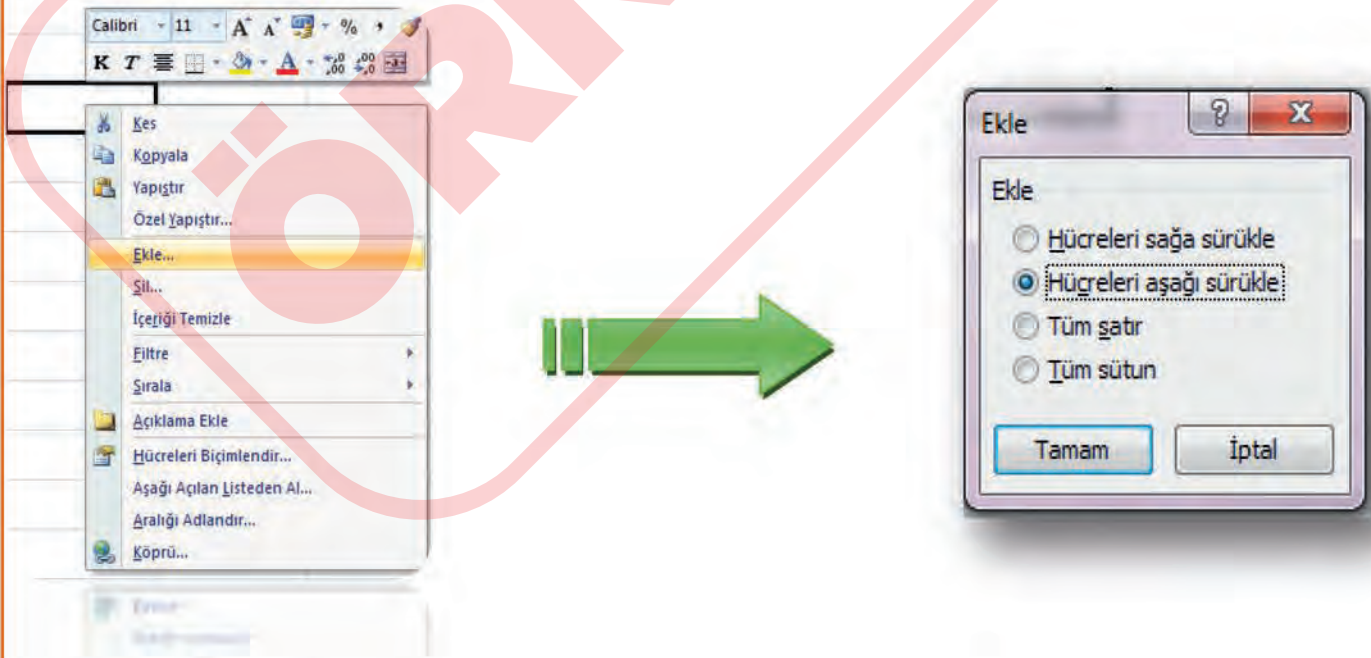
**Not:** Satır yüksekliğini ve sütun genişliğini hücre içerisindeki metne göre otomatik olarak ayarlayabiliriz. Otomatik olarak ayarlamak için satır ve sütun başlıklarının kenarlarına farenin sol tuşu ile çift tıklamamız yeterlidir.

### Satır, sütun ekleme ve silme:

**1.Yol:** Satırın veya sütunun üzerine gelip farenin sağ tuşuna tıklanır. Açılan menüden ekle veya sil seçeneği tıklanır.



**2.Yol:** Hücre seçilir. Seçili olan hücre sağ tıklanır. Açılan menüden ekle seçeneği tıklanır. Açılan pencerede istenilen kısım seçilir.





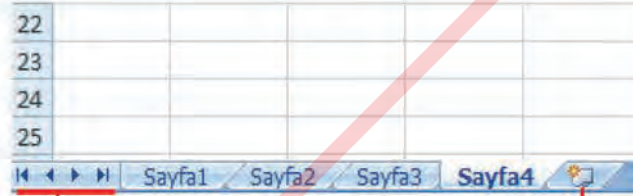
**Hadi yapalım:** Yazı tipi , hizalama, arkaplan renklendirmelerini yaparak aşağıdaki tabloyu oluşturunuz.

<b>dersler yazılılar</b>	Matematik	Müzik	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım
1.yazılı	90	100	90
2.yazılı	100	90	100



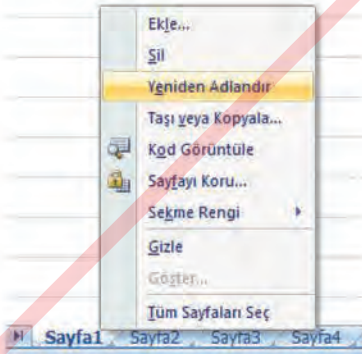
## ÇALIŞMA SAYFALARI

Microsoft Excel'de bulunan sayfaların hepsine çalışma kitabı denmektedir. Sayfalar arasında geçişler yapabilmek için sayfa ismine tıklamamız yeterlidir.



Sayfalar arası geçişi sağlar.

Yeni çalışma sayfası ekler



Çalışma sayfalarına farenin sağ tuşu ile tıklayıp açılan sayfada değişiklikler yapabiliriz.



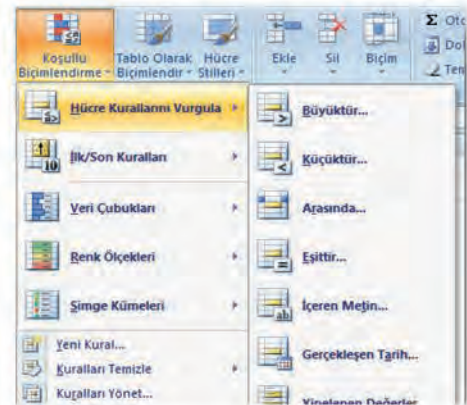
## KOŞULLU BİÇİMLENDİRME

Hücrelerdeki verileri belli bir koşula göre yapılandırır. İstenilen koşul belirtilip değerleri vurgu, renk ölçekleri, simgeler kullanarak görselleştirir.



Giriş sekmesinden **Koşullu Biçimlendirme** seçeneğine tıklanır.

Açılan pencerede verilen koşullardan hangisini kullanmak istiyorsak onu seçeriz.

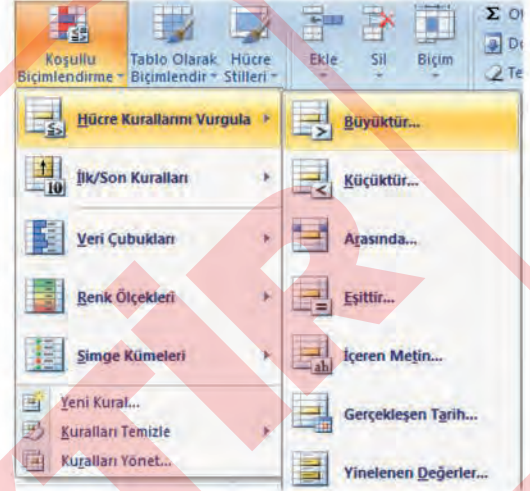




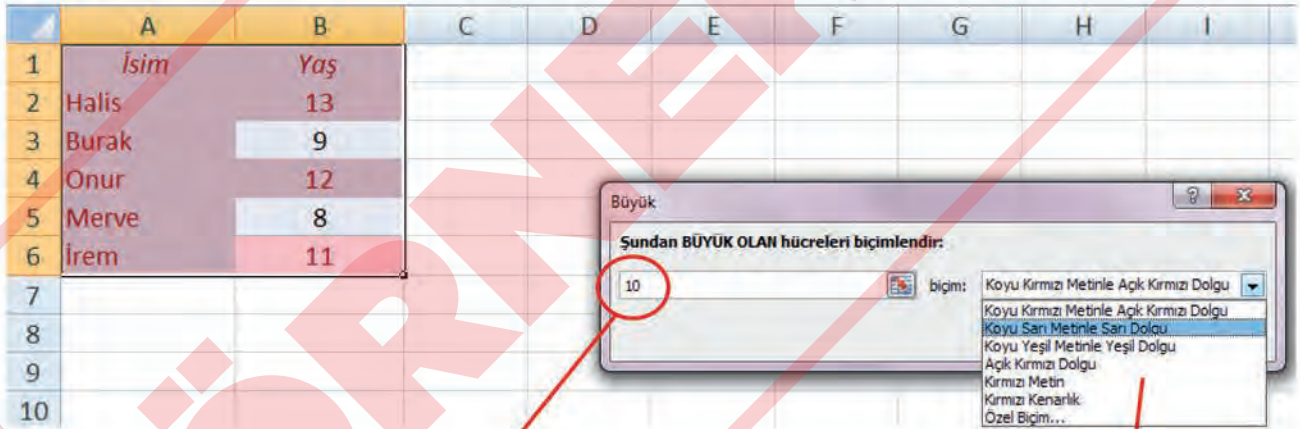
## İnceleyelim:

5 kişinin yaşlarının olduğu bir listede yaşları 10'dan büyük olanların hücre dolgusunu sarı ve hücre içindeki değeri koyu sarı ile yazdıralım.

	A	B
1	İsim	Yaş
2	Halis	13
3	Burak	9
4	Onur	12
5	Merve	8
6	İrem	11



Listemizdeki değerlerin hepsini seçiyoruz. Seçtikten sonra **Koşullu Biçimlendirme – Hücre Kurallarını Vurgula – Büyüktür...** seçeneğine tıklıyoruz.



Koşulumuzun sağlanacağı değeri buraya yazıyoruz.

Koşulumuzu sağlayan değerleri vurgulamasını ve biçimlendirmesini yapıyoruz.

	A	B
1	İsim	Yaş
2	Halis	13
3	Burak	9
4	Onur	12
5	Merve	8
6	İrem	11

**Not:** Biçimlendirme işlemini yaparken Özel Biçim... seçeneğini tıklayarak kendimiz farklı biçimde hazırlayabiliriz.

Sonuç olarak istediğimiz koşulu sağlayıp yaşı 10'dan büyük olanların hücre dolgusunu sarı ve hücre içindeki değeri koyu sarı ile biçimlendirmiş olduk.

## TABLO BİÇİMLENDİRME

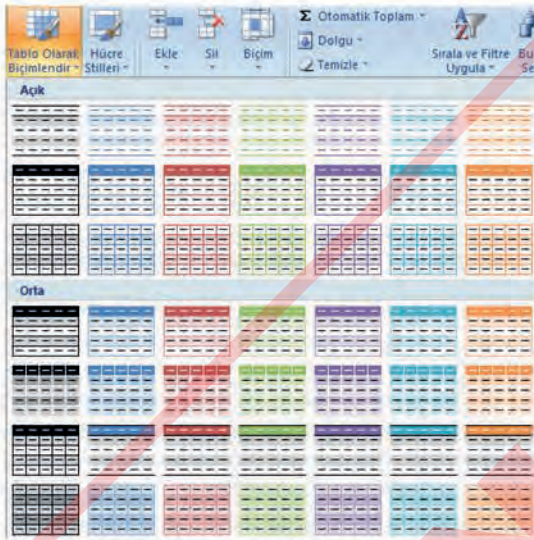
### HAYDİ YAPALIM

Sınıfınızdaki 10 arkadaşınızın Fen Bilgisi dersinden aldığı notları liste şeklinde yazın. Bu notlardan 80'in üzerindeki notları koyu kırmızı metin ve açık kırmızı dolgu ile yapılandırın.

#### Tablo Biçimlendirme:

Giriş sekmesinde bulunur.

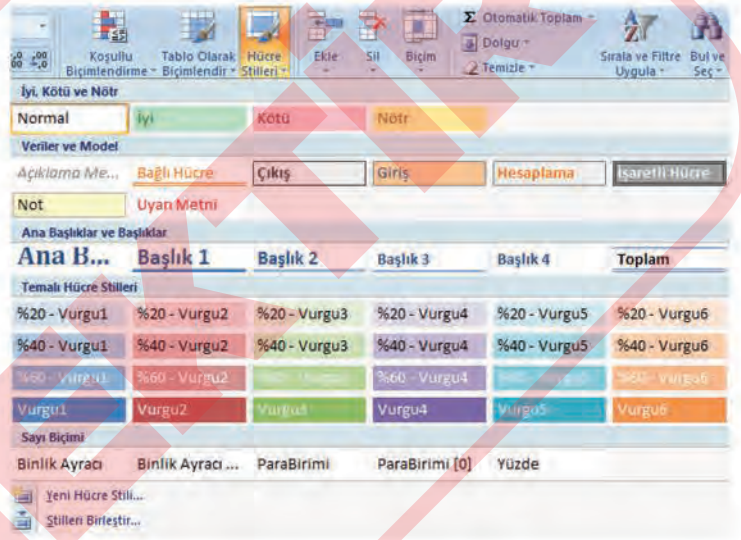
Seçili olan hücreleri hazır bulunan tablo stilleri ile tabloya çevirir.



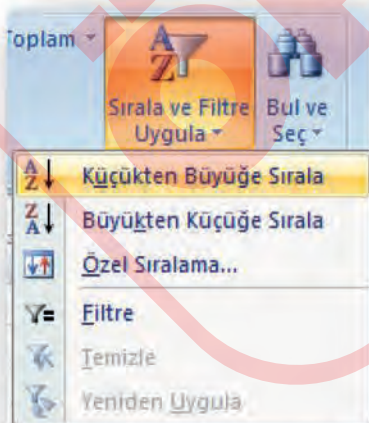
#### Hücre Stilleri:

Giriş sekmesinde bulunur.

Önceden tanımlanmış stilleri hücrelere uygular. Kendi hücre stillerimizi de oluşturabiliriz.



### VERİ SIRALAMA VE FİLTRELEME



Seçilen verileri artan veya azalan düzende sıralayabilir ya da belirli değerlere geçici olarak filtre uygulayabiliriz. Verileri daha kolay bir şekilde düzenlemeyi sağlar.



## İnceleyelim:

Verilen sayıları büyükten küçüğe göre sıralayalım.

	A
1	17
2	12
3	9
4	7
5	5
6	4
7	2

Bütün hücreleri seçiyoruz.



Bütün hücreleri seçiyoruz.

	A
1	17
2	12
3	9
4	7
5	5
6	4
7	2
8	
9	

## İnceleyelim:

Verilen meyveleri a'dan z'ye doğru sıralayalım.

	A
1	ELMA
2	ARMUT
3	VIŞNE
4	KIRAZ
5	MUZ
6	PORTAKAL
7	KARPUZ



	A
1	ARMUT
2	ELMA
3	KARPUZ
4	KIRAZ
5	MUZ
6	PORTAKAL
7	VIŞNE

## Örnek:

Bir kırtasiyede bulunan ürünlerden kırmızı renkli olan ürünleri gruplayalım.

	A	B	C
1	RENK	MALZEME	ADET
2	KIRMIZI	KALEM	50
3	MAVİ	SİLGİ	100
4	SARI	ÇANTA	75
5	KIRMIZI	DEFTER	150
6	SARI	CETVEL	25
7	TURUNCU	SULUK	12
8	KIRMIZI	ŞAPKA	26

Tablo başlığı seçilir.

Filtre seçeneği tıklanır.



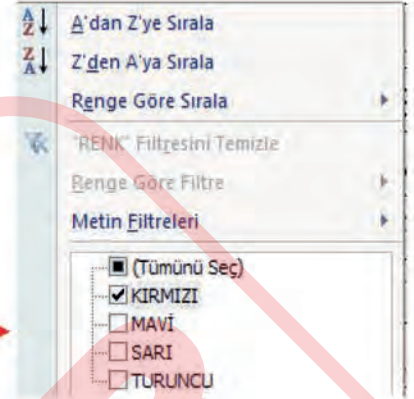


## VERİ SIRALAMA VE FİLTRELEME

	A	B	C
1	RENK	MALZEME	ADET
2	KIRMIZI	KALEM	50
3	MAVİ	SİLGİ	100
4	SARI	ÇANTA	75
5	KIRMIZI	DEFTER	150
6	SARI	CETVEL	25
7	TURUNCU	SULUK	12
8	KIRMIZI	ŞAPKA	26

Simgeye  
tıkliyoruz

Kırmızıyı  
seçiyoruz.



Kırmızı renkli olan ürünleri listeledik.

	A	B	C
1	RENK	MALZEME	ADET
2	KIRMIZI	KALEM	50
5	KIRMIZI	DEFTER	150
8	KIRMIZI	ŞAPKA	26

### ETKİNLİK

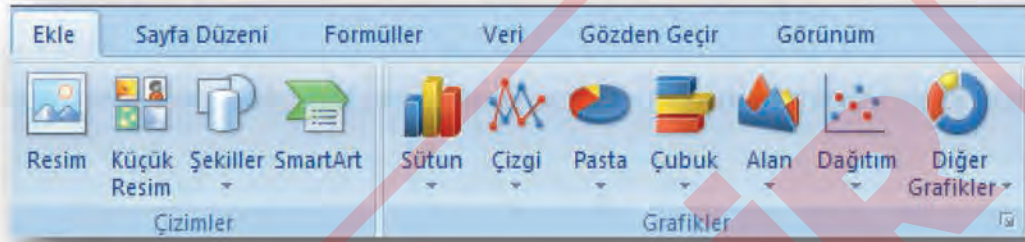
Sınıfınızdaki arkadaşlarınızın ad-soyad-doğduğu ay şeklinde tablo başlıkları ile bir liste oluşturunuz. Hangi ay daha fazla ise o aya göre filtreleme yapınız.



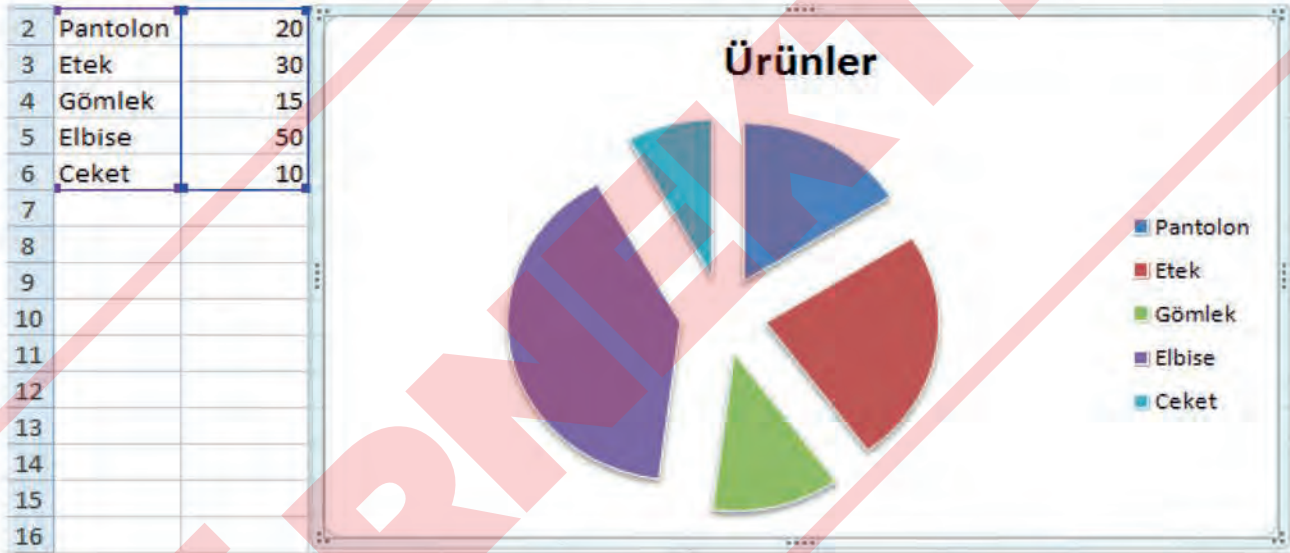


## GRAFİK OLUŞTURMA

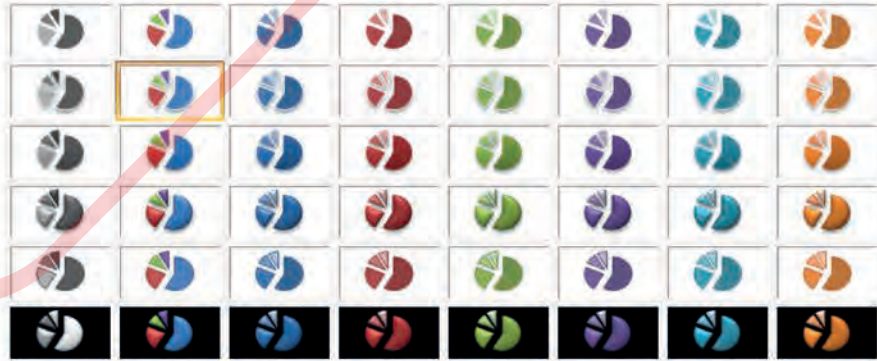
Excel de hazırladığımız çalışmaları grafik şeklinde de gösterebiliriz. Farklı grafik türlerinden istediğimizi seçip çalışmalarımıza uyarlayabiliriz. Grafik eklemek için çalışmalarımızı seçip **Ekle** sekmesinden **Grafikler** bölümünden istediğimiz grafik türünü seçebiliriz.



**Örnek:** Bir mağazada bulunan ürünlerle alakalı pasta grafik türünde bir çalışma yapalım.



Grafik çalışmasını yaptıktan sonra boyut, renk ve hazır stilleri kullanabiliriz.



## HAYDİ YAPALIM

Sizde bir tablo oluşturup sütun grafik türünde bir çalışma yapın.



### HESAPLAMA İŞLEMLERİ VE FONKSİYONLAR

+	Toplama
-	Çıkarma
/	Bölme
*	Çarpma

**ÖNEMLİ:** Formüller ve matematiksel işlemler her zaman **=(eşittir)** işareti ile başlar.

**Not:** (A1:A5) => A1 ve A5 hücreleri arasındaki değerleri seçer.

**Not:** (A1;A5) => Sadece A1 ve A5 hücrelerini seçer.

**Örnek:** A1 ve B1 hücresindeki değerlerin toplamını C1 hücresine yazdıralım.

#### 1. Yol

	A	B	C
1	50	40	=A1+B1



	A	B	C
1	50	40	90

Matematiksel işlem

#### 2. Yol

	A	B	C
1	50	40	=TOPLA(A1;B1)



	A	B	C
1	50	40	90

Formül



**Örnek:** Birden fazla hücredeki değerleri toplayalım.

	A
1	5
2	10
3	24
4	30
5	12
6	19
7	100
8	

=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7

veya

	A
1	5
2	10
3	24
4	30
5	12
6	19
7	100
8	

=TOPLA(A1:A7)

## ETKİNLİK

Aşağıda verilen değerlere göre işlemleri yapınız.

	A
1	1
2	50
3	34
4	67
5	23
6	15
7	

İŞLEM

SONUÇ

=A2\*A3

=TOPLA(A1:A6)

=A4-A3

=TOPLA(A1:A6)

## HAYDİ YAPALIM

Sınıfınızdaki 5 arkadaşınızın ve öğretmeninizin yaşlarını bir tablo oluşturup [=TOPLA] formülünü kullanarak hesaplayınız.



## MAK VE MİN FONKSİYONU

### MAK VE MİN FONKSİYONU

**=MAK :** Belirtilen hücreler arasındaki sayıların en büyük olanını bulur ve yazar.

**=MİN :** Belirtilen hücreler arasındaki sayıların en küçük olanını bulur ve yazar.

#### Örnek:

	A	B
1		4
2		7
3		6
4		12
5		34
6		56
7		25
8		

**=MAK(B1:B7)**  
Fonksiyonunu  
yazıyoruz.

	A	B
1		4
2		7
3		6
4		12
5		34
6		56
7		25
8		56

B sütunundaki  
maksimum  
değeri buldu.

	A	B
1		4
2		7
3		6
4		12
5		34
6		56
7		25
8		

**=MİN(B1:B7)**  
Fonksiyonunu  
yazıyoruz.

	A	B
1		4
2		7
3		6
4		12
5		34
6		56
7		25
8		4

B sütunundaki  
minimum değeri  
buldu.





## ORTALAMA FONKSİYONU

Seçilen hücrelerin ortalaması alır.

	A	B
1		10
2		20
3		30
4		60
5		

=ORTALAMA(B1:B4)



	A	B
1		10
2		20
3		30
4		60
5		30

## ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda 8 kişinin yaşları verilmiştir. Bu tabloyu kendiniz oluşturunuz.

	A	B	C	D	E
1	İSİM	YAŞ			
2	YİĞİT	12			
3	ENGİN	15		En büyük	
4	ÜMİT	10		En küçük	
5	HÜSEYİN	11		Yaşları Ortalaması	
6	ONUR	14			
7	BURAK	9			
8	HALİS	13			

Yukarıdaki tabloya göre istenilenlerin formülleri yazınız.

En büyük	
En küçük	
Yaşları Ortalaması	





## EĞER FONKSİYONU

### EĞER FONKSİYONU

Bir koşul belirtilir. Belirttiğimiz koşul doğru ise bir değer, yanlış ise başka bir değer yazar.

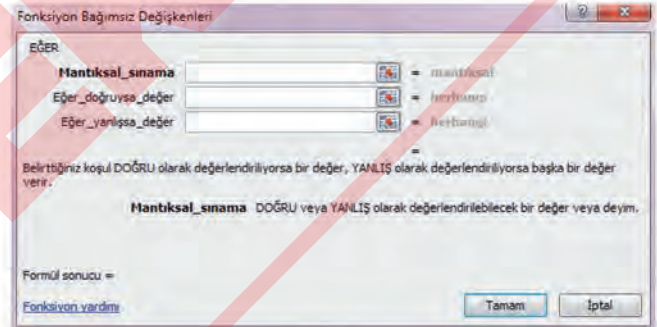
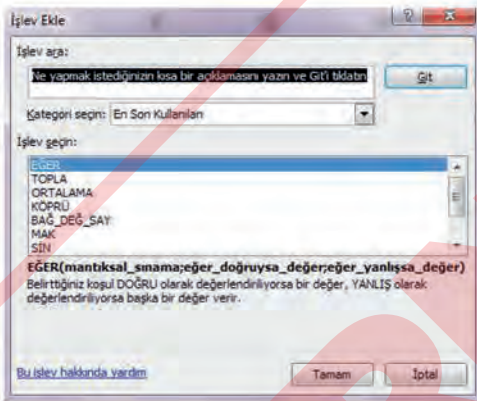
Eğer fonksiyonunu **Formüller** sekmesinden **İşlev Ekle** kısmı tıklanır. Açılan pencereden **Eğer** fonksiyonu seçilir.



**Örnek:** Yaş durumuna göre 18 yaşına eşit ve büyükse "genç", 18 yaşından küçükse "çocuk" yazdıralım.

	A	B
1	YAŞ	DURUM
2	16	

Eğer fonksiyonunu kullanacağımız hücreyi seçiyoruz



EĞER

Mantıksal\_sınama A2>=18  
Eğer\_doğruysa\_değer "Genç"  
Eğer\_yanlışsa\_değer "Çocuk"

Koşulu buraya yazıyoruz.

Koşul doğru ise yazılacak değer.

Koşul doğru değilse yazılacak değer.

	A	B	C	D
1	YAŞ	DURUM		
2	16	Çocuk		

Yaptığımız işlemin formülü



## FORMÜL ÇOĞALTMA

Kullandığımız formülleri diğer hücrelerde kolay bir şekilde uygulayabiliriz. Bir önceki örneğin formülünü çoğaltalım.

	A	B
1	YAŞ	DURUM
2	16	Çocuk
3	17	
4	19	
5	10	
6	20	
7	23	

Formülün olduğu hücrenin sağ altındaki noktayı farenin sol tuşu ile aşağıya doğru sürüklüyoruz.



	A	B
1	YAŞ	DURUM
2	16	Çocuk
3	17	Çocuk
4	19	Genç
5	10	Çocuk
6	20	Genç
7	23	Genç

## ETKİNLİK

Aşağıdaki tabloda öğrencilerin 1. ve 2. sınavları verilmiştir. Sınavların ortalaması 50 den büyük ve eşitse "Başarılı" 50 den küçükse "başarısız" yazılması istenmektedir. Eğer komutunu ve formül çoğaltmayı kullanarak işlemleri yapınız.

	A	B	C	D	E
1	Öğrencinin adı	1.sınav	2.sınav	Ortalama	Durum
2	Ali	40	50		
3	Ahmet	70	80		
4	Ayşe	60	40		
5	Selin	90	100		
6	Burak	80	70		



?



## SES ve GÖRÜNTÜ DOSYALARI

### Ses Ve Görüntü Dosyaları



**WAV:** Ses kaydı için kullanılan bir dosya türüdür. Sıkıştırmadan, olduğu gibi kayıt yaptığı için oldukça yer tutar.



**MP3:** Mp3 kayıt biçimi, ses dosyalarını sıkıştırarak kaydeder. Küçük boyutlu olmasına rağmen kalitelidir.



**OGG:** Açık kaynak kodlu bir dosya biçimidir. Ses ve görüntüyü sıkıştırarak tek bir dosya içinde sunar. Mp3'ten daha iyi kalite sağlar.



**MPEG:** Ses ve görüntüyü sıkıştırarak kaydeden ve bu dosyaları açıp oynatmak için kullanılan dosya biçimidir.



**WMV:** Video içeriklerini ve internet yayınlarını kullanmak için geliştirilmiş bir sıkıştırma biçimidir. Videoların kalitesini koruyarak ağ üzerinde kullanımına destek olur.



**AVI:** Ses ve video bilgilerini bir arada içeren dosyaların genel adıdır. Eş zamanlı oynatmak amacıyla ses ve video verisini birleştirir.

SES  
DOSYALARI

VIDEO  
DOSYALARI

Bunlar sıklıkla karşımıza çıkan ses ve video dosya türleridir. Yukarıda bahsedilen ses ve video dosyalarının haricinde, birçok farklı biçimleri de vardır.

Ses ve video dosyaları üzerinde yardımcı programlar aracılığıyla kesme, ekleme, birleştirme ve dönüştürme gibi işlemler yapılabilir. Bu programlar sayesinde, resim ve ses dosyalarından yararlanarak, animasyon ve efektler ekleyerek kendi videolarımızı oluşturabiliriz.



DaVinci Resolve



Windows Movie Maker



Adobe Premiere Pro



Audacity®





### Ses Düzenleme – Audacity Programı

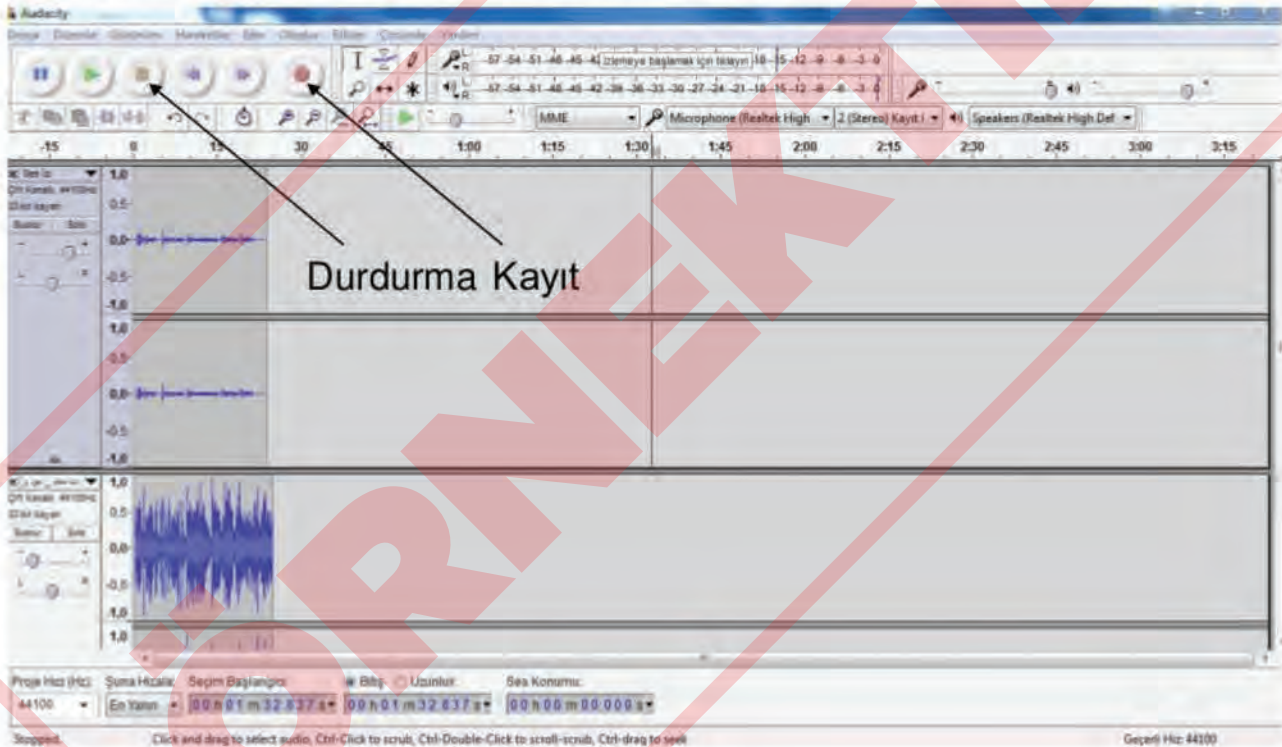
Açık kaynak kodlu oluşu, kolay anlaşılır arayüzü, kullanışlı özellikleri ve ücretsiz oluşu ile ses düzenleme programları arasında öne çıkan bir programdır. İster ses kaydı yapabilir, istenirse de efektleri kullanılabilir ve müzikler üzerinde düzenleme yapılabilir.

Audacity programı ücretsiz olmasına rağmen hem zengin özelliklere sahip hem de karmaşık olmayan bir arayüze sahiptir. Bu sebeple rahat ve kolay bir kullanımı vardır.

Öncelikle internet üzerinden programın ücretsiz güncel sürümü indirilir ve bilgisayara kurulur. Ses kayıt için Windows'un sağ alttaki bildirim alanında bulunan hoparlör simgesine sağ tıklayıp **Kayıt Aygıtları** seçeneğinden gerekli ayarlamalar yapılır ve mikrofon çalışır duruma getirilir.

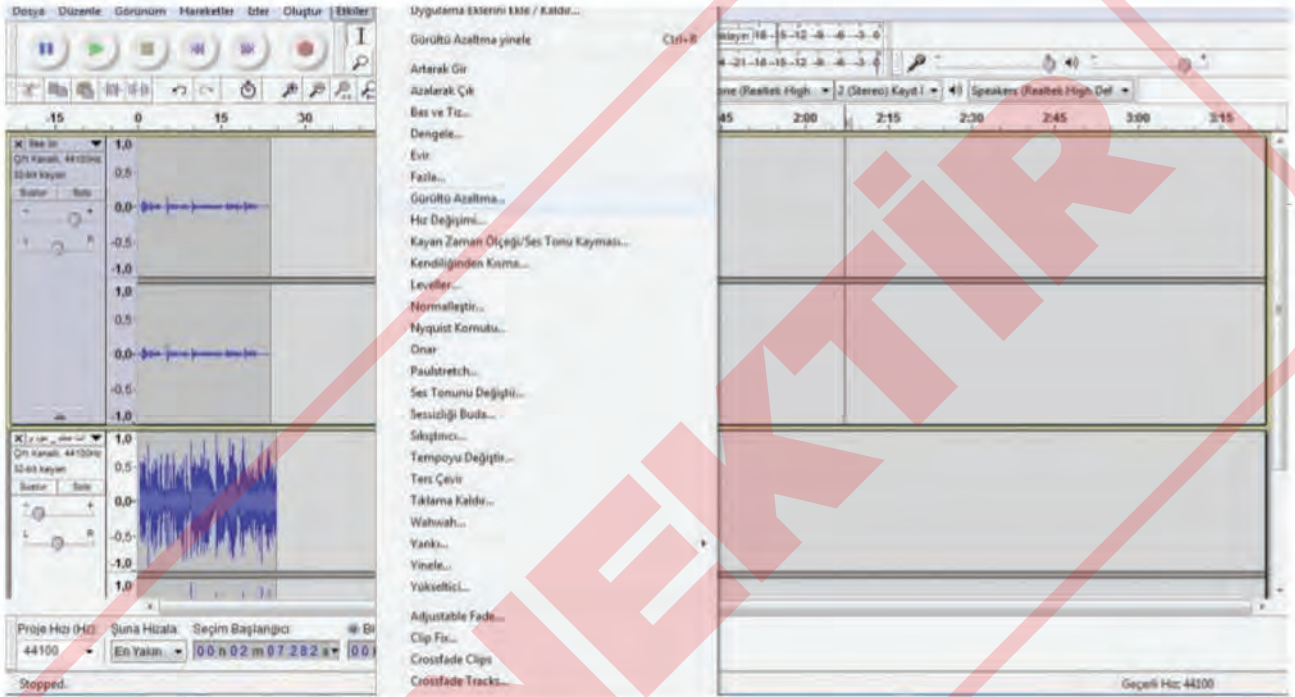
Varsayılan aygıt olarak mikrofon seçili olduğundan emin olunur.

Programda 'Kayıt' butonuna tıklandıktan sonra ana ekranda kaydın ses dalgaları görüntülenir.

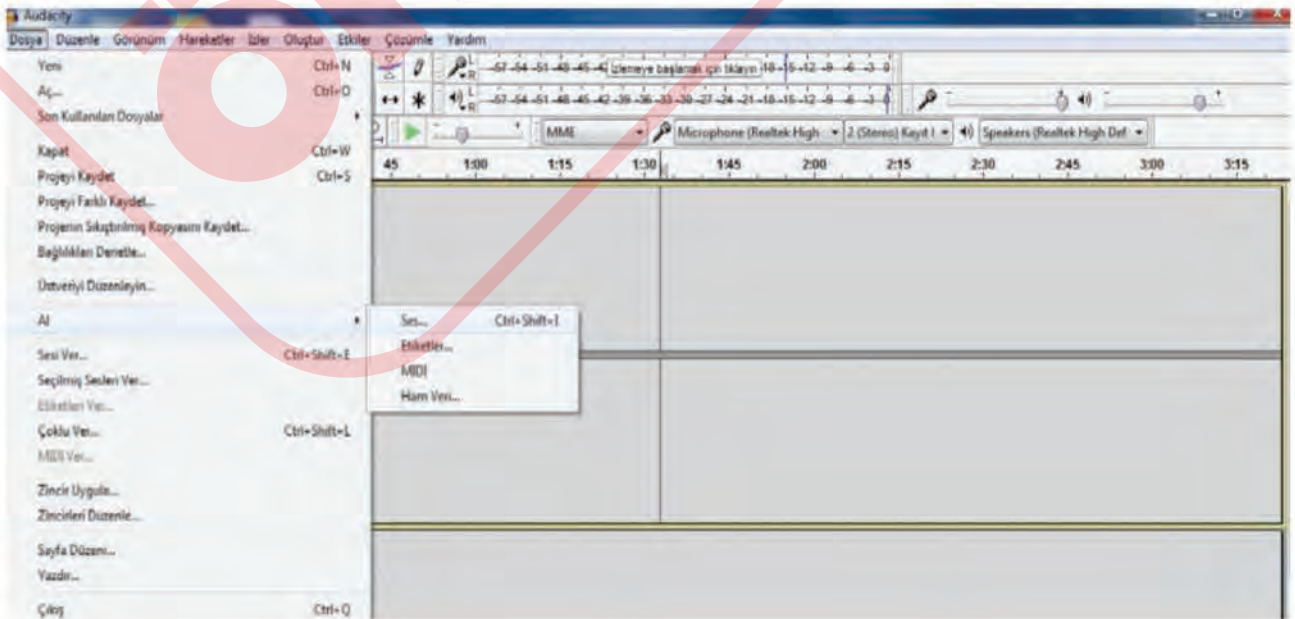


## ▶▶ SES ve GÖRÜNTÜ DOSYALARI

Kaydedilen sesle ilgili bütün düzenlemeler programın sol ve üst menülerinden gerçekleştirilir. Örneğin sesteki gürültüyü azaltmak için üstteki **«Etkiler»** menüsünden **«Gürültüyü Azalt»** seçeneğini kullanılır.

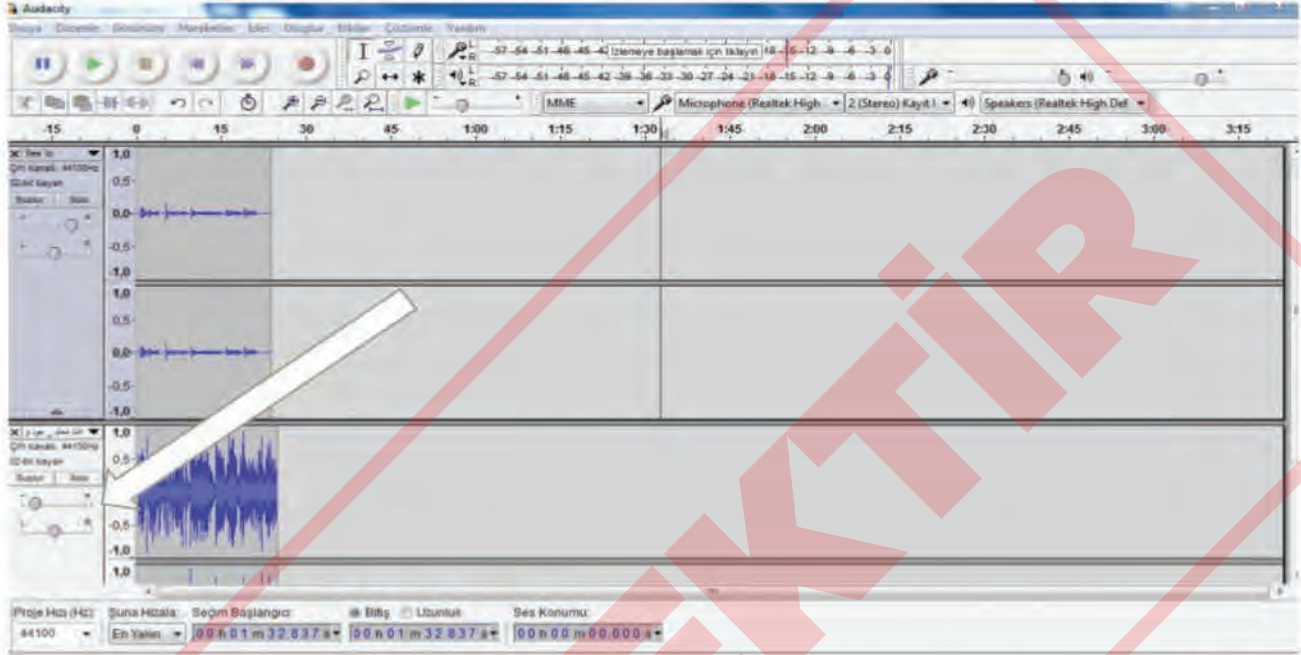


Kaydedilen sese müzik ya da arka fon sesi eklemek istenirse; **«Dosya»** menüsünden **«Al»** seçeneği seçilir.

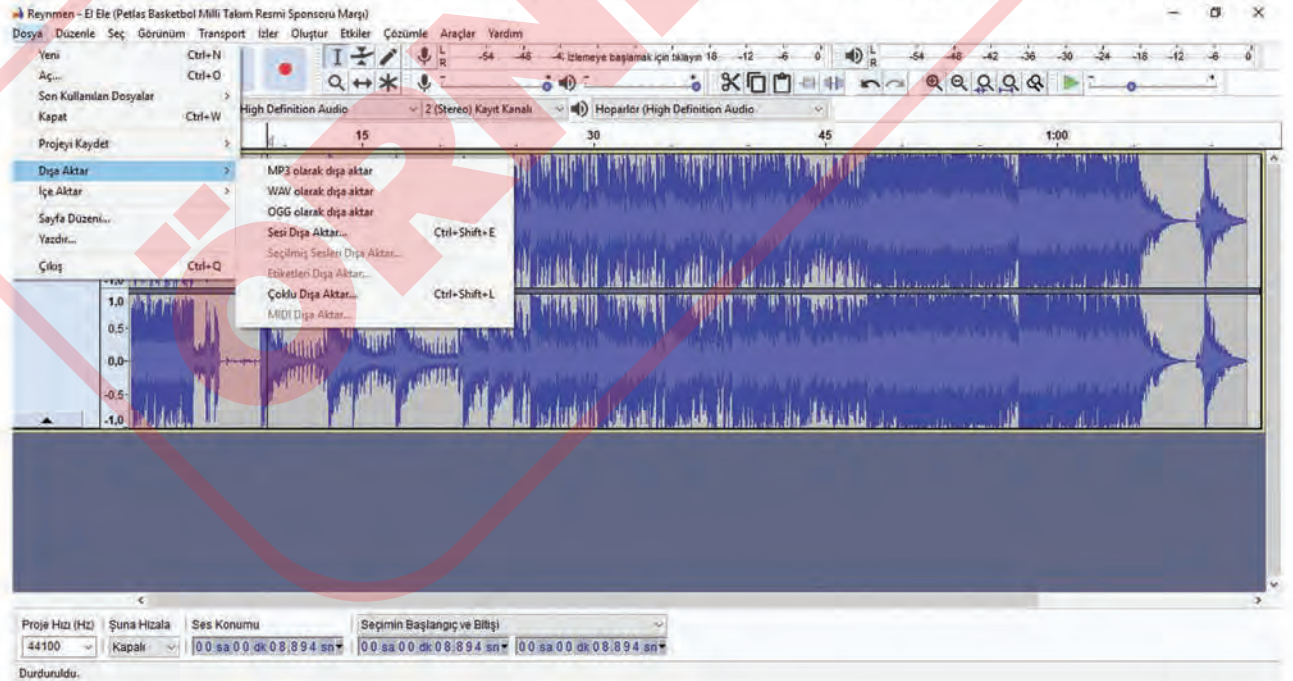




Kaydedilen seslerin ya da eklenen müziklerin ses seviyelerini ayarlamak için, ses dalgalarının solundaki menü kullanılır.



Yapılan işlemlerin sonucunda çalışmayı kaydetmek için; **"Dosya"** menüsünden **"Dışa Aktar"** butonu tıklanır ve hangi formatta kaydedilmek isteniyorsa o seçilir ve kaydedilir.

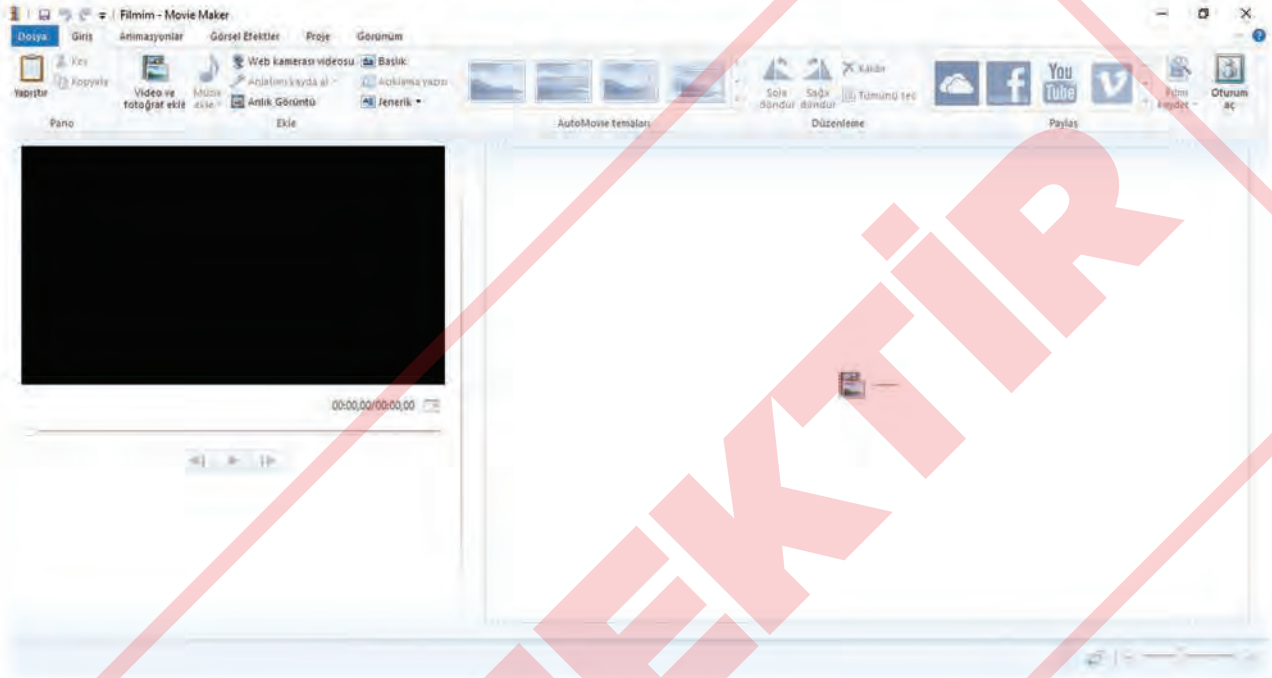


Yapılan işlemlerin sonucunda çalışmayı kaydetmek için; **"Dosya"** menüsünden **"Dışa Aktar"** butonu tıklanır ve hangi formatta kaydedilmek isteniyorsa o seçilir ve kaydedilir.

**NOT:** Daha basit ve ayrıntısız olarak (kes,birleştir) işlemler yapılacak ise birçok internet sitesi üzerinden bu işlem gerçekleştirilebilir.

### Video Düzenleme – Windows Movie Maker

Bilgisayarda yer alan fotoğraf ve videoları kullanarak, bunlar üzerinde düzenlemeler, değişiklikler yapılabilir, müzik dosyaları eklenebilir, mikrofon ile ses kaydı yapılabilir ve bu fotoğraf, video ve sesleri kullanarak çeşitli filmler oluşturulabilir.



Programın Genel Görünümü





Program açıldığında karşımıza genel olarak Microsoft programlarından aşina olduğumuz menüler çıkmaktadır. Sol tarafta ön izleme ekranı, sağ tarafta video, fotoğraf ve ses dosyalarını ekleyeceğimiz kısım, üst tarafta ise düzenleme yapmamız için kullanacağımız araçları içeren menüler bulunur.

### Resim ve video eklemek için;

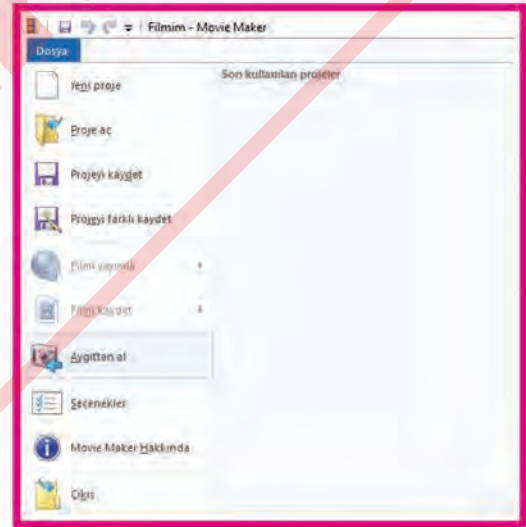
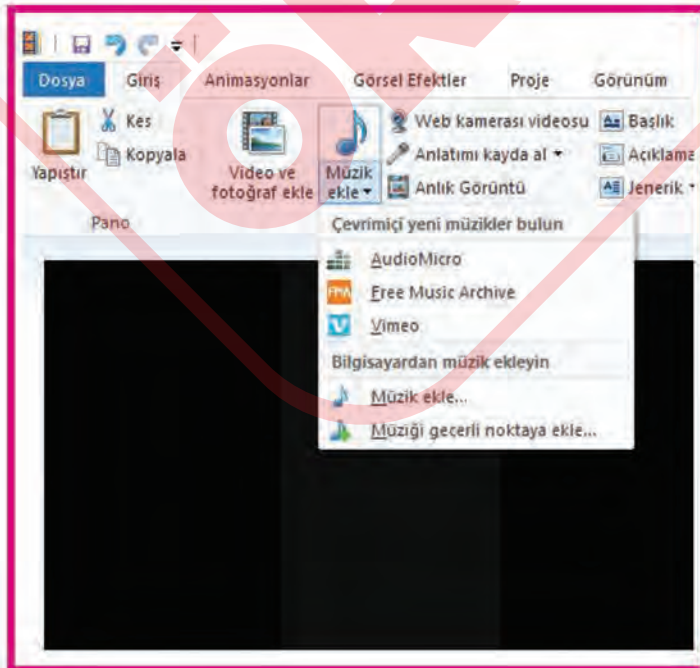
Programın sağ tarafındaki menüden aşağıdaki yazıya tıklayarak karşımıza çıkan pencereden bilgisayarımızın herhangi bir yerindeki dosyaları seçerek ekleme yapılabilir.

Giriş menü grubunda bulunan



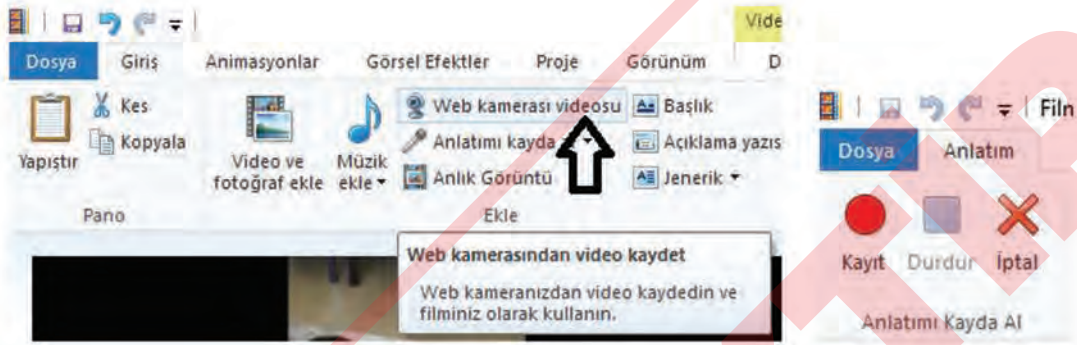
düğmesi ile

Movie Maker ana menüsünden Aygıttan Al seçeneği kullanılarak, bilgisayara bağladığımız Fotoğraf veya Video aygıtındaki dosyalar programa aktarılabilir.



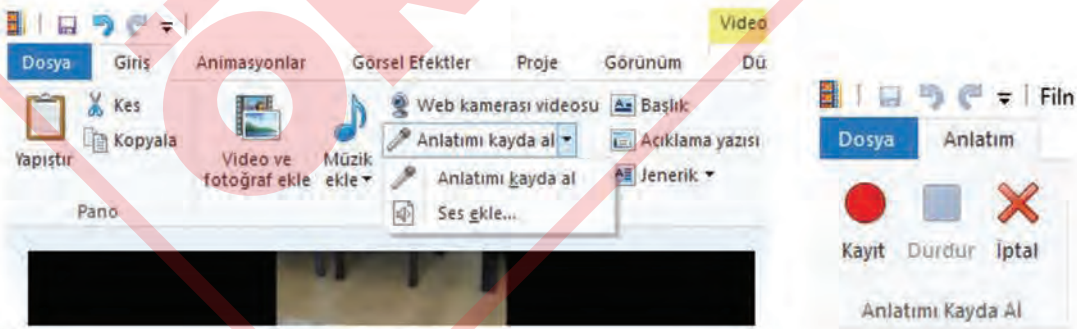
Giriş menü grubunda bulunan "Müzik Ekle" seçeneği ile, bilgisayarımızdan veya internetten ses dosyalarını ekleyebiliriz.

Bilgisayara bağlı bir web kamerası varsa, bu seçenek kullanılarak web kamerasından görüntü kaydederek, filmimize aktarabiliriz. Bunun için Giriş menü grubundaki Web kamerası videosu seçeneği kullanılır. Daha sonra karşımıza çıkan pencereden **Kayıt** tuşuna basarak videoyu kaydedebiliriz.

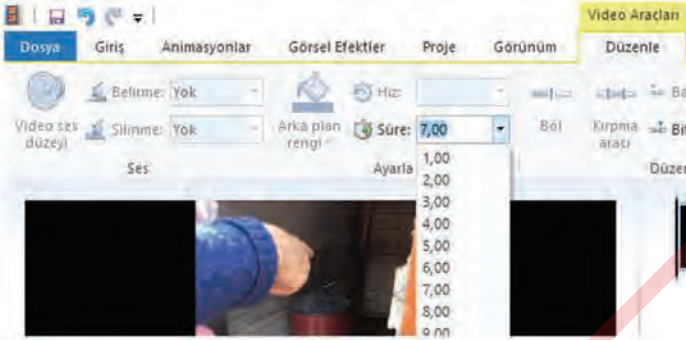


Filmimizi oluştururken, bazı kısımlarına dışarıdan konuşmalar veya kendi anlatımımızı eklemek isteyebiliriz. Bu durumda **Anlatımı kayda al** seçeneği kullanılır. Karşımıza çıkan pencerede kayıt tuşuna basarak kaydı başlatabiliriz.

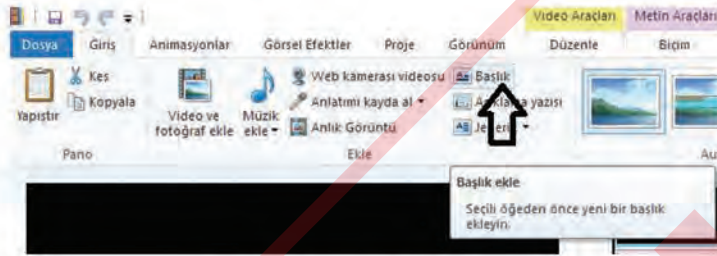
Üzerinde çalıştığınız bir videonun herhangi bir anındaki karesini resim olarak almak isteyebilirsiniz. Bunun için **Anlık Görüntü** seçeneği kullanılır. Alınan görüntü **png** biçiminde kaydedilebilir.





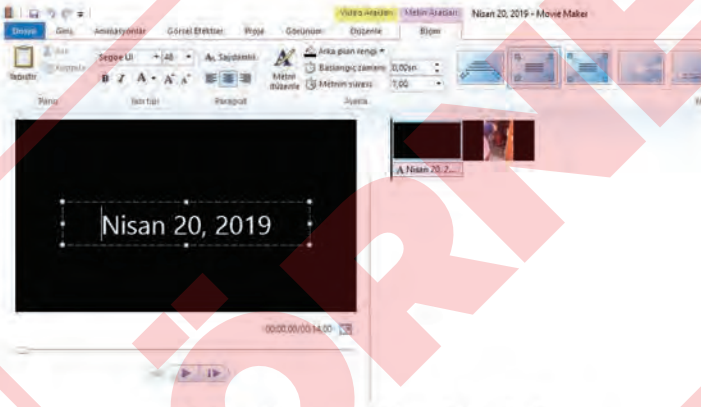


Projeye eklenen tüm resimlerin standart olarak ekranda kalma süresi 7 sn' dir. Siz isteğe bağlı olarak bu süreyi azaltıp, arttırabilirsiniz. Bunun için **Düzenle** menü grubundaki süre seçeneği kullanılır. Tek tek istenilen resimler seçilerek ekranda kalma sürelerini ayarlayabilirsiniz.

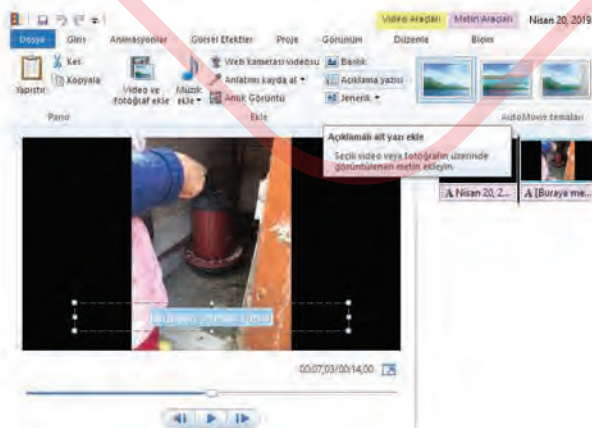


Başlık Ekleme Seçeneği

Bunun için **Giriş** menü grubundaki **Başlık** seçeneği kullanılır. Projenin başına arka planı siyah, üzerinde yazı olan yeni bir sahne ekleyecektir. Bu sahnenin rengini, yazı, efekt ve diğer özelliklerini karşımıza çıkan **Biçim** menü grubu seçenekleri ile ayarlayabiliriz.

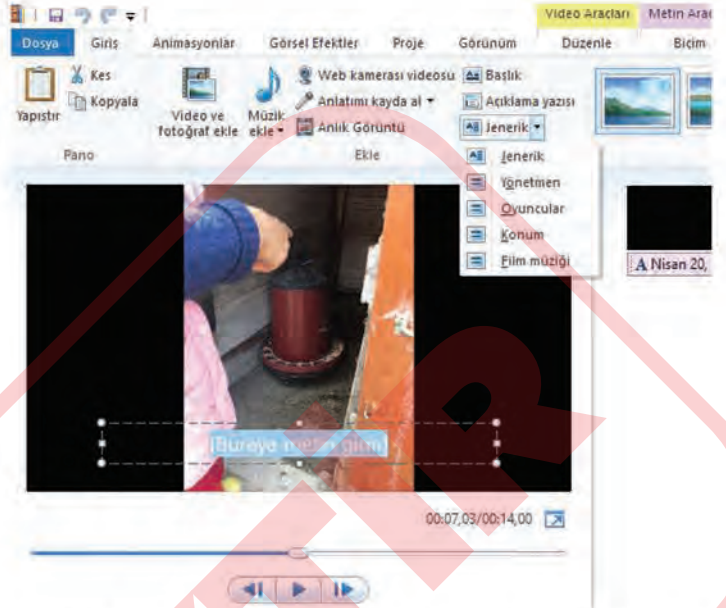


Düzenleme - Biçim Menüsü

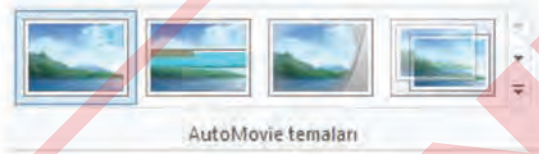


Videonun belirli karelerine açıklama yazısı eklemek için **Giriş Menü** grubundaki **Açıklama Yazısı** seçeneği kullanılır.

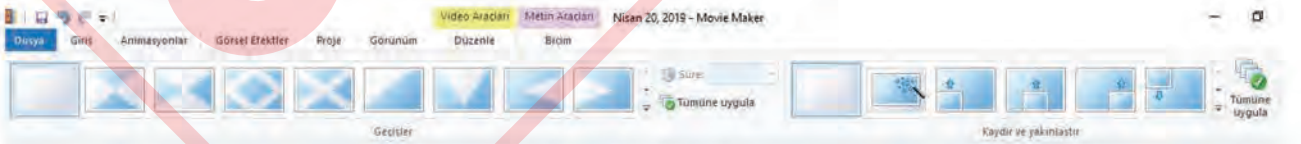
Her filmin sonunda karşımıza çıkan yönetmen, oyuncular, müzik, çekildiği yer, teşekkür vs. metinlerini eklemek için **Giriş** Menü grubundaki **"Jenerik"** seçeneği tıklanır.



Movie Maker' ın filmimizi otomatik olarak seçtiği efektlerle oluşturması isteniyorsa, bu durumda hazır temalar kullanılabilir. Bunun için **Giriş Menü** grubundaki **AutoMovie Temaları** seçeneği kullanılmalıdır.



Otomatik temaları kullanmayıp, karelere tek tek efekt ve animasyon ekleyebiliriz. Bu durumda resim veya videoları seçip, **Görsel Efektler** ve **Animasyonlar** menü grupları ile, ön izlemesini görerek istediğiniz efekt ve animasyonları ekleyebilirsiniz. Böylece sahnelere farklı görünüm ve sahneler arası değişik geçişler oluşturabiliriz.

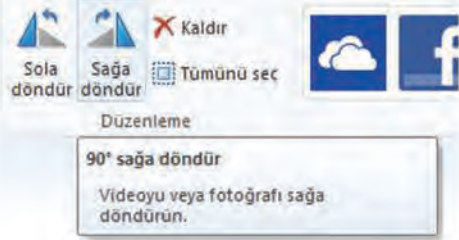


Animasyonlar



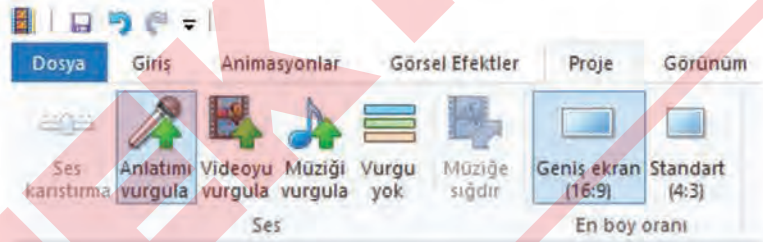
Görsel Efektler





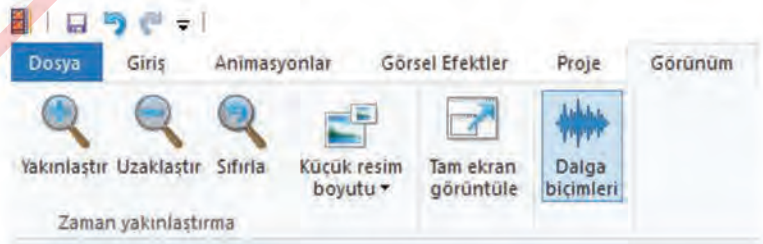
Bazen fotoğraf veya videolar yatay veya dikey olarak çekilebilir. Filminizi oluştururken bunları belirli bir formata getirmeniz gerekecektir. Bunun için **Giriş Menü** grubundaki **Düzenleme** seçeneklerini kullanabilirsiniz.

**En Boy Oranını** Ayarlama Yaptığınız bir filmin HD kalitesinde yani 16:9 veya Normal kalite 4:3 oranında olmasını **Proje menü** grubundan ayarlayabilirsiniz.



Ayrıca bu menü grubundan vurgulamayı ve görüntünün sese sığdırılması gibi seçenekleri de ayarlayabilirsiniz.

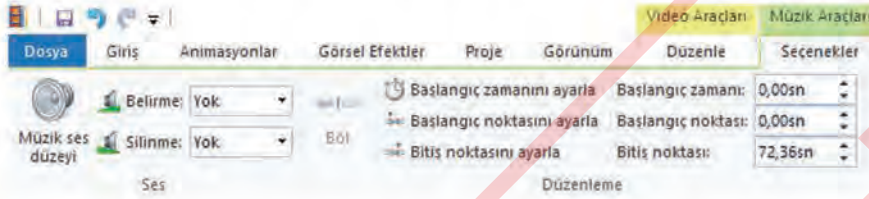
Bu menü grubu ile çalışma yapılırken filminizin düzenleme ekranındaki görünüm ayarlarını belirleyebilirsiniz. Sadece tasarım aşamasında kolaylık sağlaması için kullanılır. Projeye etkisi yoktur.





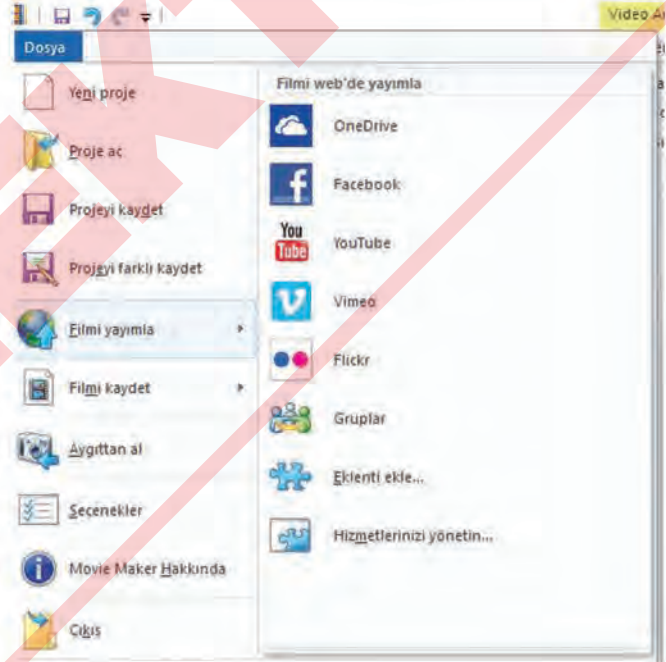
## SES ve GÖRÜNTÜ DOSYALARI

Bu menü grubunda videoya ait ses düzeyleri ayarlanabilir. Video oynatma hızı, resimler ve jenerikler için arka plan renkleri ve geçiş süreleri düzenlenebilir. Bu menüden videoların belirli kısımları seçilip alınabilir. Ayrıca istenilen kısımlar video içerisinden bölünerek ayrı bir video olarak ele alınıp düzenlenebilir. Başlangıç ve bitiş noktasını ayarla seçenekleri ise, filmin o anki seçili konumunun başlangıç veya bitiş kısmı olmasını sağlar.



MovieMaker menüsünden **Projeyi Kaydet** seçeneği ile projemiz MovieMaker'ın kendi uzantısı olan **.wlmp** türünde kayıt edilir. Farklı türlerde kayıt yapmak için **Filmi Kaydet** seçeneği kullanılır. Bu seçenek ile birçok farklı türdeki ortam ve aygıt türüne uygun tür ve boyutlarda kayıt yapma imkanı bulunmaktadır. Filmi Kaydet seçeneği ile DVD ortamına da kayıt yapabilirsiniz.

MovieMaker menüsündeki bu seçenek kullanarak filmimizi internetteki değişik paylaşım sitelerinde, bu sitelerin desteklediği türde kayıt yapıp, hesabınızdan yükleyerek yayımlamanızı sağlar.





1. B1 neyi temsil eder?

- A) B sütunu  
B) 1. satırı  
C) B sütunu – 1. satır  
D) B satırı – 1. Sütunu

2. =EĞER(D4>80;"GEÇTİ";"KALDI") fonksiyonunda GEÇTİ yazabilmesi için D4 aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 79  
B) 80  
C) 70  
D) 90

3. Veri tablosunun grafiğini oluşturmak için hangi yöntem izlenir?

- A) Ekle - Grafik  
B) Ekle - Resim  
C) Araçlar - Özelleştir

4.

	A	B	C
1		GELİR	GİDER
2	MART	10000	4000
3	NİSAN	15000	6000
4	MAYIS	7500	2500
5	HAZİRAN	6000	3000

Yukarıdaki tabloya göre aylık ortalama giderini veren formül aşağıdakilerden hangisidir?

- A) =ortalama (B2:B5)  
B) =ortalama (C2:C5)  
C) =ortalama (C2;C5)  
D) =ortalama (B2;B5)

5. Belli bir koşullu sorgulatmayı sağlayan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Topla  
B) Ortalama  
C) Eğer  
D) Mak



## 4. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

	A	B
1		ADET
2	KLAVYE	15
3	EKRAN	12
4	FARE	67
5	YAZICI	45
6	TARAYICI	23

Yandaki tabloda bir bilgisayar mağazasında bulunan ürünler verilmiştir. En fazla olan ürünü bulmak için hangi formülü yazmalıyız?

- A) =MAK (B2:B6)      B) =MAK (B2;B6)  
C) =MİN (B2:B6)      D) =ORTALAMA (B2:B6)



Şekildeki simgenin görevi nedir?

- A) A'dan Z'ye sıralar.      B) Metnin yönünü ayarlar.  
C) Metnin boyutunu ayarlar.      D) Yazı tipi rengini ayarlar.

=TOPLA(A1:A5) fonksiyonunun görevi nedir?

- A) A1 ve A5 hücrelerini toplar.  
B) A1'den A5'e kadar olan hücreleri toplar.  
C) A1 ve A5 hücrelerinin ortalamalarını alır.  
D) A1'den A5'e kadar olan hücreler arasındaki en büyük değeri alır.

Microsoft Excel dosyalarının uzantısı nedir?

- A) .docx      B) .xlsx      C) .avi      D) .mp3

Aşağıdakilerden hangisi bir ses dosyası uzantısıdır?

- A) .wav      B) .jpeg      C) .bmp      D) .pptx

Movie Maker ne tür bir programdır?

- A) Kelime işlemci      B) Antivirüs      C) Tablolama- Grafik      D) Video düzenleme

Movie Maker programında videonun sonunda çalışmayı yapanların isimlerinin ve görevlerinin geçtiği bölüm hangisidir?

- A) Jenerik      B) Proje      C) Başlık      D) Açıklama yazısı

Movie Maker ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) Fotoğraflar ile bir sunum hazırlanabilir.      B) Videoya ses ekleyebiliriz.  
C) Fotoğraflara otomatik efekt eklenebilir.      D) Tablo oluşturup bu tabloyu grafiğe dökümleriz.





ÖRNEKTİR



## KAZANIMLAR

### Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

- \* Verileri toplayarak türlerine göre sınıflandırır.
- \* Sabitleri ve değişkenleri problem çözümünde kullanır.
- \* Bir problemi alt problemlere böler.
- \* Temel fonksiyonları problem çözme sürecinde kullanır.
- \* Problemin çözümü için bir algoritma geliştirir.
- \* Bir algoritmanın çözümünü test eder.
- \* Farklı algoritmaları inceleyerek en hızlı ve doğru çözümü seçer.
- \* Hatalı bir algoritmayı doğru çalışacak biçimde düzenler.
- \* Problemin çözümünü benzer problemler için geneller.
- \* Matematik ve bilgisayar bilimi arasındaki ilişkiyi tartışır.

### Programlama

- \* Blok tabanlı programlama aracının arayüzünü ve özelliklerini tanır.
- \* Blok tabanlı programlama aracıyla sunulan bir programın işlevlerini açıklar.
- \* Blok tabanlı programlama aracıyla sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
- \* Blok tabanlı programlama aracıyla sunulan bir programı verilen ölçütlere göre geliştirerek düzenler.
- \* Doğrusal mantık yapısını içeren programlar oluşturur.
- \* Doğrusal mantık yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- \* Karar yapısını içeren programlar oluşturur.
- \* Karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- \* Çoklu karar yapıları içeren programlar oluşturur.
- \* Çoklu karar yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- \* Döngü yapısını içeren programlar oluşturur.
- \* Döngü yapısını içeren programları test ederek hatalarını ayıklar.
- \* Bir algoritmayı uyarlamak için en uygun karar yapılarını seçer.
- \* Farklı programlama yapılarını kullanarak karmaşık problemlere çözüm üretir.
- \* Tüm programlama yapılarını içeren özgün bir proje oluşturur.





### Problem



Problem, istenmeyen bir durum ile karşı karşıya kalmaktır. Bu nedenle de insanoğlu hayatı boyunca çözmesi gereken farklı türden problemler ile karşı karşıya kalmaktadır. Fakat bu noktada bilinmesi gereken önemli bir unsur da karşı karşıya kalınan her durum bir problem olma zorunluluğu taşımasıdır. Bu nedenle de karşılaşılan durumun bir problem teşkil ettiği anlamını taşıması için;

- Durumun benzersiz olması
- Çözümünün birey tarafında halı hazırda biliniyor olmaması gerekir
- Durumun bireyin zihninde karışıklığa neden olması
- Bireyin daha önceden edindiği bilgi ve tecrübe ile çözülebilir nitelikte olması gerekir.



Örneğin; okulda öğretmenin ödev olarak verdiği bir soru, yolda yürürken bir anlık bir dikkatsizlik sonucunda bir su dolu çukura girmek, yemek yeme esnasında istenmeyen bir baharatın yemekte bulunması, seyahat esnasında aracın bozulup yolda kalınması vb. pek çok problem sıralanabilir. Fakat burada önemli nokta bazı bireyler için yukarıdaki durumlar problem teşkil edebilirken bazıları içinde etmemektedir. Bu nedenle karşılaşılan durumun problem teşkil edip etmeyeceği bireyden bireye farklılık gösterebilmektedir.

### Problem Çözme

Problem olan durumun belirlenerek, çözüm yollarının aranması ve problem durumunun aydınlatılması sürecidir. Problem çözme basamakları;

1. Problemin belirlenmesi
2. Problemin anlaşılması
3. Problem ile ilgili araştırma yaparak, gerekli bilgilerin toplanması
4. Probleme ait farklı çözüm önerilerinin belirlenmesi
5. Belirlenen çözüm önerilerini deneyerek, çözümlerin değerlendirilip sonuca ulaşılması.



Problemün çözümüne ulaşırken kullanılan yöntem ve teknikler ise

- ✓ Takım Çalışması
- ✓ Yaratıcı Düşünme
  - \* Geniş bir hayal gücü
  - \* Pek çok muhtemel yanıt ya da düşünce
  - \* Birbiriyle ayrışan noktalar
  - \* Yatay yaklaşımlar
- ✓ Analitik Düşünme
  - \* Mantık çözümlemesi
  - \* Tek ya da az sayıda yanıt
  - \* Birbiriyle kesişen noktalar
  - \* Dikey yaklaşımlar
- ✓ Sınama-yanılma
- ✓ Tümevarım
- ✓ Tümdengelim
- ✓ Beyin Fırtınası'dır.





**Karakter veri tipi:** Tek haneli sayı ,karakter veya harfi kapsar.Örnek A , 1 , z gibi.

**Sayısal veri tipi:** Matematiksel işlemlerin yapılabildiği tüm sayıları ifade eder.Örnek açı, derece gibi.

**Karakter dizisi veri tipi:** Birden fazla karakterin bir araya gelmesiyle oluşur.Örnek olarak teknoloji sözcüğü.

**Mantıksal veri tipi:** Karar verme süreçlerinde kullanılır.İçerisinde evet ya da hayır kelimesini barındırır.Örnek evli misin,okuyor musun.

**Özel veri tipi:** İban numarası,Tc kimlik numarası,adres, doğum tarihi gibi verileri ifade eder.

### Haydi Yapalım

Aşağıda verilen verilerin karşına hangi veri tipi olduğunu yazınız.

VERİ	VERİ TİPİ
Ad –Soyad	
İsminin baş harfi	
Banka hesap numarası	
Ehliyetin var mı?	
Yaş	
Doğum tarihi	
6. sınıfa mı gidiyorsun?	





## SABİT VE DEĞİŞKENLER

### Sabit Ve Değişkenler

Bilgisayarlar problemleri çözmek için süreç boyunca sabit ve değişken olarak adlandırılan verileri kullanır. "Sabit" olarak tanımlanan veriler problemin çözüm süreci boyunca asla değişmeyen değerlerdir. "Değişkenler" ise farklı değerler alabilirler.

Sabit → Suyun donma noktası  $0^{\circ}$ 'dir. (Su her zaman  $0^{\circ}$  de donar, yani değişmez)

Değişken → Hava durumu. (Hava durumu sürekli değişkenlik gösterir.)



Elektrik telleri **sabittir**.

Elektrik tellerine hep aynı kuş konmaz. Yani burdaki kuşlar **değişkendir**.

### Haydi Yapalım:

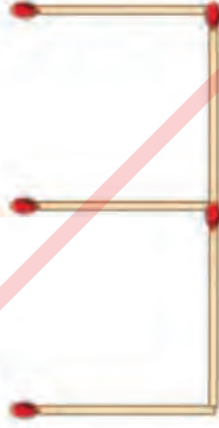
Aşağıda verilenlerden sabit ve değişkenleri uygun boşluklara yazınız.

- 1- Yollar ve arabalar → sabit...../değişken.....
- 2- Ev ve kiracı → sabit...../değişken.....
- 3- Yemek ve tencere → sabit...../değişken.....
- 4- Uçak ve yolcular → sabit...../değişken.....
- 5- Bakkal ve müşteriler → sabit...../değişken.....





## Soru

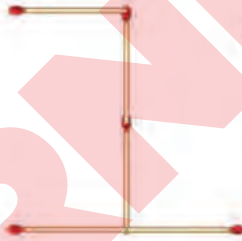


İrem masanın üzerine kibritlerle yukarıdaki şekli oluşturmuştur. Daha sonra kardeşi Yağmur masaya gelip kibritlerden bir tanesinin yerini değiştirmiştir. Yağmur'un, kibritin yerini değiştirdikten sonra oluşan yeni şekil aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A)



B)



C)



D)



## Algoritma

Bir problemi çözmek için ya da belli bir amaca ulaşmak için belirlenen işlem basamaklarına denir. Problemin çözümünün adımlar halinde yazılmasıyla oluşturulur. Algoritmalar açıkça belirtilmiş bir başlangıcı ve sonu olan işlemler kümesidir.

Algoritma yazarken, programın çalışması için kullanılan kaynakların, yapılması gereken kontrollerin veya işlemlerin açıkça ifade edilmesi gerekir. Ayrıca iyi bir algoritmanın, tüm ihtimalleri kontrol edip istenmeyen durumlarda da ne yapılması gerektiğini belirtmesi gerekir.

Algoritmalar adım sırası ile çalışır ve karar yapıları sonucunda farklı bir yere yönlendirilmediği müddetçe, bir sonraki adım ile işlemeye devam eder. **'BAŞLA'** ile başlanıp **'BİTİR'** ile bitirilir. Her satıra numara verilir.



Örnek: Ayran yapımı

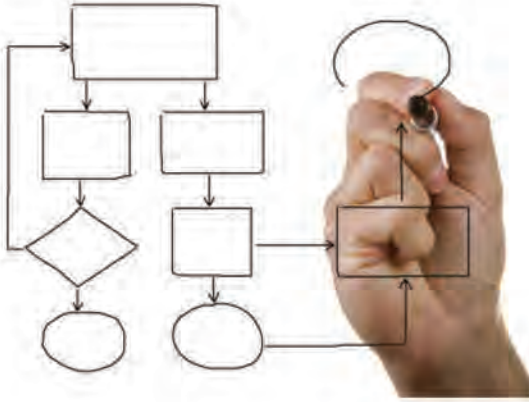
1. Başla.
2. Yoğurdu kaba koy.
3. Su ve tuz ekle.
4. Kabin içindeki su, tuz ve ayranı çırp.
5. Bardağa doldur.
6. E...

Örnek: İki sayının toplamı

1. Başla
2. Birinci sayıyı gir.
3. İkinci sayıyı gir.
4. İki sayıyı topla
5. Ekrana sonucu yazdır.
6. Bitir.



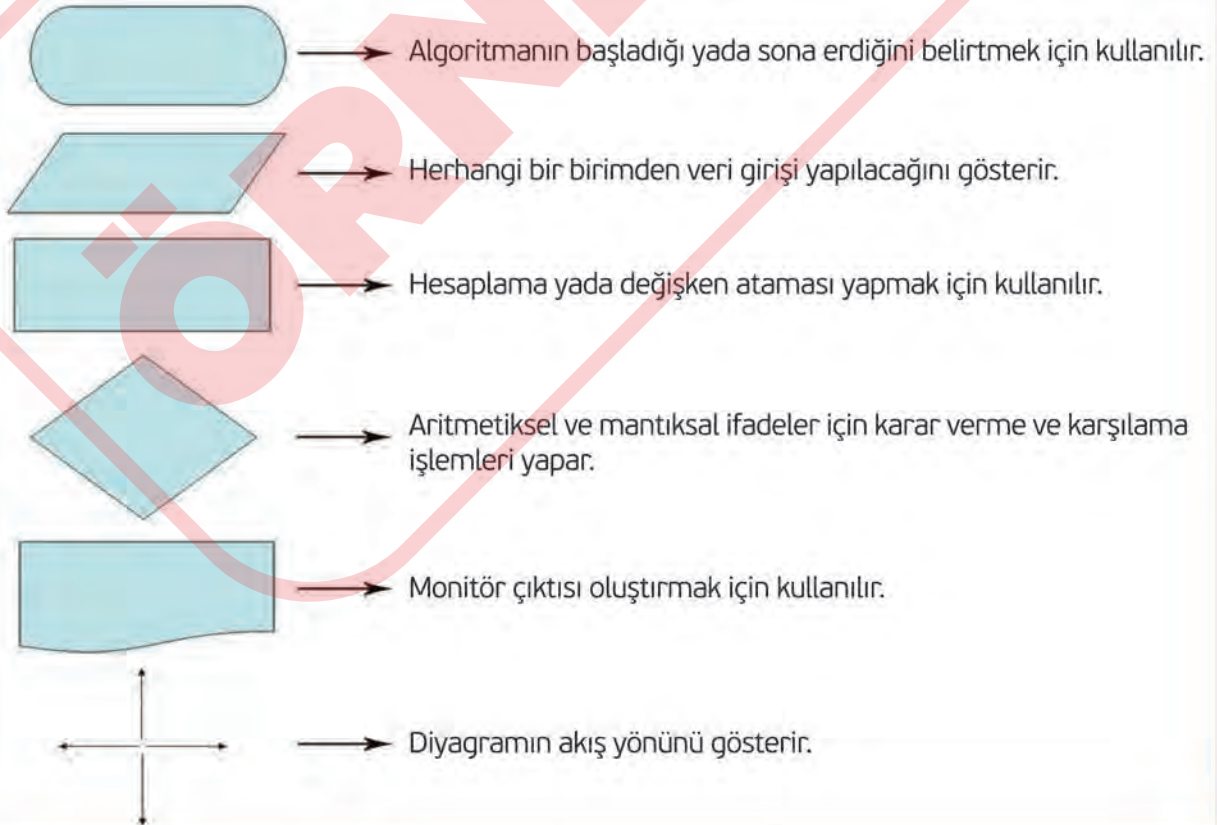


**Akış Şeması (Akış Diyagramı)**

Algoritma adımlarının şekillerle ifade edilmesidir. Bilgisayarın, işlemleri ne şekilde, hangi sırayla yapacağını belirtir. Bu diyagram ne kadar detaya inerse, o kadar açık yazılmış demektir. Yani biz bir işlemde her türlü olasılığı düşünüp, ona göre bir diyagram yaparsak, işlemi bilgisayara o derece açıklamış oluruz.

Akış şeması hazırlarken dikkat edilmesi gerekenler;

- ✓ Diyagram her zaman başla ve bitir deyimlerini ifade eden şekil ile başlar ve sonlanır.
- ✓ Şekiller birbiriyle orantılı olacak şekilde, mümkünse bilgisayar ortamında çizilir.
- ✓ Akışı yönlendiren oklar her zaman şekillerin ortasına gelecek şekilde konumlandırılır.
- ✓ Kullanılan değişkenler ve yapılan hesaplamalar şekillerin içerisinde belirtilir.





## AKIŞ ŞEMASI (AKIŞ DİYAGRAMI)

Program yazarken her zaman sabit verilerle çalışmayız, çoğu zaman programımızda bir verinin kullanıcının davranışına göre değişmesi gerekir. Örneğin; kimi zaman bir sayıyı, kimi zaman bir isimi, haftanın günlerini, Türkiye'nin illerini, kayıt olan kişinin soyadını yapılan işleme ve amaca göre geçici bir süreliğine hafızada tutmak isteyebiliriz. Kullandığımız programlama dilinin izin verdiği veri tipleri çerçevesinde değişkenleri atayabiliriz.

### Örnek:

1-başla

**2-bir sayı gir, a**

3-ikiye böl

4-sonucu yaz

5-bitir



1-başla

**2-a'yı gir**

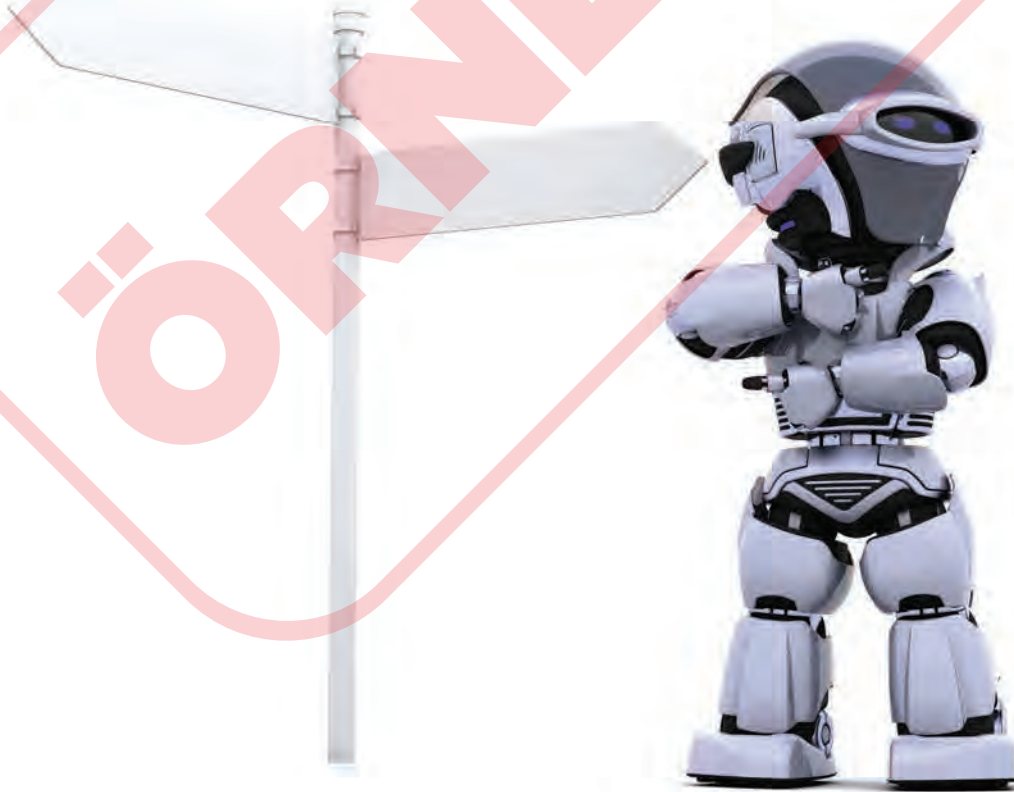
3-ikiye böl

4-sonucu yaz

5-bitir

Girilecek olan sayıyı artık "a" olarak kabul ediyoruz.Yani "a" değişkeninin içine atamış olduk.

**Not:** Değişkenleri istediğimiz şekilde atayabiliriz. Fakat değişkenleri seçerken Türkçe karakterler kullanmaktan kaçınmalıyız.





## Operatörler ve Eşitlikler

Mantıksal İşlemler	Matematiksel İşlemler
= Eşittir	+ Toplama işlemi yapar
< Küçüktür	- Çıkarma işlemi yapar
> Büyüktür	/ Bölme işlemi yapar
<= Küçük veya eşittir	* Çarpma işlemi yapar
>= Büyük yada eşittir	

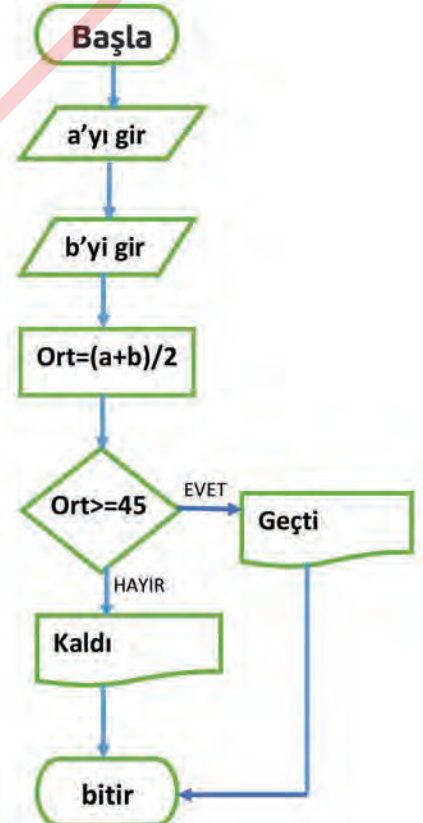
**Örnek:** İki sınavın ortalaması 45'ten büyük ve eşitse geçti, 45'ten küçükse kaldı yazan programın algoritmasını ve akış şemasını yapınız.

Değişkenler  
1. sınav = a  
2. sınav = b  
Ortalama = ort

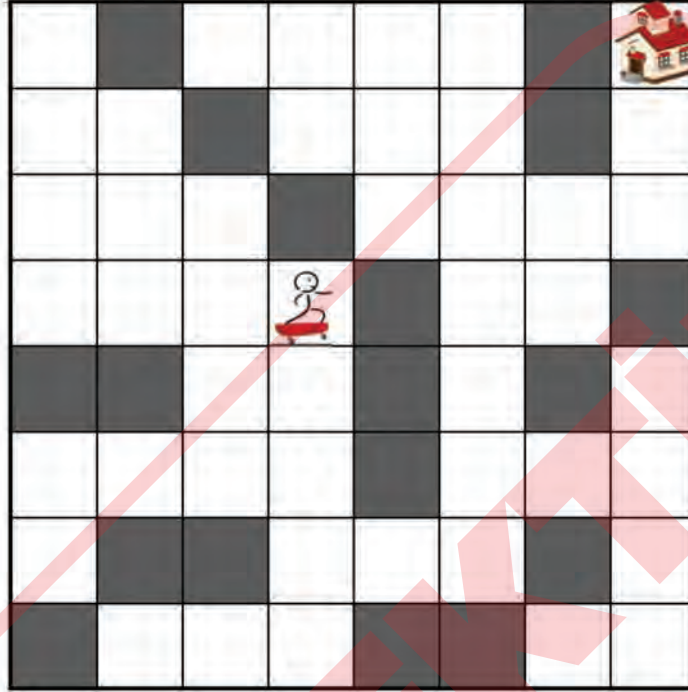
### Algoritma

- 1- başla
- 2- a'yı gir
- 3- b'yı gir
- 4-  $ort = (a+b)/2$
- 5- Eğer  $ort \geq 45$  ise "Geçti"  
"yaz 7'ya git"
- 6- Değilse "Kaldı" yaz
- 7- bitir

### Akış Şeması



**Soru?**



Yukarıdaki labirentte beyaz karede bulunan Ali'nin yatay ya da dikey bir şekilde istediği kadar beyaz kare üzerinde kaykayı ile ilerlemesi bir kayma hareketi olarak tanımlanıyor. Ali siyah kare olan yerlerden kayamıyor ve üzerinden zıplamıyor.

Yukarıda verilen bilgilere göre Ali kaykayı ile arkadaşının evine gidebilmesi için en az kaç kayma hareketi yapması gerekir?

A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

**Soru?**

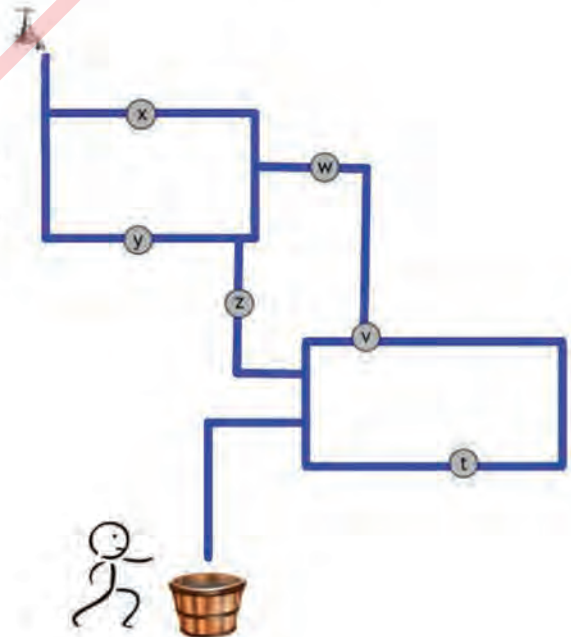
Ali borulardan geçen suyu kovaya doldurmak istemektedir. Fakat boruların belli yerlerinde vanalar olup bu vanalar kapalıdır. Ali bu vanalardan en az kaç tanesini açarak suyu kovaya doldurabilir?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5



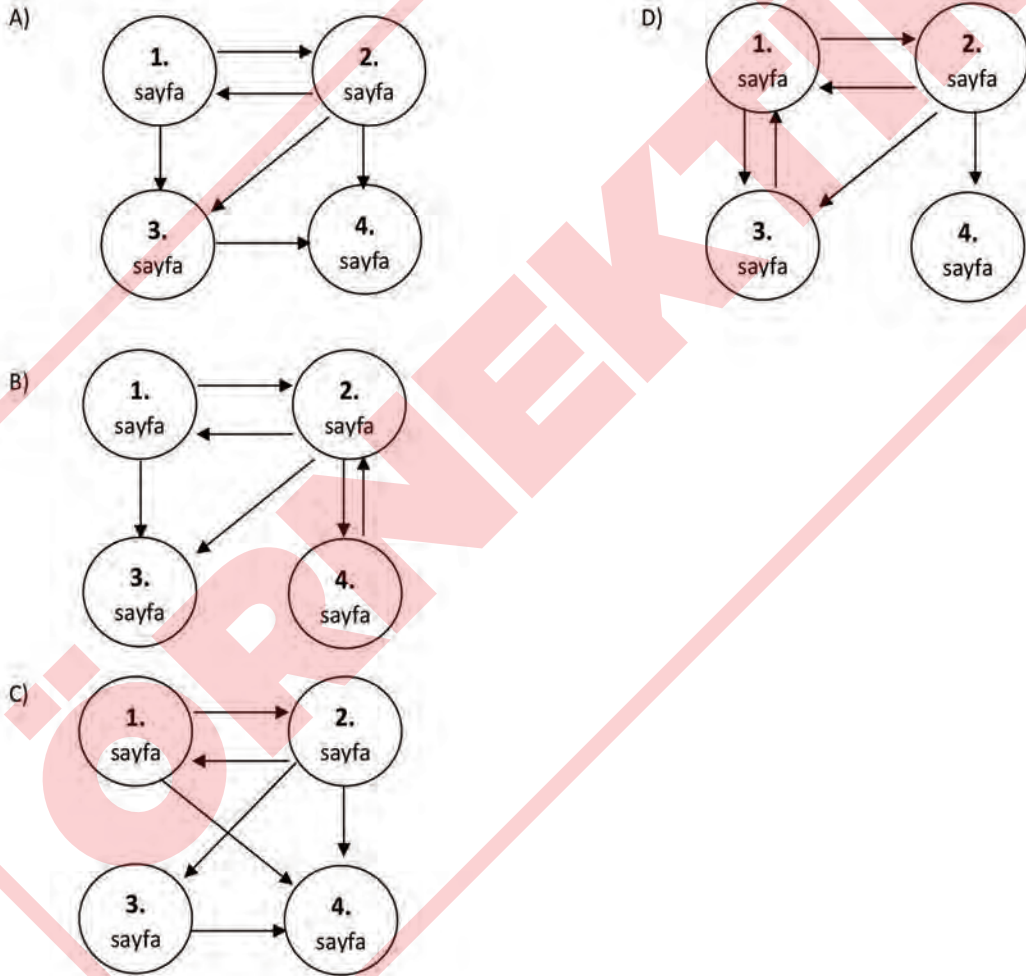


## Soru?

Web sitelerinde sayfalar arası geçiş için bağlantılar(link verme) kullanılmaktadır. Bir web sitesi içerisinde bulunan 4 sayfa arasındaki geçişler aşağıdaki gibidir:

- 1. sayfadan 2. ve 3. sayfalara
- 2. sayfadan 1. ve 3. sayfalara
- 3. sayfadan 4. sayfaya
- 2. sayfadan 4. sayfaya

Buna göre bağlantı şeması aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

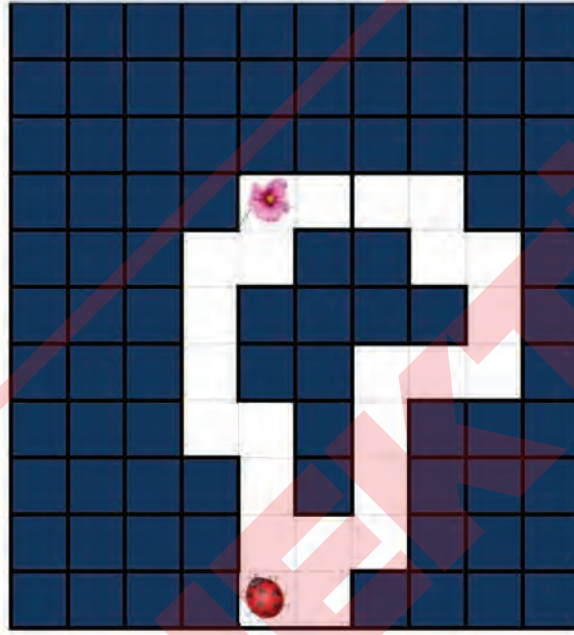




## HAYDİ YAPALIM

### Soru?

Aşağıdaki labirentte uğur böceğini çiçeğe ulaştıracağız. Koyu renkli yerler kapalıdır ve geçiş yoktur. Uğur böceğini çiçeğe ulaştırmak için yazılan algorithmada hatalar vardır. Hataları bulup doğru algoritmayı yazınız.



4 adım ilerle

Sola dön

1 adım ilerle

Sağa dön

4 adım ilerle

Sağa dön

3 adım ilerle

Sağa dön

1 adım ilerle





## Programlama – Scratch Öğreniyorum

Bilgisayar programlama dilleri yabancı dil gibi öğrenilmesi zaman alan ve ilk bakışta karmaşık gelen dillerdir. Bu dillerin daha kolay öğrenilmesini ve yaratıcı şekilde kullanılmasını desteklemek amacıyla çeşitli blok tabanlı programlama araçları geliştirilmiştir.

Blok tabanlı programlama araçları belirli bir program dilinde kullanılan komutu, işlevini anlatan bloklara çevirmektedir. Bu blok tabanlı programlama araçlarından en sık kullanılan Scratch programını inceleyelim.

Scratch programı; resim, ses, müzik gibi çeşitli medya araçlarını bir araya getirebileceğimiz, kendi animasyonlarımızı, bilgisayar oyunlarımızı tasarlayabileceğimiz ya da interaktif hikâyeler anlatabileceğimiz ve paylaşabileceğimiz bir grafik programlama dilidir.

Scratch'i ister çevrimiçi

(<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>)

olarak ya da bilgisayarınıza

(<http://scratch.eba.gov.tr>) ücretsiz indirerek kullanabilirsiniz.



Scratch programı ana ekran görüntüsü



Scratch 1.4 sürümü üzerinden Scratch'i inceleyeceğiz. Scratch'i ücretsiz olarak indirip kurduktan sonra ;



**Dil Ayarla:** Bu dillerde kullanabiliriz. ikonu kullanarak kullandığımız blok dilini değiştirebilir farklı dillerde kullanabiliriz.

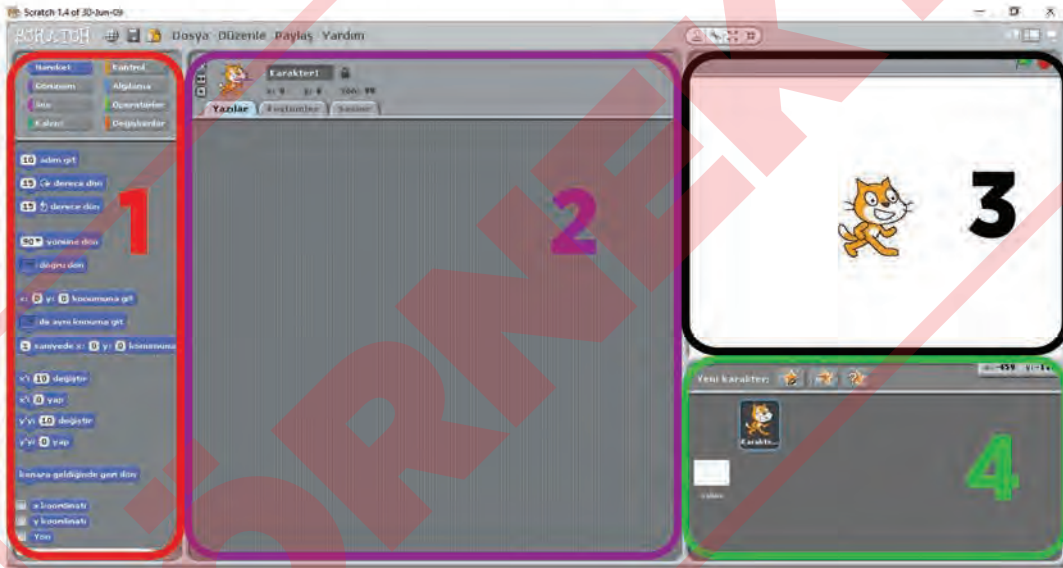


**Bu Projeyi Kaydet:** Bu ikon ile hazırladığımız projelerimizi kaydedebiliriz.



**Bu Projeyi Paylaş:** Bu ikonu kullanarak Projemizi Scratch'in web sayfasına yükleyebiliriz.

Scratch programı 4 ana bölümden oluşmaktadır.



**1 – Blok Paleti:** Karakterimizi programlamak için kullanabileceğimiz blokların bulunduğu kısımdır.

**2 – Kodlama Alanı:** Blokları sürükleyerek komut dizileri oluşturacağımız alandır. Bu kısımda karakterimizin farklı kostümlere ve seslere de göz atıp, ekleyebiliriz. Karakterimizi yeniden adlandırabiliriz.

1  
2  
3



1. Tıklandığında karakterin 360 derece döner.
2. Tıklandığında karakterin sağa-sola döner.
3. Tıklandığında karakterin hiç bir şekilde dönmeyecektir.








Yeşil bayrak ile projemizi çalıştırabiliriz.



Kırmızı daire ile projemizde çalışan her şeyi durdurarak ilk hale getirebiliriz.



**3 – Proje Ekranı:** Bizim sahnemizdir. Projemizi çalıştırdığımızda tasarladığımız herşey burada hayat bulur.

-  Damga simgesi ile var olan karakterimizi çoğaltabiliriz.
-  Makas simgesi ile istediğimiz bir karakteri silebiliriz.
-  Bu simgeyi seçerek karakterimizin üzerine tıkladığımızda karakterimizi istediğimiz kadar büyültebiliriz.
-  Bu simgeyi seçerek karakterimizin üzerine tıkladığımızda karakterimizi istediğimiz küçülte büyültebiliriz.
-  Bu seçeneği yazı alanlarımızı daha büyük sahne alanımızı daha küçük görmek için seçebiliriz.
-  Bu seçeneği sahne alanlarımızı daha büyük yazı alanımızı daha küçük görmek için seçebiliriz.
-  Bu simgeyi seçtiğimiz andan itibaren ekranımız bilgisayar ekranını kaplar projemiz sunum durumuna geçer. bu seçeneği projemiz tamamlandığında olayları görebilmek için seçmek daha uygun olur

#### 4 – Karakter ve Sahne Alanı:

Scratch projeleri karakterler olarak adlandırılan objelerden oluşur. Seçtiğimiz bir karaktere farklı kostümler giydirebilir karakterin görünümünü değiştirebiliriz. Karakterimizi hayvana, metine, insana, araca vs. benzetebiliriz. Yeni bir karakter oluştururken 'Yeni Karakter' bölümünden Scratch programının bizlere sunduğu hazır karakterlerden seçebilir, bilgisayarımızda yüklü olan bir öğeyi açabilir veya kendimiz yeni bir imaj çizebilir. Bu kısımdan Proje Ekranının da arka planını değiştirebiliriz.



Yeni karakter seç simgesine tıklayarak kendimiz karakter çizerek projemize yeni bir karakter ekleyebiliriz.



Dosyadan yeni karakter seç simgesi ile var olan örnek bir karakteri seçip projemize ekleyebiliriz.



Sürpriz karakter getir seçeneği ile Scratch programı bize rastgele bir karakter seçerek projemize ekler.

x : -105 y : -29

Bu simge mouse'umuzun x ve y konumunu gösterir.



## HAREKET

- 1 10 adım git
- 2 15 derece dön
- 3 15 derece dön
- 4 90 yönüne dön
- 5 'ye doğru dön
- 6 x: 42 y: -5 noktasına git
- 7 fare oku 'na git
- 8 1 sn. de x: 142 y: -37 'a süzül
- 9 x'i 10 arttır
- 10 x, 0 olsun
- 11 y'yi 10 arttır
- 12 y, 0 olsun
- 13 kenara geldiysen sek
- 14 kuklanın şekli sağa-sola dönebilsin
- 15 x konumu
- 16 y konumu
- 17 yönü

1. Karakteri öne ya da arkaya doğru hareket ettirir.
2. Karakterin istenilen derece kadar saat yönünde dönmesini sağlar.
3. Karakterin istenilen derece kadar saat yönü tersine dönmesini sağlar.
4. Karakterin hangi yöne döneceğini belirler. (0=yukarı, 90=sağ, 180=aşağı, -90=sol)
5. Karakteri 'mause işaretçisi' veya başka karakterler varsa istenilen 'karakter' e doğru döndürülür.
6. Karakteri istenilen x ve y konumuna getirir.
7. Karakter 'mause işaretçisi' veya başka karakterler varsa istenilen 'karakter' ile aynı konuma gönderilir.
8. Karakter belli bir süre içerisinde belirlenen x ve y konumuna hareket eder.
9. Karakterin bulunduğu konumun x değeri istenilen değer kadar arttırılır veya azaltılır.
10. Karakterin x konumunu istenilen değere çeker.
11. Karakterin bulunduğu konumun y değeri istenilen değer kadar arttırılır veya azaltılır.
12. Karakterin y konumunu istenilen değere çeker.
13. Karakter ekranın kenarına değdiği an karakteri ters yöne döndürür.
14. Karakterin sağa-sola dönme, etrafında dönebilme ve hiç dönememe ayarlarını yapar
15. Karakterin x pozisyonu bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde x değerini ekranda görebiliriz.
16. Karakterin y pozisyonu bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde y değerini ekranda görebiliriz.
17. Karakterin yön bilgisini verir. Bu seçenek işaretlendiğinde yön bilgisini ekranda görebiliriz.





## GÖRÜNÜM

- 1 Hello! de 2 saniye
- 2 Hello! de
- 3 hmm... diye düşün 2 saniye
- 4 hmm... diye düşün
- 5 görün
- 6 gizle
- 7 costume2 kılığına geç
- 8 sonrakine lalık
- 9 backdrop1 dekoruna geç
- 10 renk etkisini 25 arttır
- 11 renk etkisini 0 yap
- 12 görsel etkileri temizle
- 13 10 birim büyüt
- 14 büyüklüğü % 100 yap
- 15 üste çık
- 16 1 katman alta in
- 17 lalık #
- 18 dekorun adı
- 19 büyüklük

1. Karakter istenilen süre boyunca 'Hello!' yazan kutudaki değeri ekranda konuşma balonu içerisinde gösterir.
2. Karakter 'Merhaba' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir. Kutu içerisi boş bırakılırsa konuşma balonu oluşmaz.
3. Karakter istenilen süre boyunca 'Hmm...' yazan kutudaki değeri ekranda düşünme balonu içerisinde gösterir.
4. Karakter 'Hmm...' yazan kutudaki değeri ekranda balon içerisinde gösterir.
5. Karakteri ekranda görünür hale getirir.
6. Karakteri Ekranda görünmez yapar.
7. Karakteri istenilen kostüme geçmesini sağlar.
8. Karakterin o anki kostümünden bir sonraki kostümüne geçmesini sağlar.
9. Mevcut sahne dekorunu istenilen dekorla değiştirir.
10. Karakterin rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer kadar değişir.
11. Karakterin rengi, balıkgözü, Hızlı dön, Piksellere böl, mozaik, parlaklık, hayalet efekti sayı yazan yerdeki değer olur.
12. Karakter üzerinde uygulanmış bütün efektleri geri alır.
13. Karakterin boyunu istenilen değer kadar değiştirir.
14. Karakterin boyu istenilen %'ye getirilir.
15. Karakterin diğer bir üst katmana çıkmasını sağlar. Böylece karakter diğer karakterlerin önünde görünebilir.
16. Karakterin istenilen katman değeri kadar geri gitmesini sağlar. Böylece karakter diğer karakterlerin arkasında gizlenebilir.
17. Karakterin o anki kostüm bilgisini verir. Yan tarafındaki kutu işaretlendiğinde ekranda kostüm bilgisi görülür.
18. Sahnede o anda gösterilen dekorun adını verir.
19. Karakterin ebat değerini % olarak verir. Yan tarafındaki kutu işaretlendiğinde ebat değeri ekranda görünür.



### KALEM

- 1 temizle
- 2 iz bırak
- 3 kalemi bastır
- 4 kalemi kaldır
- 5 kalem rengini  yap
- 6 kalem rengini 10 arttır
- 7 kalem rengini 0 yap
- 8 kalem tonunu 10 arttır
- 9 kalem tonunu 50 yap
- 10 kalem kalınlığını 1 arttır
- 11 kalem kalınlığını 1 yap

1. Ekranı kalem ile çizilenlerin hepsini siler.
2. Karakterin o anki konumunda ekrana kendi imajını (görüntüsünü) yapıştırır.
3. Karakterin hareket ettiği doğrultuda kalem ile ekranı çizer.
4. Karakterin hareket ettiği yerler çizilmez.
5. Kalem rengi istenilen renk değerine geçer.
6. Kalem rengi bu blok çalıştığında istenilen değer kadar değişir.
7. Kalem renginin istenilen değer olması sağlanır.
8. Kalem tonu istenilen değer kadar değiştirilir. (kalem tonu 0' dan 100' e doğru açılır, 100' den 200'e doğru koyulaşır.)
9. Kalem tonu istenen değer olur.
10. Kalem kalınlığı istenen değer kadar değişir.
11. Kalem kalınlığı istenen değer olur.



- 1 miyav ▼ sesini çal
- 2 miyav ▼ sesini bitene kadar çal
- 3 tüm sesleri durdur
- 4 18 ▼ davulunu 0,25 vuruşunu çal
- 5 0,25 vuruş çal
- 6 60 ▼ notasını 0,5 vuruşunu çal
- 7 çalgıyı 1 ▼ yap
- 8 sesi -10 ▼ birim yükselt
- 9 ses şiddetini % 100 yap
- 10 ses şiddeti
- 11 tempoyu 20 arttır
- 12 tempoyu 60 vuruş / dk yap
- 13 tempo

1. Seçili olan müzik çalmaya başlar. Program müziğin bitmesini beklemeden diğer blokları çalıştırmaya devam eder.

2. Seçili olan müzik çalmaya başlar ve bitene kadar diğer bloğa geçilmez.

3. Çalmaya devam eden müzikler bu blok çalıştığında durur.

4. 48 (davul) sesini istenilen istenen sürede bir çalar. (18 sesinin bulunduğu yer açılır menüdür ve ses buradan değiştirilebilir.)

5. İstenilen vuruşun bitmesini bekler.

6. İstenilen notayı istenilen sürede bir çalar.

7. Enstrümanı(çalgıyı) değiştirmeyi sağlar.

8. Sesi azaltır ya da arttırır.

9. Ses yüksekliğini belli bir % ye getirir.

10. O anki ses seviyesi bilgisini verir. Yan taraftaki kutu işaretlendiğinde ekranda ses bilgisi % olarak görünür.

11. Tempo değeri istenilen değere göre değiştirir.

12. Tempo değeri saniyede istenilen vuruş değeri yapılır.

13. O anki tempo değeri bilgisini verir. Yan taraftaki kutu işaretlendiğinde ekranda tempo değeri görünür. (20-500)



## KONTROL

1 1 saniye bekle

2 10 defa tekrarla

3 sürekli tekrarla

4 eğer ise

5 eğer ise  
değilse

6 olana kadar bekle

7 olana kadar tekrarla

8 hepsini durdur

9 ikiz olarak başladığımda

10 kendim in ikizini yarat

11 bu ikizi sil

1. Projeyi istenilen süre kadar bekletir, süre tamamlanınca sıradaki bloktan çalışmaya devam eder.

2. Bu blok içerisinde bulunan bloklar sırasıyla istenilen değer kadar tekrar tekrar çalıştırılır.

3. Bu blok içerisinde bulunan bloklar sırasıyla program durdurulana kadar tekrar tekrar çalıştırılır (sonsuz döngü).

4. Eğer' den sonra gelen koşul doğru ise program bu blok içerisine girer ve bu blokları çalıştırır, ardından bu blok içerisinden çıkarak sonraki bloktan çalışmaya devam eder.

5. Eğer koşul doğru ise hemen altında yer alan kod blokları icra edilir ve bu kod bloğundan çıkılarak program icraya devam eder. Eğer koşul yanlış ise 'öyle değil ise' kısmında yer alan bloklar icra edilir, icradan sonra bu bloktan çıkılarak program akışı kaldığı yerden devam eder.

6. Koşul doğru olana kadar beklenir, koşul doğru olunca aşağıdaki bloklar çalışmaya başlar.

7. Koşul doğru olunca blok içerisine girilerek kodlar icra edilir. Koşulun her döngüde doğru olması halinde icra devam eder. Koşul doğrulanmadığı halde altındaki kodlar çalıştırılır.

8. 'Hepsini', 'bu diziyi', ' kuklanın kendi dizilerini' seçenekleri ile istenen kod dizilerini (bloklarının) çalışması durdurulur.

9. Bir kuklanın ikizi program akışı esnasında komutla oluşturulduğunda bu blok altındaki komutlar çalışır

10. Program akışı esnasında kendinin yada seçilecek başka bir kuklanın ikizi oluşturulur.

11. Oluşturulan kukla ikizin silinmesini sağlar.



## ALGILAMA

1. a değdi (m?)
2. rengine değdi (m?)
3. rengi rengine değdi (m?)
4. a mesafe
5. Adınız? diye sor ve bekle
6. yanıt
7. boşluk tuşu basılı (m?)
8. fareye basılı (m?)
9. farenin x'i
10. farenin y'si
11. ses şiddeti
12. video hareket bu kukla üzerindeki
13. videoyu aç
14. video saydamlığını % 50 yap
15. süre ölçer
16. süre ölçeri sıfırla
17. x konumu of Sprite1
18. şimdiki dakika
19. 2000'den beri geçen gün
20. kullanıcı adı

1. Karakterimizin karaktere / Mause işaretçisine/ kenara değip değmediği kontrolünü yapar. (seçim için açılır menüye tıklayın.)
2. Karakterin seçilen renge değip değmediği kontrolünü yapar. (Rengi değiştirmek için renk üzerine tıklayıp ekrandan renk seçin.)
3. Karakterin üzerindeki seçtiğiniz rengin seçtiğiniz bir başka renge değip değmediği kontrolünü yapar.
4. Karakterin açılır menüden seçtiğimiz başka bir karakter ya da mause işaretçisiyle arasında olan mesafe bilgisini verir.
5. Diye Sor ve bekle komutu ardından verdiği yanıt bu 'yanıt' bloğunda tutulur.
6. Blok yanındaki kutuya tıkladığında vermiş olduğun yanıt proje ekranında görünür.
7. Seçili olan tuşa basılı olma durumunu kontrol eder.
8. 'Fare basılı' mı kontrolü yapar.
9. Farenin x koordinatını verir.
10. Farenin y koordinatını verir.
11. Ses yüksekliği bilgisini barındırır.
12. Web kamerasındaki görüntünün hareket oranını ve yönünü tespit eder.
13. Web kamerasının görüntüsünü alarak sahnede görünmesini sağlar.
14. Web kamerasın görüntüsünü istenilen oranda saydamlaştırır.
15. Saniye cinsinden geçen süre bilgisini tutar.
16. Süre ölçeri sıfırlar
17. Seçili olan karakterin/sahnenin seçenekler dahilindeki (x koordinatı/ y koordinatı/ yön/ şu anda görünen kostüm/ ebat/ ses seviyesi) bilgisini kullanabilmemizi sağlar
18. Bilgisayarın tarih ve saatine göre yapılan seçim doğrultusunda şimdiki yıl, ay, gün, haftanın kaçınıcı günü olduğu(Pazardan başlayarak), saat, dakika ve saniye bilgilerini verir.
19. 01.01.2000 tarih ve 00:00 saatten şu anki tarih ve saate kadar geçen gün sayısını verir.
20. Scratch kullanıcı adınızı içerir. Çalışması için siteye kullanıcı adınız ve şifrenizle giriş yapmış olmanız gerekir.





## OPERATÖRLER

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17

1. Boş kutulara yazılan iki değeri toplar.
2. İlk kutudaki değerden ikinci kutudaki değeri çıkarır.
3. İki değeri çarpar.
4. İlk kutudaki değeri ikinci kutudaki değere böler.
5. Belirtilen iki değer arasında rastgele bir sayı üretir.
6. İlk kutudaki değerin ikinci kutudaki değerden küçük durumu kontrolü yapılır.
7. İki değer bir biri ile eşitliği durumu kontrolü yapılır.
8. İlk kutudaki değerin ikinci kutudaki değerden büyük durumu kontrolü yapılır.
9. Belirtilen iki koşulunda doğruluk kontrolünü yapar.
10. Belirtilen iki koşuldan en az birinin doğru olması durumunu arar.
11. Koşulda verilen durumun olmaması istendiği durumlarda bu blok kullanılır.
12. İstenilen iki değeri metin olarak birleştirilir.
13. İstenilen değer hangi sırasındaki harfi isteniyor ise bu blok ile bu bilgi elde edilir.
14. Değerin uzunluk bilgisini bu blok ile elde edilir.
15. Bu blok ilk kutuya yazılan değer ikinci kutuya yazılan değere göre modunu bulurken elde edilen kalanı verir.
16. İstenilen değer en yakın tam sayıya yuvarlanmasını sağlar.
17. Matematiksel terimleri bulabileceğimiz (mutlak değer, karekök, sin, cos, tan, asin, acos, atan, ln, log, e^, 10^ ) bu blok ile kutuya yazılan değer karşılığını bilebilir ve bu değeri sayısal işlemlerde kullanabiliriz.





## DEĞİŞKENLER

### 1 Bir Değişken Oluştur

2 Puan

3 Puan , 0 olsun

4 Puan , 1 arttır

5 Puan değişkenini göster

6 Puan değişkenini gizle

### 7 Bir liste Oluştur

8 Sınıf

9 Ahmet i e ekle

10 sil 1 ini Sınıf in

11 1 ▼ sırasındaki Sınıf 'nin

12 Sınıf in uzunluğu

13 Sınıf listesini göster

14 Sınıf listesini gizle

15 Sınıf listesinde thing var (mı)

16 koy Ahmet 'yi 1 ▼ sırasında Sınıf 'nin

17 değiştir 1 ▼ sırasındakini Sınıf listesinin Ahmet ile

1. Bu komut ile yeni bir değişken oluştururuz.

2. Oluşturulan 'Puan' isimli değişken verisi. (Kutu işaretlendiğinde ekranda değişken değerinin ne olduğu görünür.)

3. Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer yapılır.

4. Var olan değişkenlerden istenilen seçilerek istenilen değer kadar artırılabilir ya da azaltılabilir.

5. Var olan değişkenlerden istenilen değişkeni ekranda gösterir.

6. Var olan değişkenlerden istenilen değişkeni ekranda gizler.

7. Bu komut ile yeni bir liste oluştururuz.

8. Sınıf adlı liste bilgisini barındırır. Kutu işaretlendiğinde liste içeriği ekranda görünür.

9. İstenilen değeri seçili olan listeye ekler.

10. Listenin istenen sırasındaki kaydı, son sırasındaki kaydı ya da tüm kayıtları siler.

11. İstenen listenin ilk/son veya herhangi bir sıradaki kayıt bilgisini barındırır.

12. İstenen listenin toplam kayıt sayısını verir.

13. İstenen listeyi ekranda gösterir.

14. İstenen listeyi ekranda gizler.

15. İstenilen değerin seçilen listede olup olmadığını kontrol eder.

16. İstenen listenin ilk/son veya herhangi bir sırasına yeni bir nesne eklenir. (Eski bilgi silinmez, bu bilgi bir sonraki eleman olarak kaydırılır.)

17. İstenen listenin ilk/son veya herhangi bir sırasındaki elemanı yerine yeni nesnemiz eklenir



### Scratch ile Doğrusal Mantık Yapısı

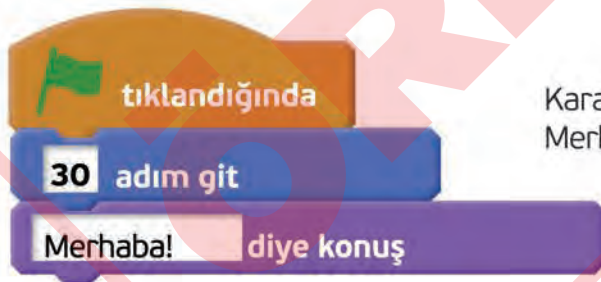
Doğrusal mantık yapısı; sınırları belirlenmiş bir görevin adımlarını birbiri ardına sıralayarak çözüme ulaşmayı amaçlar.



Burada Yeşil Bayrak programın çalışmasını (başla) sağlamaktadır. Karakter 20 adım gider ve saat yönünde 65 derece döner.



Karakter 30 adım hareket ettikten sonra renk etkisi değişecektir.



Karakter 10 adım hareket ettikten sonra Merhaba diye konuşacaktır.



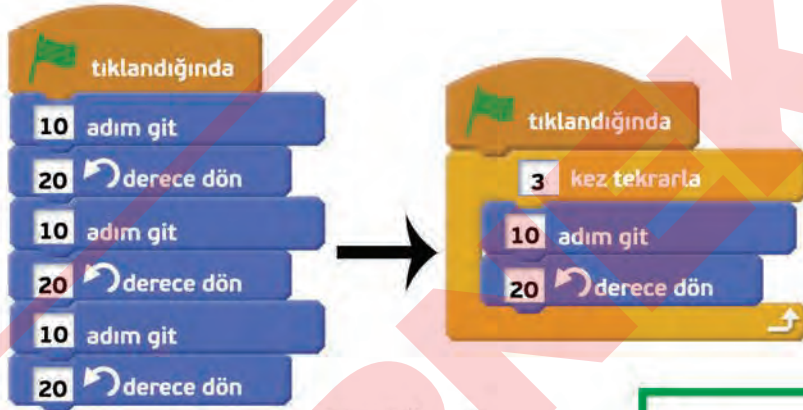
## Karar Yapısı ve Döngüler

Programda, kodların istenilen durumlara ya da şartlara göre çalışması da istenebilir. Bu tarzdaki yapılara **Karar Yapısı** denir. Birbirini tekrar eden (örüntü oluşturan) komutların yerine kullandığımız kod bloklarına da **Döngü** denir.



Karar Yapısı Örneği

Karakter 10 adım hareket edecektir. Boşluk tuşuna basarsak da karakter 15 derece saat yönünde dönecektir.



Döngü Örneği

Sol tarafta bir örüntü vardır. Döngü yapıları sayesinde daha az kod bloğu kullanarak aynı işlemi gerçekleştirdik.

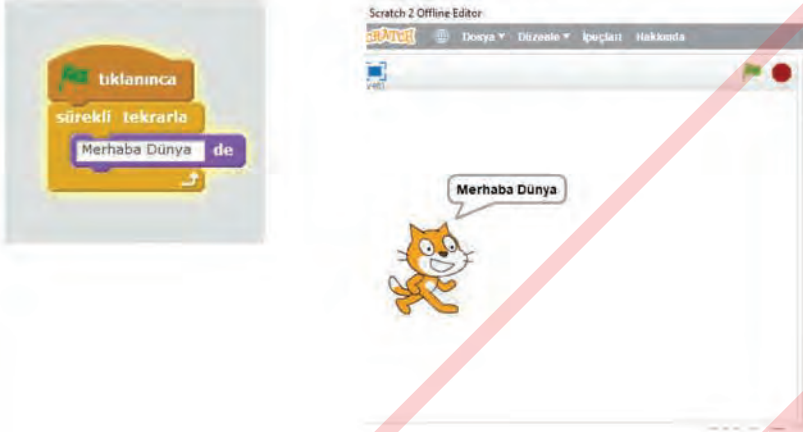


**NOT:** Biz durdurana kadar döngünün devam etmesini istiyorsak bu Kod bloğunu kullanırız.

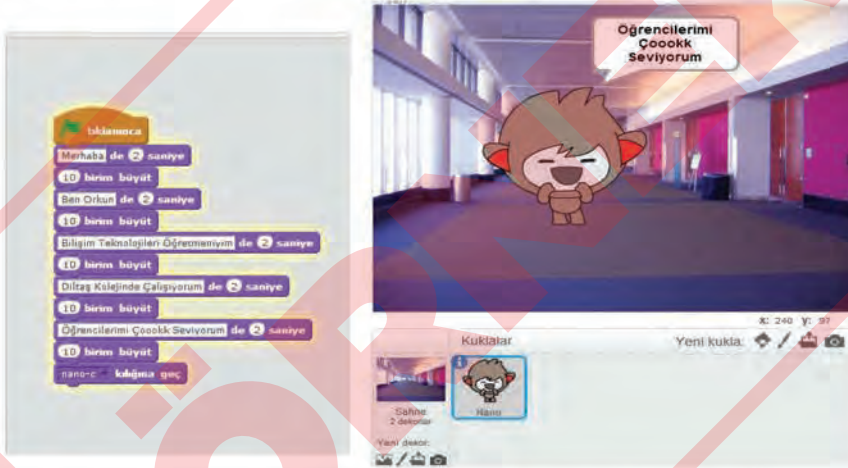


## Uygulamalar

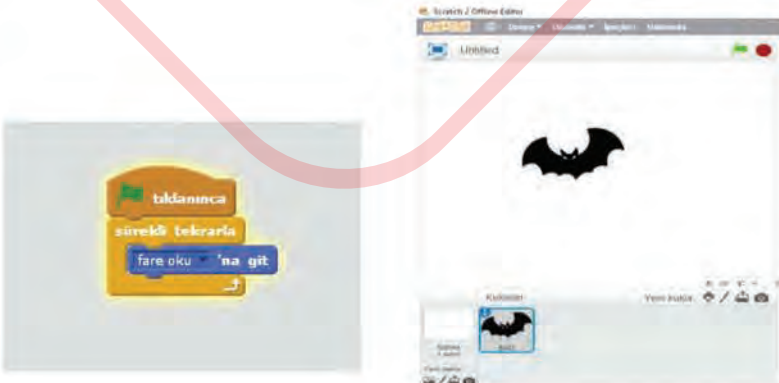
1. Ekranı "Merhaba Dünya" yazdıralım.



2. Kendimizi tanıtan bir animasyon tasarlayalım.



3. Sahneye bir karakter ekleyip sürekli Mouse işaretçisini takip etmesini sağlayalım.



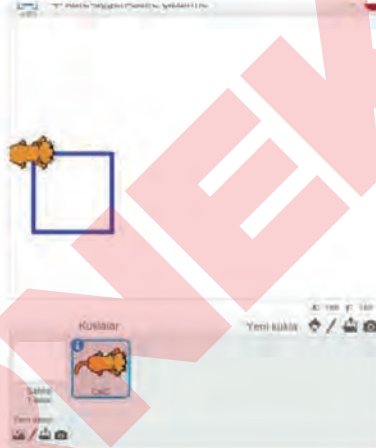




4. Haydi stres çarkı yapalım.



5. Kedimize kare çizdirelim.



6. Öğrendiklerimizden yararlanarak serbest bir proje yapalım.





## 5. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

1- Bir problemi çözmek için ya da belli bir amaca ulaşmak için belirlenen işlem basamaklarına ..... denir.Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) Yazılım

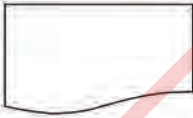
B) Donanım

C) Algoritma

D) Program

2- Aşağıdakilerden hangisi karşılaştırma ve karar verme işlemlerinde kullanılan akış diyagramı şeklidir?

A)



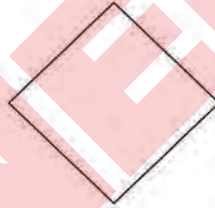
B)



C)



D)



3-Yaş ,boy, kilogram gibi veriler hangi veri tipine girer?

A) Özel veri tip

B) Sayısal veri tipi

C) Karakter veri tipi

D) Mantıksal veri tipi



4- Şekillere karşılık gelen kodlar şu şekildedir: " → " işareti harfleri bir birim sağa, " ← " işareti harfleri bir birim sola taşımaktadır. " ↑ " işareti harfleri 90° sola, " ↓ " işareti harfleri 90° sağa çevirmektedir. Bu bilgilere göre TEDEM sözcüğünü yukarıdan aşağıya doğru yazılması için "T" harfine uygulanacak kodlar hangi seçenekte verilmiştir?

		←			
					E
					D
					E
					M

- A) ↑ → → →      B) ↓ → → →  
C) ↑ → → ↓      D) ↓ ← ← ←

5- Algoritmanın geometrik şekillerle gösterilmesine ad verilir?

- A) Operatör      B) Veri      C) Akış şeması      D) Blok

6- I-Yumarta al      II-Parayı öde  
III-Bakkala git      IV-Evden çık

Yukarıdaki algoritmanın doğru sıralaması hangi şıkta verilmiştir?

- A) III-II-IV-I      B) IV-III-I-II      C) IV-I-III-II      D) II-I-III-IV

7) Bir ders için aşağıdakilerden hangisi değişken veridir?

- A) Dersin başlama saati  
B) Dersin bitiş saati  
C) Ders süresi  
D) Öğrencilerin öğrenme düzeyleri



## 5. ÜNİTE DEĞERLENDİRME SORULARI

8-



Komutunun görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Komut bloklarını tekrarlatır.
- B) Komutları istenilen süre kadar bekletir.
- C) Yeşil bayrağa tıkladığında bu blok altında sıralanmış kod kümesini çalıştırır.
- D) Bütün kod kümelerini durdurur.

9-



Komutunun görevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Karakterin sahnede resminin çıkmasını sağlar
- B) Bu komut içerisine yerleştirilen komutları çalışmayı durdurana kadar tekrarlar.
- C) Karakteri 180 derece döndürür
- D) Karakteri kenarda ise zıplattır.

10- Eğer kedi ağaca yaklaşıyor ise miyav desin, yaklaşıyorsa beni yürüt desin." Bu ifadeyi anlatan komut bloğunda aşağıdaki komutlardan hangisi kesin vardır?

A)



B)



C)



D)



11- Aşağıdaki gibi karakterimizin soru sorması için hangi komut kullanılır?



A)



C)



B)



D)







12- Scratch programında karakterin girilen saniyede girilen x ve y koordinatına gitmesini sağlayan blok aşağıdakilerden hangisidir?

- A)
- B)
- C)
- D)

13-



Yukarıdaki kod bloğunun açıklaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Klavyede sağ yön tuşuna basıldığında sağa doğru dön ve 10 adım git.
- B) Klavyede aşağı yön tuşuna basıldığında aşağı doğru dön ve 1 adım git.
- C) Klavyede yukarı yön tuşuna basıldığında sağa dön ve 10 adım git.
- D) Klavyede sol yön tuşuna basıldığında sola dön ve 5 adı git.

14- Scratch programında hazırlanmış bir oyunda, sahnedeki karakter bir şarta bağlı olarak hareket ediyorsa aşağıdaki kodların hangisi kesinlikle kullanılmıştır?

- A)
- B)
- C)
- D)

15- Scratch programının kullanım amacını hangisi daha doğru ifade etmiştir?

- A) Kullanılan bloklar bulunduğu bölümdür.
- B) Tasarladığımız karakterin hareketini sergilediği bölümdür.
- C) Blokları çekip bıraktığımız yerdir.
- D) Yazı yazabildiğimiz bölümdür.

16- Klavyeden girilen iki notun ortalamasını alan ve ortalama değişkenine aktaran blok aşağıdakilerden hangisidir?

- A) ortalama değişkenini  $\text{not1} + \text{not2} / 2$  yap
- B) ortalama değişkenini  $\text{not1} * \text{not2}$  yap
- C) ortalama değişkenini  $\text{not1} - \text{not2}$  yap
- D) ortalama değişkenini 0 yap

17-







**Yukarıdaki bloğa göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) sayi1 ve sayi2 değişkenleri birbirine eşitse bütün blokların çalışması durur.  
B) sayi1 ve sayi2 değişkenleri birbirine eşit değilse bütün blokların çalışması durur.  
C) sayi1 ve sayi2 değişkenleri birbirine eşit değilse ekranda "Yanlış cevap" yazısı görünür.  
D) sayi1 ve sayi2 değişkenleri birbirine eşit değilse Gong sesi çalar.

**18-**



**Yandaki komutlar tıklandığında nasıl bir şekil ortaya çıkar?**

- A)  B)  C)  D) 





ÖRNEKTİR



# BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM DERSİ



**RY**

referansyayinlari.com

