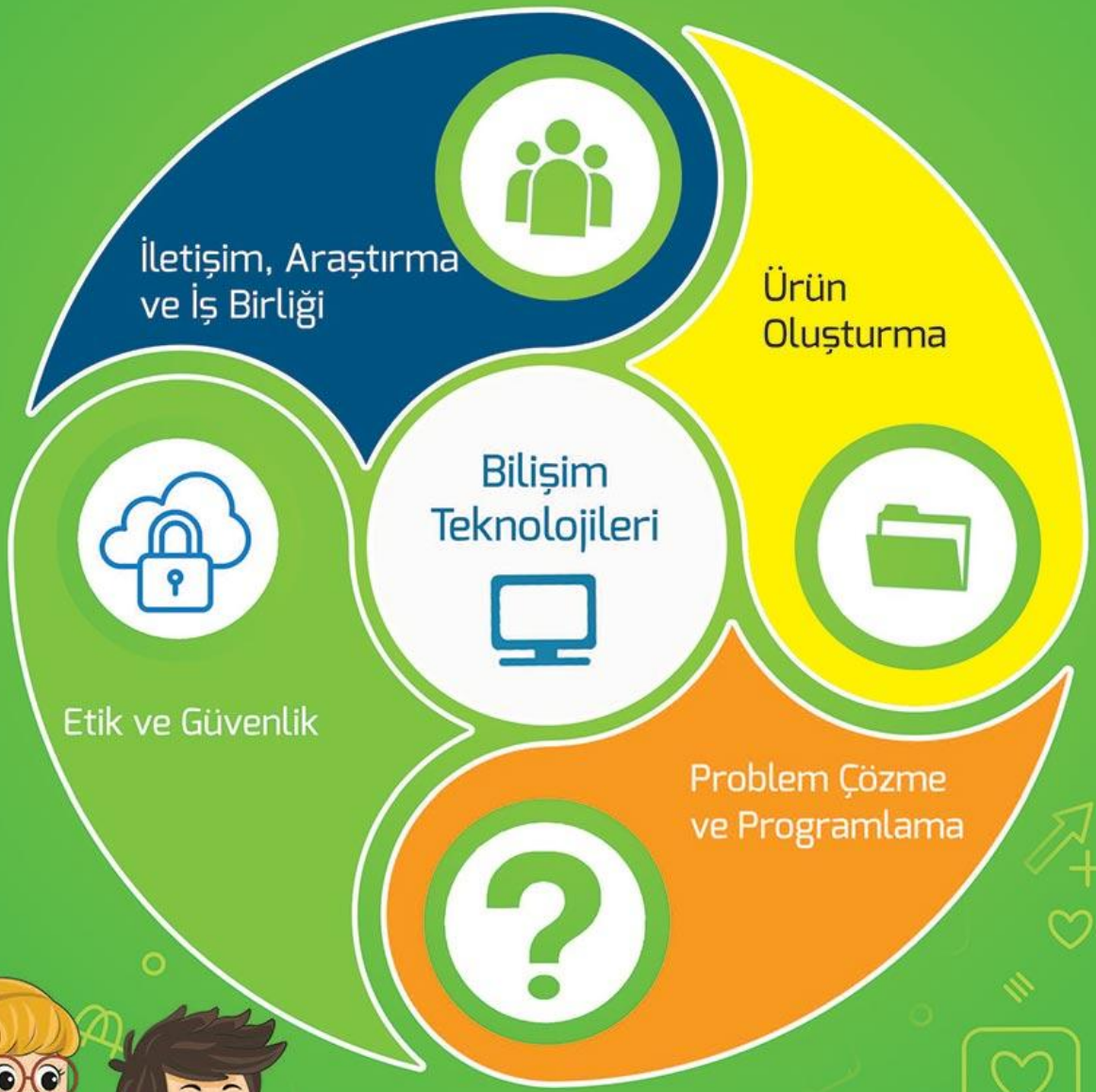
Blockly

eba

AKILLI DEFTER

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ve YAZILIM DERSİ



6. SINIF

6. SINIF

AKILLI DEFTER

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ve YAZILIM

- 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
- Tekin ve Bilge ile Etkinlikler
- Algoritma ve Akış Diyagramları
- Kodlama Etkinlikleri
- Blok Tabanlı Programlama

SCRATCH Blockly CODE

eba Eğitim, daima...

Özgeçmiş

Adı :.....

Soyadı :.....

Okulu :.....

Sınıfı :.....

Okul No :.....

FOTOĞRAF

İlgi Alanları, Açıklamalar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ISBN:978-605-7512-07-9
Baskı: Arma Ofset - Adres: Fevzi Çakmak Mah. Yayın Cad. No:76 Karatay / KONYA
Birinci Baskı - Konya Ağustos 2018
Yetsis Yazılım ve Yayıncılık - İhsaniye Mah. Hazırol Sk. no:3/18 KONYA - TEL: 0332 606 03 26
YAYINCI SERTİFİKASI:41663

İSTİKLÂL 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.

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

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

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

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

Ruhumun senden, İlâhi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâ-mahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dînin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan, İlâhi, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

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

Mehmet Akif ERSOY

NEDEN AKILLI DEFTER?

Akıllı defter; öğrencilerin kazanımları öğrenirken ya da öğrendikten sonra gerekli yerlerde kendilerinin de uygulamalar yapabilecekleri alanlardan oluşur. Kitap kaynakları ile çalışırken bir de not alma, örnek yapma gibi işlemler için ayrıca defter ihtiyacı olacaktır. Akıllı defter sayesinde hem konu anlatımı hem de uygulama yerleri bir arada ve sıralı olacak; kalıcı bir kaynak olması sağlanmış olacaktır.

Bu nedenle hem maliyet hem verimlilik hem de kalıcı bir kaynak olması açısından öğrencilerin Akıllı Defterler kullanması faydalarına olacaktır.

ÜNİTELER
Konu Başlıkları

01 Bilişim Teknolojileri
Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamadaki Önemi
Bilgisayar Sistemleri
Dosya Yönetimi

02 Etik ve Güvenlik
Etik Değerler
Dijital Vatandaşlık
Gizlilik ve Güvenlik

03 İletişim, Araştırma ve İş Birliği
Bilgisayar Ağları
Araştırma
İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

04 Ürün Oluşturma
Görsel İşleme Programları
Kelime İşlemci Programları
Sunu Programları

05 Problem Çözme ve Programlama
Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları
Programlama
Kodlama Etkinlikleri, Sctratch, Blockly, Eba, code.org

Ünite/Konular/Kazanımlar

1

Bilişim Teknolojileri

Bilgisayar 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 sınıflanması ve saklanması için doğru yaklaşımları uygular.

Dosya ve klasör sıkıştırma işlemlerini yapar.

Dosyaların saklanması ve dosyalara erişilmesi konusunda strateji geliştirir.

Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

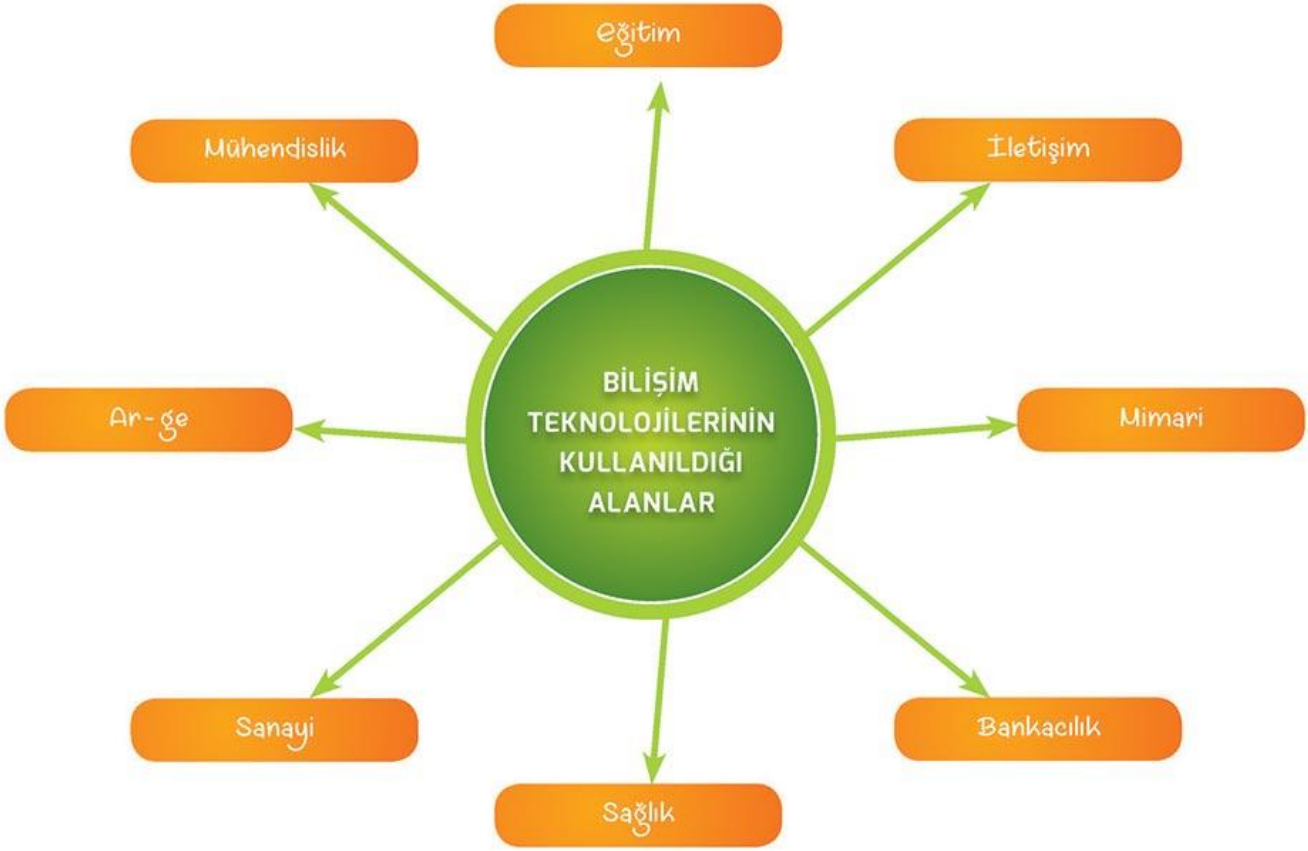
Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Gelişimi

Bilişimde kullanılan tüm araç-gereçlerin bütünüdür. Sadece bilgisayar ile yapılan işlemlerde değil, bilginin işlenmesi, depolanması ve sunulması gibi alanlarda da Bilişim Teknolojileri kullanılır.

Bilişim Teknolojileri Temel Kavramlar

Hizmet ↔ Yazılım ↔ Donanım ↔ Ekipmanlar

Bilişim Teknolojilerinin Kullanıldığı Alanlar



Bilişim Teknolojileri günlük yaşamda hemen hemen her alanda etkili olarak kullanılmaktadır. Dolasıyla bilişim teknolojileri sadece bireylerin değil ülkelerin de gelişmesinde büyük bir etkendir.

Örneğin; savunma sanayi, silah sanayi, robot üretim tesisleri gibi.

Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

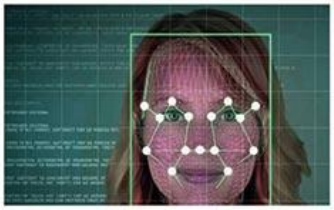
Çağımızın Teknolojik Yenilikleri

Drone

Robotlar

Sürücüsüz Otomobiller

Esnek Ekranlar


Ses Görüntü Tanıma Teknolojisi

Yapay Zeka

Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik

Giyilebilir Teknolojiler

3 Boyutlu Yazıcı

Mikro Uçaklar

İHA
(İnsansız Hava Aracı)

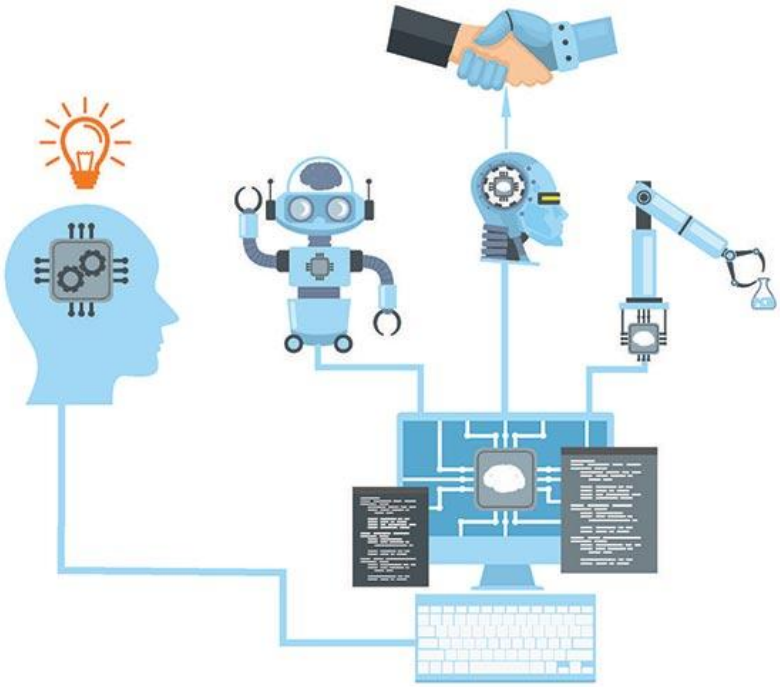
Elektrikli Otomobil

Çağımızın teknolojiik yenilikleri incelendiğinde, özellikle bilişim teknolojilerinin önemli olduğunu ve daha çok alanda kullanıldığını görebilirsiniz.

Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Gelişimi

Bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte robotlar da hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Robotlar artık konuşabiliyor, başka nesneler veya kişilerlerle iletişim kurabiliyor, canlıların yaptığı fiziksel hareketlerin çoğunu yapabiliyor.



Yapay zeka teknolojisi sayesinde ise, robotlara kazandırılan yetenekleri nasıl, ne zaman kullanacakları öğretilmektedir. Artık bir çok üretim tesisinde, fabrikalarda insanların yaptığı birçok işi robotlar da yapabilmektedir.

Bilişim Teknolojilerinin Beden ve Ruh Sağlığına Etkileri

Bilişim teknolojileri her ne kadar hayatımızın her aşamasını kolaylaştırsa da, sağladığı bu kolaylıkların yanında olumsuz yönleri de vardır.

Bilgisayar ve diğer bilişim teknolojileri ürünlerinin yanlış ya da gereğinden fazla kullanımında sağlık problemleri yaşayabiliriz.

Bu sağlık problemleri: görme bozuklukları, boyun kaslarında ağrı ve tutulma, duruş bozuklukları gibi sıralanabilir.

Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

Günümüzde ciddi düzeyde görülen ve artarak devam eden 'Teknoloji ve Oyun Bağımlılığı' da bilişim teknolojilerinin sağlık yönünden olumsuz etkilerinden biridir.

Teknoloji bağımlılığı sağlık ve zaman kaybına yol açar. Unutmayalım ki sağlık ve zaman bizim için en önemli ve geri döndürülemez değerlerimizdir.

Ailemizle, arkadaşlarımızla, akrabalarımızla geçirdiğimiz zaman, sanal ortamda (internet, oyun vb) geçirdiğimiz zamandan daha değerlidir.

Teknoloji kullanırken zamanın nasıl geçtiğinin farkında olamayabiliriz. Bunun için zamanı iyi yönetip gereğinden fazla sanal ortamda vakit harcamamalıyız.

Bilişim teknolojileri sayesinde tüm dünya ile iletişim içerisindeyiz. Farklı kültürler, farklı yaşama biçimleri ile karşılaşabiliriz. Bilişim teknolojileri kullanırken sahip olduğumuz manevi ve kültürel değerlerimizi kaybetmemeliyiz.

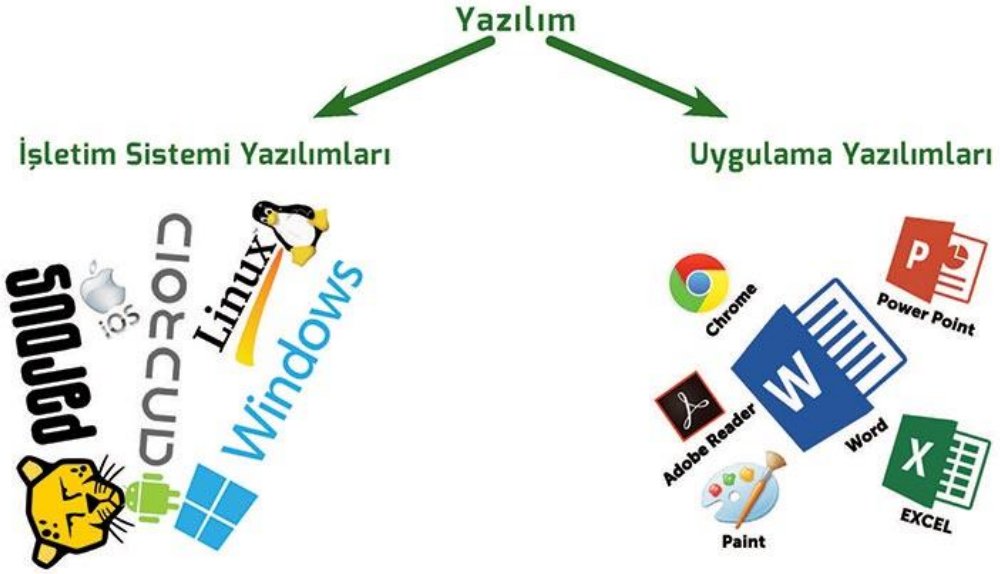
Bilişim teknolojileri kullanmanın, sosyal ve kültürel hayatımıza ne gibi katkıları vardır? Örnekler vererek sınıfta tartışınız?

Bilgisayar sistemleri

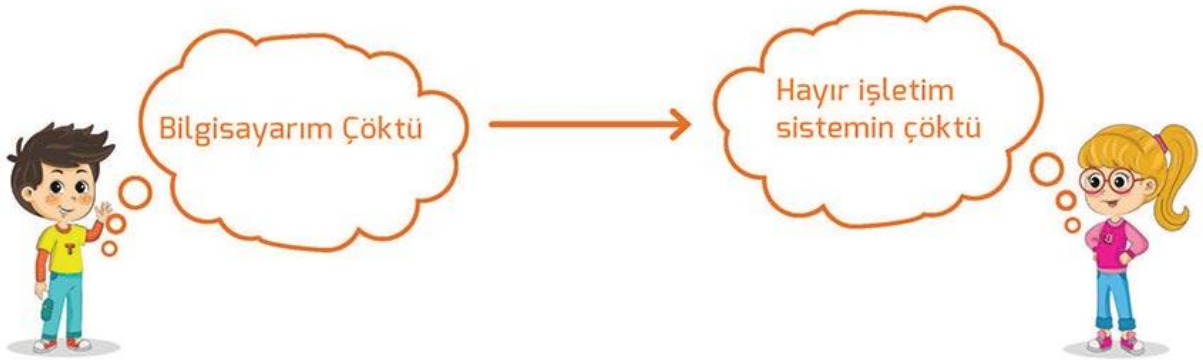
İşletim Sistemi

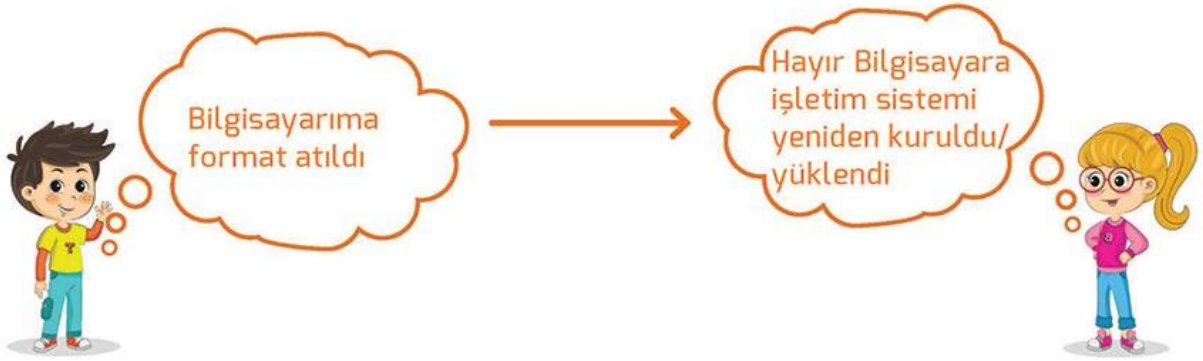
İşletim sistemi, bilgisayarı ve cihazları yöneten, kullanmamızı sağlayan ana programlardır. Bir bilgisayarda işletim sistemi olmadan diğer programları ve uygulamaları kullanamayız.

Uygulama yazılımları, işletim sistemi kurulduktan sonra bilgisayarda yapacağımız işlemlerde kullandığımız diğer tüm programlardır.



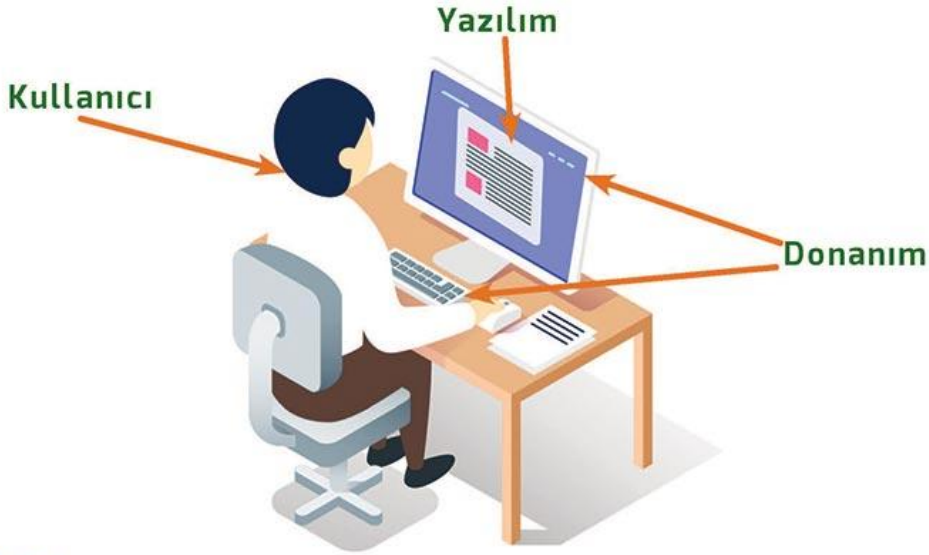
Günümüzde bilgisayarlarda en yaygın kullanılan işletim sistemi Windows'tur.
Örnek: Windows 7, Windows 8, Windows 10 gibi





Bilgisayar sistemleri

Bilgisayar, tablet ya da telefonumuzda işletim sistemi yazılımları yüklemeden diğer uygulama yazılımlarını kullanamayacağınızı unutmayın.



Kullanıcı Arayüzü

Bilgisayar açıldıktan sonra karşımıza gelen ilk ekran görüntüsüne masaüstü denir. Aşağıda örnek bir masaüstü görüntüsü ve elemanları verilmiştir.

Bilgisayar sistemleri

Farklı İşletim Sistemleri

Bilgisayarlarda, cep telefonlarında, tabletlerde kullanılan işletim sistemlerinin birbirlerinden farklı özellikleri vardır.

- İşletim sistemleri uyumlu cihaz ve aygıtlara kurulmalıdır. Örneğin, adroid işletim sistemini sadece uyumlu cep telefonu ve cihazlara kurabiliriz. Bilgisayarlarda android kullanılamaz.
- İşletim sistemlerini verimli bir şekilde kullanmak istiyorsak, cihazımızın çalıştırabileceği en verimli işletim sistemini tercih etmeliyiz.
  Örneğin, eski model bir bilgisayarda Windows 10 sürümü yavaş çalışır ya da hiç çalışmaz, Windows 7 ya da daha eski sürüm tercih edilmelidir.
- İhtiyaç halinde açık kaynak kodlu olan işletim sistemlerini tercih edebiliriz.

Açık Kaynak Kodlu İşletim Sistemleri

Açık kaynak kodlu işletim sistemleri; kaynak kodlarını herkesin görebileceği, inceleyebileceği ve kullanabileceği yazılımlardır.

Bu yazılımların en önemli özelliği kullanıcıya yazılımı değiştirme özgürlüğü sağlamasıdır. Kullanıcı kaynak kodu özgürce değiştirebilir, üzerinde değişiklikler yapabilir.

Dosya Yönetimi

Yerli ve Milli İşletim Sistemi: PARDUS

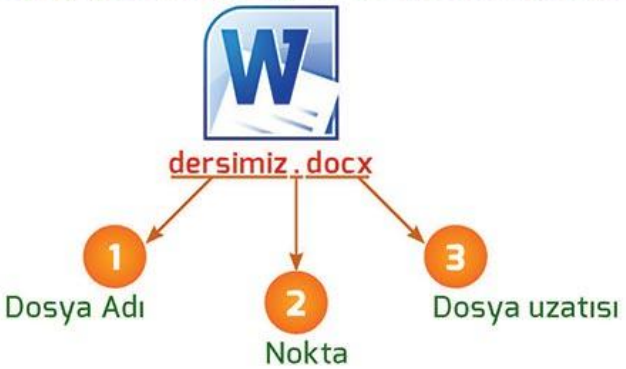
- Açık kaynak kodludur
- Düşük maliyetlidir
- Ücretsizdir
- Sağlamdır
- Güvenilirdir
- Hızlıdır

Dosya

Bilgisayarımızda bilgilerimizi kaydettiğimiz birimlere **dosya** adı verilir. Dosya içerisinde ses, yazı, resim, çizim gibi bilgiler bulunur. Bilgisayardaki bütün programlar bilgilerini dosyalar içerisinde saklar.

Örneğin; Paint programında çizdiğimiz bir resmi daha sonra tekrar görüntülemek istiyorsak bu çizimimizi bir dosya içerisinde saklarız. Bu işleme kaydetme de denilir.

Bir dosya yapısını incelediğimizde 3 kısımdan oluşur:



Yukarıdaki örnek incelendiğinde;

1. kısım dosya adıdır. Bu örnekte dosyanın adı 'dersimiz' dir.

> Dosya adında ? * / \ | " : < > işaretleri kullanılamaz.

2. kısım nokta işareti. Dosya ismi ile dosya uzantısını ayıran işarettir. Tüm dosyalarda vardır.

3. kısım ise dosyanın uzantısıdır. Bu uzantı sayesinde dosyanın türünü, hangi programlarda hazırlandığını anlayabiliriz.

Yukarıdaki örnekte dosya uzantısı noktadan sonra yazılı olan 'docx' tir. Bu uzantıdan yola çıkarak bunun bir metin belgesi olduğunu, bu dosyanın Microsoft Word programında hazırlandığını anlayabiliriz.

Dosya Yönetimi

Dosya uzantıları:

Uygulama Dosyaları
exe

Taşınabilir Belge
pdf

Metin Dosyaları
txt

Resim Dosyaları
bmp jpg gif tiff png

Microsoft Word Dosyaları
doc docx

Microsoft Excel Dosyaları
xls xlsx

Microsoft PowerPoint Dosyaları
ppt pptx

Sıkıtırılmış Dosyalar
rar zip

Ses Dosyaları
mp3 wma mid wav

Film Dosyaları
mpg avi mp4 wmv flv mkv

Yardımcı programlar kullanılarak bazı dosya türleri birbirine dönüştürülebilir. *Örneğin, pdf uzantılı bir belgeyi docx (Microsoft Word) uzantılı bir belgeye dönüştürebiliriz.*

Dosya Yönetimi

Klasör

Bilgisayarda dosyalarımızı içerisinde sakladığımız birimlere KLASÖR adı verilir.

Günlük hayatta kullandığımız klasörlerin içerisinde nasıl evraklarımızı saklıyorsak, bilgisayardaki dosyalarımızı da klasörler içerisinde saklarız.

Evde işte ya da okulda; fatura, notlar, mektuplar gibi evrakları düzenli olması için klasörler içerisinde tutarız. Bilgisayardaki klasörlerde aynı amaç için kullanılır.

> Dosya isimlerinde kullanamdığımız ? * / \ | " : < > işaretlerini klasör isimlerinde de kullanamayız.

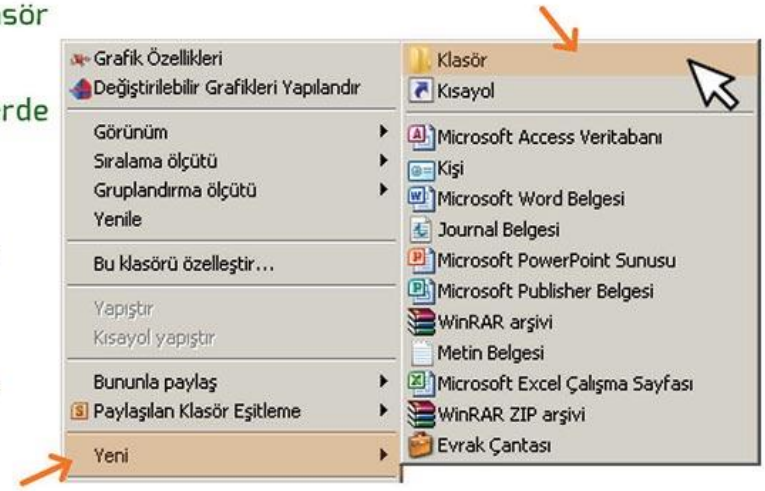
> Bir klasörün içerisinde başka bir klasör oluşturabiliriz. Bu klasörlere Alt Klasörler denir. Klasörlerin içerisinde dosyalarda bulunabilir. Dosyaların içerisinde ise sadece bilgiler yer alır.

Dosya Yönetimi

Klasör Oluşturma

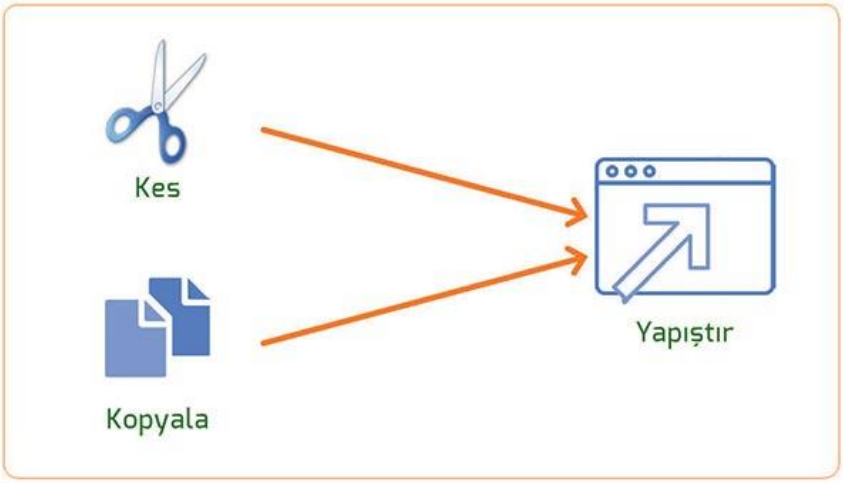
Bilgisayarımızda yeni bir klasör oluşturmak için;

1. Klasör oluşturmak istediğimiz yerde farenin sağ tuşuna basılır.
2. Açılan menüden 'Yeni' seçeneği tıklanır, daha sonra Klasör seçeneği tıklanır.
3. Klasöre yeni bir isim verilir.
4. Enter tuşuna basılır. (veya boş bir alana da tıklanabilir)



Taşıma ve Kopyalama İşlemleri

Bilgisayarımızda bulunan dosya ve klasörleri başka bir klasöre veya başka bir alana taşımak istediğimizde **kes** komutunu kullanırız.



Bir dosya veya klasörü taşımak için,

- Taşımak istediğiniz klasör veya dosya üzerinde farenin sağ tuşuna tıklanır.
- Açılan menüden KES komutu tıklanır.
- Dosya veya klasörü nereye taşımak istiyorsak o klasör açılır.
- Taşımak istediğimiz yerde boş yere gelerek tekrar farenin sağ tuşuna tıklanır.
- Açılan menüden YAPIŞTIR komutuna tıklanır.

Dosya Yönetimi

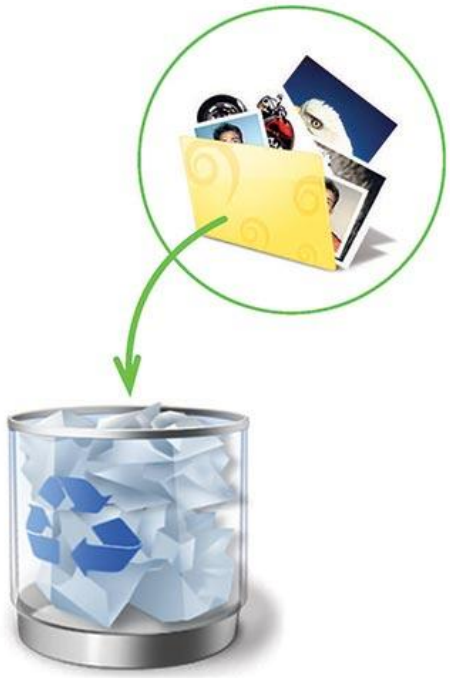
Bir dosya veya klasörü kopyalamak için,

- Kopyalamak (Çoğaltmak) istediğiniz klasör veya dosya üzerinde farenin sağ tuşuna tıklanır.
- Açılan menüden KOPYALA komutu tıklanır.
- Dosya veya klasörümüzü nereye kopyalamak istiyorsak o klasör açılır.
- Kopyalamak istediğimiz yerde boş yere gelerek tekrar farenin sağ tuşuna tıklanır.
- Açılan menüden YAPIŞTIR komutuna tıklanır.

Silme İşlemleri

Bilgisayarımızda bulunan dosya ve klasörleri silmek için bazı yöntemler şunlardır:

1. Silinmek istenen belge, farenin sol tuşuna basılı tutularak geri dönüşüm kutusuna bırakılır.
2. Silinmek istenen belge üzerinde farenin sağ tuşuna basılarak 'sil' komutu tıklanır.
3. Silmek istediğiniz belgeyi seçtikten sonra klavyeden Delete tuşuna basılır.



Sildiğimiz belgeler Geri Dönüşüm Kutusu adını verdiğimiz alanda tutulur. Buradaki belgeler geri yüklenebilir yada kalıcı olarak silinebilir.

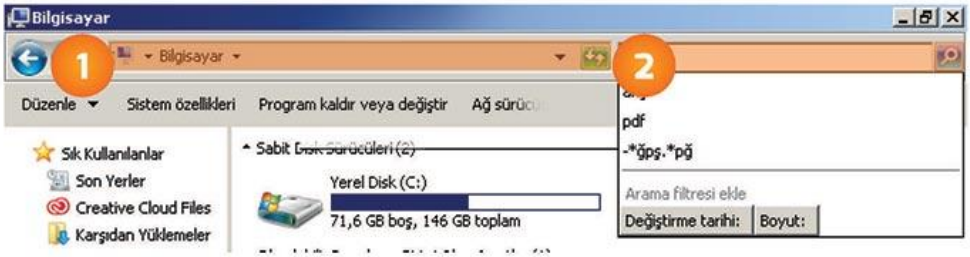
> Tüm belgeleri kalıcı olarak silmek istediğimizde geri dönüşüm kutusuna sağ tıklanarak açılan menüde 'Geri Dönüşüm kutusunu boşalt' seçeneği tıklanır.

Dosya Yönetimi

Arama İşlemleri

Bilgisayardaki dosya ya da klasörlerimizin yerini unuttuğumuz zaman arama işlemi yaparız.

Arama işlemini dosya adı ile yapabileceğimiz gibi, uzantısı, oluşturulma tarihi gibi kriterlere göre de detaylandırabiliriz.



Yukarıda bir arama penceresi görülmektedir. 1 numaralı alan, aramayı nerede yapacağımızı gösterir. 2 numaralı alana ise arama metnini yazarız. Arama penceresindeki diğer alanlar ise arama özelleştirme seçenekleridir.

ARAMA METNİ	SONUÇ
Tekin	Tekin ismindeki tüm dosya ve klasörleri bulur.
.mp3	Uzantısı mp3 olan tüm dosyaları bulur.
Ta*.mp3	Dosya adı Ta ile başlayan tüm mp3 uzantılı dosyaları bulur. Ör: Tarkan.mp3
ek.txt	Dosya adında 'ek' olan tüm txt uzantılı dosyaları bulur. Ör: Çekiç.txt
?kul.txt	Baş harfi bilinmeyen ve son 3 harfi 'kul' olan tüm txt uzantılı dosyaları bulur. Örnek: Okul.txt

? Bilinmeyen Karekter * Bilinmeyen bir veya daha fazla karekter

UYGULAMA ETKİNLİĞİ

Aşağıdaki işlemleri sırasıyla uygulayınız.

- Masaüstüne 'Bilişim' isminde bir klasör oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz klasör içerisine Resimlerim, Şarkılarım, Ödevlerim isminde 3 klasör daha oluşturunuz.
- Bilişim klasörünü Belgelerim klasörü içerisine kopyalayınız.
- Masaüstündeki Bilişim klasörünü siliniz.
- Ödevlerim isimli alt klasörü masaüstüne taşıyınız.
- Paint programında çizdiğiniz bir resmi Ödevlerim klasörüne 'arkadaş.jpg' adı ile kaydediniz.
- Uzantısı jpg olan tüm dosyaları aratınız. Hazırlamış olduğumuz arkadaş dosyasının burada bulunup bulunmadığını kontrol ediniz.

Dosya Yönetimi

Basılı Ortamdaki Verileri Elektronik Ortama Aktarma

Yazı resim, gazete ve benzeri ortamlardaki verileri cep telefonu, bilgisayar, tablet gibi dijital ortamlara aktarabiliriz. Bu sayede aktardığımız bilgileri başkalarıyla paylaşabilir, mail ya da mesaj gönderebilir, dijital ortamlarda kalıcı olarak saklayabiliriz.

Evde fotoğraf albümlerini karıştırırken bebeklik fotoğrafıma rastladım. Bunu Almanya'da bulunan teyzeme göndermek istedim. Bunun için fotoğrafı tarayıcıya koyarak bilgisayarıma aktardım. E-posta ile teyzeme gönderdim. Tarayıcı haricinde bunu cep telefonu ya da fotoğraf makinası ile fotoğrafını çekerek dijital ortama aktarıp paylaşabilirdim.

Dosya Yönetimi

Verilerin Saklanması

Sabit Disk: bilgisayardaki bilgilerin saklandığı, kasa içerisinde sabit bulunan donanım birimidir. İşletim sistemi,kullandığımız programlar ve dosyalarımız sabit disk içerisinde tutulur.

Sabit Disk

Harici disk: bilgisayardan bağımsız, verileri depolayabildiğimiz, taşınabilir disklerdir. Flash bellekler ve hafıza kartları harici disk olarak kabul edilir.

Harici Disk

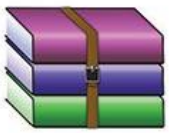
Bulut teknolojisi sayesinde, internet bağlantısı olan her yerden dosyalarımıza ulaşabiliriz.

Dosyalarımız sunucu adı verilen alanlarda depolanmaktadır. Bu sunuculara `Bulut Sunucular` denir. Veri depolamak ve yönetmek için tasarlanmıştır.

Dosya ve Klasör Sıkıştırma İşlemleri

Dosyalarımızın daha az yer kaplaması ve daha hızlı gönderilmesi için sıkıştırma işlemi uygulanır. Bu işlemler yardımcı programlar sayesinde yapılır.

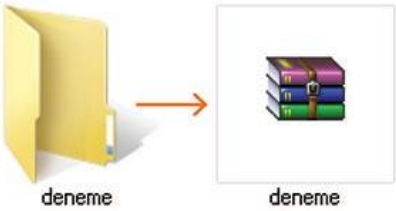
En yaygın kullanılan sıkıştırma programları Winrar ve Winzip programlarıdır.



Winrar

Winzip

Bir dosya ya da klasörü sıkıştırmak için dosya ya da klasör üzerinde farenin sağ tuşu tıklanır. Arşive Ekle seçeneği tıklanır.



(Klasör) (Sıkıştırılmış Dosya)

Dosya Yönetimi

Sıkıştırılmış bir dosyayı orijinal halinde görüntülemek için;

1. Dosya üzerine farenin sağ tuşu ile tıklanır
2. Dosyayı Çıkart, Buraya Çıkart, Klasöre Çıkart \ seçeneklerinden biri uygulanır.

Bilgisayarda Dosyaların Saklanması

Bilgisayar, cep telefonu, tablet gibi tüm cihazlarımızda kişisel verilerimiz ve dosyalarımız depolanmaktadır. Dosyaların saklanması ve erişilmesi ile ilgili aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- Bilgisayarlara açılış parolası belirleyiniz.
- Bilgisayardaki verilere kolay erişmek için düzenli ve anlaşılabilir şekilde klasörler oluşturunuz.
- Önemli belge ve dosyalarınızı bilgisayarın **D** sürücüsünde bulundurunuz. Çünkü işletim sistemi herhangi bir zarar gördüğünde **D** sürücüsü bu zarardan etkilenmeyecektir.
- Özel ya da gizli dosya ve klasörlerinizi yardımcı programlar kullanarak şifreleyebilirsiniz.
- Belge ve dosyalarınızı harici bellek gibi ikinci bir depolama birimine yedekleyiniz.

- Dosyalarınızın zarar görmemesi için mutlaka bir **antivirüs** programı kullanınız.
- Güvenli olduğundan emin olmadığınız harici bellekleri (Flash bellek gibi) bilgisayarınıza takmayınız.

Ünite Sonu Değerlendirme Etkinliği

1. Aşağıdakilerden hangisi bilişim teknolojilerinin olumsuz etkilerinden <u>değildir</u>?

A) Görme bozuklukları
B) Oyun bağımlılığı
C) Hızlı iletişim
D) Bel ve boyun ağrıları

2. Aşağıdakilerden hangisi bir depolama birimi <u>değildir</u>?

A) Bulut
B) Anakart
C) Sabit Disk
D) Harici Disk

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

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

4. İnternet bağlantısı olan her yerden dosyalara erişebildiğimiz depolama birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Flash Bellek
B) Sabit Disk
C) CD
D) Bulut

5. Tamamen yerli ve milli imkânlarla üretilen <u>açık kaynak kodlu</u> işletim sistemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Windows
B) Linux
C) Android
D) Pardus

6. Aşağıdaki işletim sistemlerinden hangisi cep telefonu ve tabletlerde kullanılır?

A) Android
B) Pardus
C) Windows 7
D) Linux

7. Aşağıda verilen dosya uzantılarını eşleştiriniz.

Pdf	Resim
mp3	Müzik
mp4	Word Belgesi
Txt	Video
Docx	Metin Belgesi
jpeg	Taşınabilir Belge

8. Aşağıdaki cümleleri doğru veya yanlış kutucuklarını işaretleyerek cevaplayınız.

		DOĞRU	YANLIŞ
1.	Bir klasör içerisine başka klasörler oluşturabiliriz.		
2.	Bir dosyayı taşımak için kopyala komutunu uygularız.		
3.	Geri dönüşüm kutusundaki belgeler geri yüklenemez.		
4.	Her dosyanın mutlaka bir uzantısı vardır.		
5.	Dosya isimlerinde istediğimiz tüm karakterleri kullanabiliriz.		
6.	Kes ve kopyala komutlarından sonra yapıştır komutu kullanılır.		
7.	Arama işlemlerinde * ve ? karakterlerini kullanabiliriz.		
8.	Dosya adı ve uzantısı nokta (.) işareti ile ayrılır.		
9.	Bir dosyayı silmek için dosya üzerinde farenin sol tuşu bir kere tıklanır.		
10.	Dosya yada klasör açmak için farenin sol tuşu iki kere tıklanır.		
11.	Sil, kes, kopyala, yapıştır komutları farenin sağ tuşu ile açılır.		
12.	Bilgisayar tüm işlemlerinde ikilik sayı sistemini kullanır.		

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Ünite/Konular/Kazanımlar

2

Etik ve Güvenlik

Etik Değerler

İnternet etiğinin önemini ifade eder.

Etik ilkelerin ihlali sonucunda karşılaşılabilecek durumlara örnekle 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 etkilerini 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 Değerler

ETİK NEDİR?
Uyulması ve kaçınılması gereken davranışlar bütünüdür.

İnternet Etiği Nedir?

İnterneti kullanırken uyulması gereken kuralların tamamına 'İnternet Etiği' denir.

Gerçek hayatta yapmayacağımız davranışları internet kullanırken de yapmamalıyız. İnternet kullanırken doğru ve dürüst olmalıyız.

Etik ilkelerin İhlâli

İnternet bizlere sınırsız imkanlar sunar. Bir çok kişi ya da gruplarla sürekli iletişim halinde olmamızı sağlar. Bu nedenle interneti kullanırken çok dikkatli olmalıyız. İnternet etik kurallarına uygun hareket etmeliyiz.

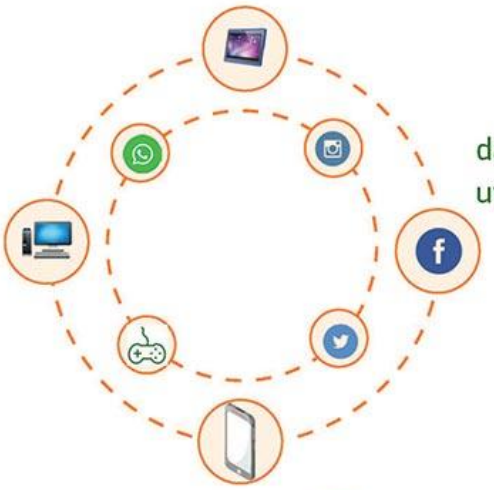
Etik ilkelerinin ihlâl edilmesi olumsuz bir çok sonuç doğurabilir. Hatta bu ihlâllerle suç bile işlemiş olabiliriz.

Etik Değerler

Siber Zorbalık

Bir kişi ya da grubun bilgi ve iletişim teknolojilerini, diğer kişi ya da gruplara karşı,

- Zarar vermek amacıyla,
- Kötü niyetli olarak
- Tekrarlayan biçimde kullanılmasıdır.



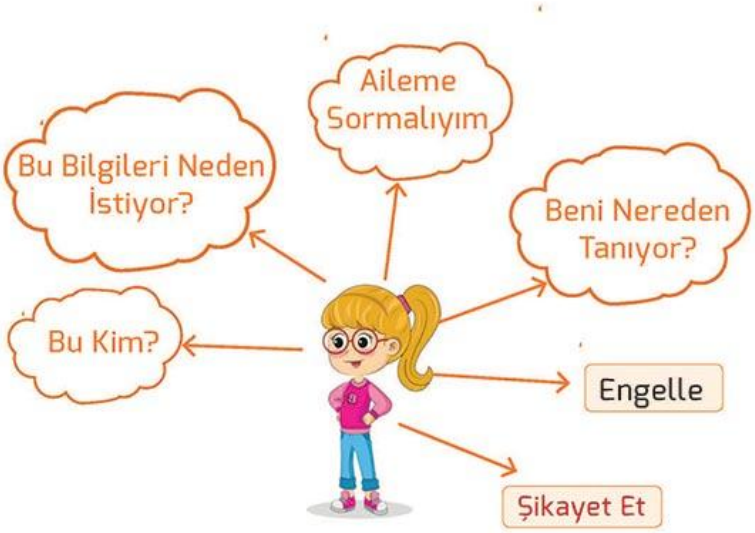
Siber zorbalık genellikle, cep telefonu, tablet ya da bilgisayar kullanılarak sosyal medya, cep telefonu uygulamaları ve oyunlar üzerinden yapılmaktadır.

Etik Değerler

Siber Zorbalık Örnekleri

- Küçük düşürücü sözler içeren mesajlar göndermek.
- Bir şeyi yapmamanız halinde polise ihbar etmekle tehdit etmek.
- İstemediğiniz mesajlar göndererek rahatsız etmek, taciz etmek.
- Size özel bilgileri yayınlamak ya da yayınlamakla tehdit etmek.
- Yapmadığınız bir şeyi yaptığınızı öne sürerek iftira atmak.

Siber Zorbalığa Karşı Alınabilecek Önlemler



- Sanal ortamda her zaman sorgulayıcı olmalıyız.
- Tanımadığımız ya da bizden yaşça büyük olan kişilerden çeşitli teklifler, davetler gelebilir. Bu tekliflere karşı dikkatli olmalıyız, şüpheci davranmalıyız.
- Bizi tanıdığını, akrabamız olduğunu söyleyen kişiler karşımıza çıkabilir. Bu gibi durumlarda mutlaka ailemize durumu bildirmeliyiz.
- Cep telefonu numarası, adres, yaş, cinsiyet gibi özel bilgileri kesinlikle başkalarına vermemeliyiz.
- Siber zorbalığa maruz kaldığımızı düşündüğümüzde, sayfada bulunan 'Engelle', 'Şikayet Et' gibi butonları kullanmalıyız.
- Kredi kartı ve banka kartı gibi bilgileri kesinlikle paylaşmamalıyız.

Telif Hakkı

Bir kişinin emeği ile meydana getirdiği bilgi, düşünce, sanat eseri ve ürünün izinsiz olarak kullanılması ile ilgili hukuken sağlanan haklardır. Sembolü çember içinde bir **C** harfidir: ©

Yazılan yazılar, oluşturulan tasarımlar, videolar, programlar gibi bilgi ve düşünce ürünlerinin kullanılması ya da yayınlanması **yasal olarak** başkalarına ait olabilir.

İnternette gördüğümüz herşeyi kullanabileceğimizi söyleyemeyiz. Gördüğümüz yazı, resim ya da videonun telif hakkı bir başkasında olabilir; izinsiz kullanılması suçtur.

Telif hakkı ihlâli yapıldığında, yani başkasının ürettiği içerik izinsiz kullanıldığında cezalandırılabilirsiniz.

Kullanım Haklarına Göre Yazılım Türleri (Lisans Türleri)

Kullandığımız yazılımlar, oynadığımız oyunlar ve benzeri diğer yazılımların kullanım haklarına **Lisans** denir.

Yazılımlar kullanım haklarına göre 4 grupta incelenir:

Lisanslı Yazılım

Tüm kullanma haklarını para karşılığında satın aldığımız yazılımlardır.
Örneğin: Windows 7, Microsoft Office

Ücretsiz Yazılım (Freeware)

Hiç bir ücret ödemeden kullanabileceğimiz ve indirebileceğimiz yazılımlardır.
Örneğin: Google Chrome, Pardus

Demo Yazılım

Tanıtım amaçlı hazırlanmış, işlem kısıtlılığı bulunan yazılımlardır.
Tüm özelliklerini kullanabilmek için Lisanslı olarak satın almamız gerekir.
Örneğin: 4 bölümlük bir oyunun sadece 1. bölümü

Paylaşılan Yazılım (Shareware)

Tanıtım amaçlı hazırlanmış, süre sınırı bulunan yazılımlardır.
Örneğin: 30 günlük Office

Etik Değerler

Bilişim Suçları

Bilişim teknolojileri kullanılarak işlenen tüm suçlara **'Bilişim Suçu'** denir.

Bilişim suçları işlendiğinde kanunlarla belirlenmiş cezalar uygulanır. Belki yapılanlar size oyun ya da eğlence gibi gelebilir. Fakat Türk Ceza Kanunu'nda yer alan bu suçlar işlendiğinde cezalandırılabilirsiniz.

Artan bilişim suçlarıyla birlikte bu alanda uzmanlaşmış emniyet birimleri bulunmaktadır. Adı 'Siber Suçlarla Mücadele Şube Müdürlüğü'dür.

www.ihbarweb.org.tr

İnternet Bilgi İhbar Merkezi'ni kullanarak bilişim suçu işlendiğini düşündüğünüz yada siber zorbalık yaptığını düşündüğünüz siteleri şikayet edebilirsiniz.

Dijital Vatandaşlık

Teknolojiyi etik kurallar çerçevesinde kullanan her birey bir dijital vatandaştır.

Vatandaşlar açısından avantajları:

- İnternet erişimi olan her yerden hizmet alabilme,
- Zaman tasarrufu,
- Güvenilirlik,
- Maddi tasarruf,
- Zamanında işlem yaptırabilme,

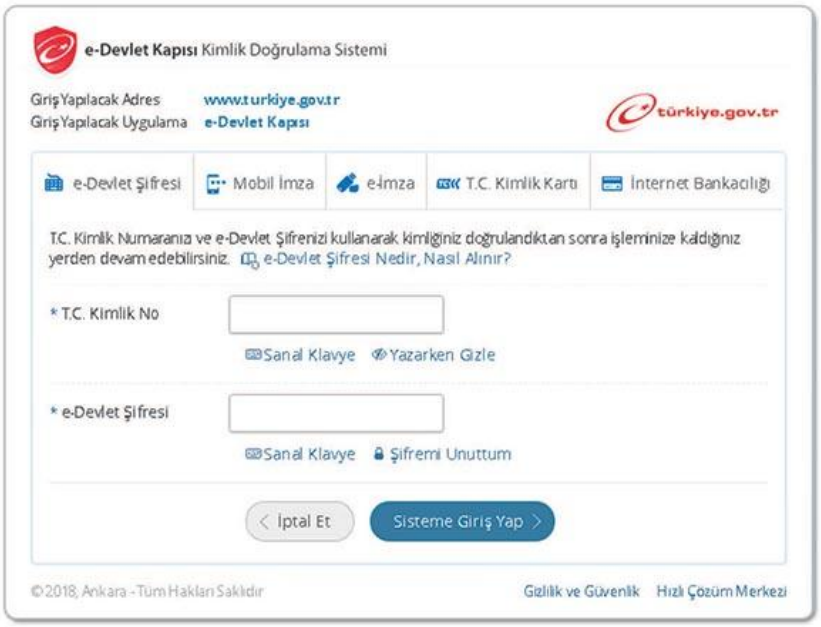
Resmi kurum/kuruluşlar açısından avantajları:

- Personel tasarrufu,
- Kırtasiye gideri tasarrufu,
- Hızlı işlem,
- Güvenilir hizmet / zaman tasarrufu,
- Uygulama standardı,

şeklinde sıralayabiliriz.

E-Devlet Kullanımı

Tüm resmi kurum ve kuruluşların elektronik ortamda hizmetlerini paylaştıkları ortak bir platform vardır. Bu platform: http://www.turkiye.gov.tr internet adresidir. Buraya T.C. Kimlik Numaramız ile giriş yapabilir ve sunulan hizmetlerden faydalanabiliriz.



E-Devlet Giriş Ekranı

E-Devlet Giriş Yöntemleri

E-Devlet Şifresi
PTT'den alınan şifre

Mobil İmza
Mobil hatta tanımlanan giriş yöntemi

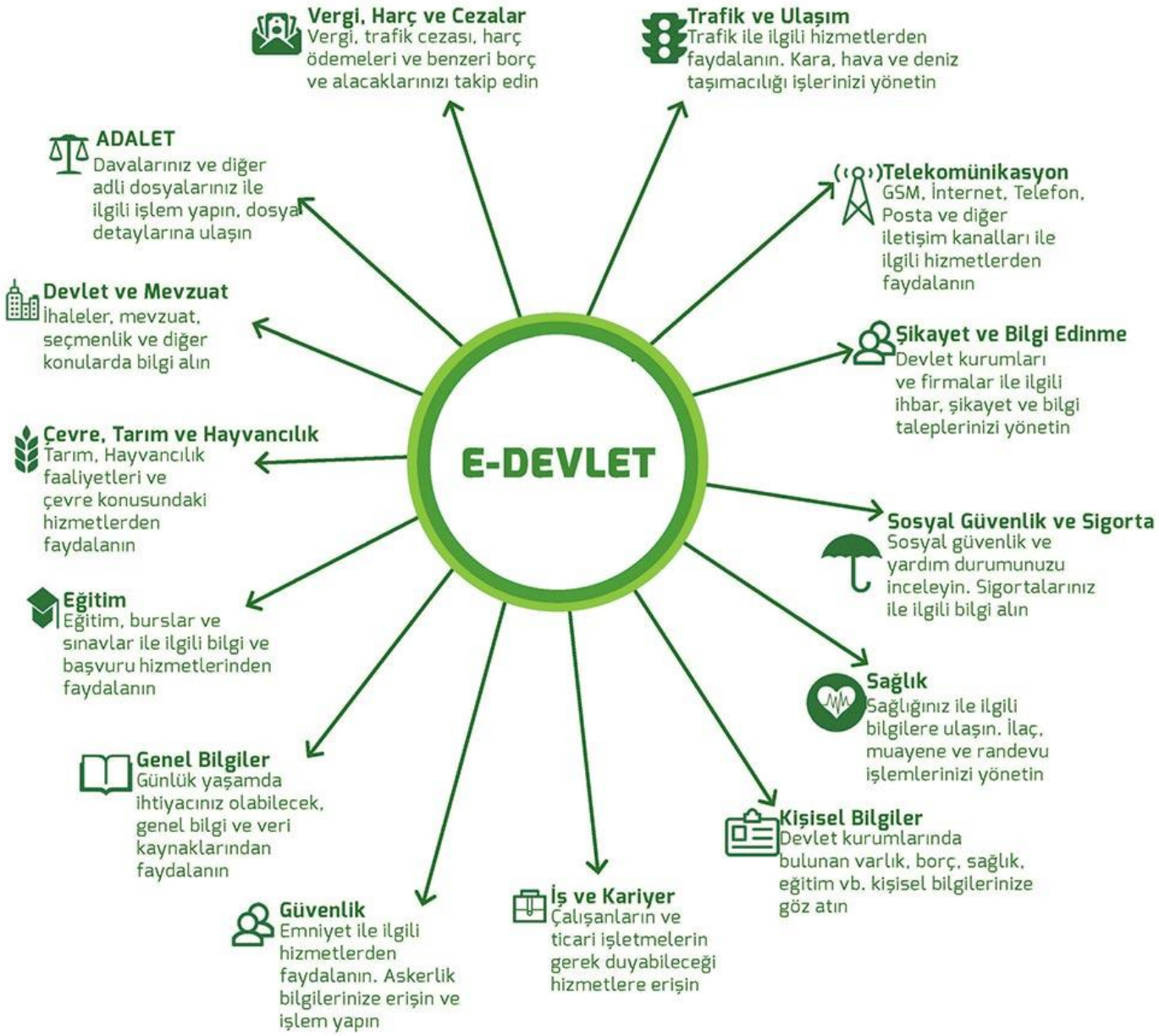
E-imza
Elektronik cihaza tanımlanan giriş yöntemi

TC Kimlik Kartı
Yeni kimlik kartları ve kart okuyucu ile giriş yöntemi

İnternet Bankacılığı
Anlaşmalı bankaların internet bankacılığı ile giriş yöntemi

Digital Vatandaşlık

E-devlet uygulamasında tüm resmi kurum ve kuruluşlar, belediyeler, üniversiteler ve firmalar hizmet vermektedir. Buralardaki işlemlerimizi E-devlet platformu üzerinden kolaylıkla yapabiliriz.



Dijital vatandaşlık sadece e-Devlet kullanmak değildir.
e-Randevu, e-Okul, e-Bankacılık gibi hizmetlerin kullanımı da dijital vatandaşlıktır.

E-Bankacılık

Dijital Kimlik ve Dijital Paylaşımlar

Çevrimiçi ortamlarda etik değerlere uymalıyız. Sahte kimlik bilgileri kullanmamalıyız.

Başkalarının sizin kimlik bilgilerinizi kullanarak işlemler yapabileceğini düşünün ve kimlik bilgilerinizi kimseyle paylaşmayın.

Dijital Ayak İzi

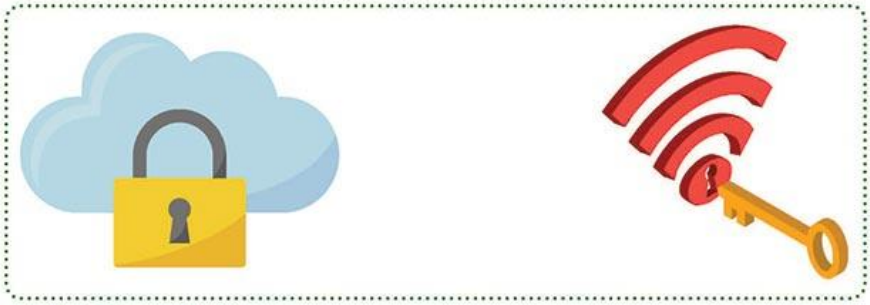
Bilgisayar, telefon ve tablet gibi araçları kullanarak yaptığımız her türlü işlemler, bize ait **dijital ayak izi** olarak adlandırılır.

İnternette sizinle ilişkilendirilebilecek herşey dijital ayak izinizdir.

Nelere Dikkat Etmeliyiz?

- Yaptığınız her işlemin bir gün karşımıza çıkabileceğini unutmayın.
- Özel bilgilerimizi paylaşırken, elektronik posta gönderirken ya da sosyal medyada paylaşımda bulunurken çok dikkatli davranmalı, kendimize zarar verecek davranışlardan uzak durmalıyız.
- Paylaştığımız resim ya da videoları, yazdığımız yorumları paylaşmadan önce bir kez daha düşünmeli, ilerde karşımıza çıkarsa rahatsız olup olmayacağımıza karar vermeliyiz.
- Yaptığımız yorumları göndermeden önce bir kez daha okumalı, yazılış biçimine ve üslûbumuza dikkat etmeliyiz.

Gizlilik ve Güvenlik



Şifre (Parola) Güvenliği

Şifre belirlerken dikkat etmeniz gereken husular:

Herkesin kolay bulabileceği ve tahmin edebileceği şifreler tercih etmeyin
Doğum tarihi, adınız, soyadınız gibi bilgileri şifre olarak kullanmayın

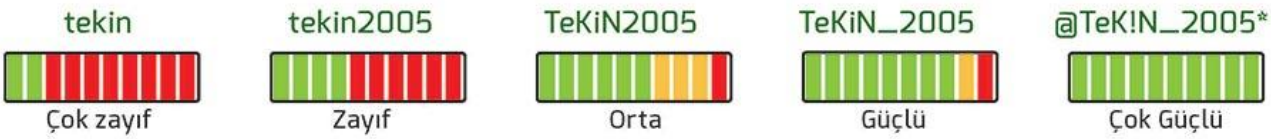
Ardışık rakamlar ve harflerden oluşan şifreler belirlemeyin
123456, abcde gibi şifreler kullanmayın.

Çok kısa şifreler kullanmayın, şifrelerin en az 8 karakter olmasına özen gösterin
a1b,125, aa11 gibi kısa şifreler kullanmayın

Büyük/küçük harf, rakam ve simgeleri bir arada kullanın
tekin2005 yerine TeKin@2005 gibi kullanımları tercih edin*

Unutmayacağınız bir şifre oluşturun. Farklı sitelerde uygun eklemeler yaparak şifrenizi farklılaştırın
Selami2005 yerine $el@mi2005+FaCe gibi

Parola Güvenlik Düzeyleri



Kişisel Bilgilerin Güvenliği

Kisisel bilgiler sadece ad, soyad, doğum yeri, doğum tarihi gibi bilgiler değildir. Buna ek olarak, vatandaşlık numarası, taşıt plakası, ev adresi, iş adresi, e-posta adresi, telefon numarası, özgeçmiş, fotoğraf, video gibi kişinin belirli veya belirlenebilir olmasını sağlayan tüm bilgiler de kişisel veri sayılmaktadır. Güvenlik açısından bu tür bilgilerin paylaşılması da sakıncalıdır.

Gizlilik ve Güvenlik

Bilişim Teknolojilerini Nasıl Daha Güvenli Kullanabilirsiniz?

- Olumsuz ve şüpheli durumlarda, durum daha da kötüye gitmeden mutlaka ailenize haber verin.
- Başkalarına karşı saygılı olun; kaba yorumlar ve konuşmalar yapmayın.
- İnternette ve sosyal ağlarda kendinizi tanıtan, tarif eden bilgiler paylaşmayın.
- Konum bilgisi, adres ve diğer iletişim bilgilerinizi paylaşmayın.
- İnternette işlem yaptığınız sayfalarda ve bilgisayarınızda tahmin edilmesi güç şifreler belirleyin ve bu şifreleri belirli periyotlarla değiştirin.
- Özel resimlerinizi ve videolarınızı başkaları ile paylaşmaktan kaçının.

- Kimsenin özel bilgi ya da belgesini saklamayın, yayınlamayın.
- Yaptığınız paylaşımlarda etik değerlere dikkat edin Paylaşımlarınızı sizin haricinizde pek çok kişinin de göreceğini ve **geri dönüşünün olmayacağını** unutmayın.
- Tanımadığınız kişilerle arkadaşlık kurmayın, sohbet etmeyin.
- Bilmediğiniz adreslerden gelen e-postaları açmayın.

- İnternet kafe ve alışveriş merkezleri gibi internetin ortak kullanıldığı alanlar yerine, kendi bilgisayarlarınızdan işlemler yapın. Bu gibi yerlerdeki interneti sadece bilgi alma ve eğlence gibi temel amaçlar için kullanın.
- Bilinen ve güvenli sitelerden işlem (alışveriş, iletişim, ticaret, dosya indirme vs.) yapın.
- İnternetten yaptığınız ödemeleri mutlaka kredi kartı ekstrenizden kontrol edin. Bunun için sanal kredi kartı veya sanal limit oluşturun. Bilgisayarınızda da sanal klavye kullanın.
- Antivirüs programı kullanın.
- Dışarıdan (harici bellekler) veya internetten bilgisayarınıza yüklediğiniz dosyaları virüs ve casus yazılım taramalarından geçirin.

Gizlilik ve Güvenlik

- Akıllı cep telefonlarınıza işinize çok yaramayan ve birçok bilginize kolayca erişebilen uygulamaları yüklemeyin. Uygulama marketlerinin izin vermediği uygulamaları kullanmayın ve telefonunuza bir ekran kilidi belirleyin.
- Telefon veya internetten telefon numarası isteği, hediye çeki, para isteği gibi tuzaklara düşmeyin. Hatta bu istek arkadaşınızdan veya polisten gelmiş olsa bile arkadaşınızın hesabı büyük bir ihtimalle ele geçirilmiş veya kendini polis gibi göstermeye çalışan kişilerin tuzağına düşürülmek isteniyorsunuz demektir. Böyle bir durumda savcılık ve polis kanallarını kullanın.

- Yasa dışı ve ahlak dışı yayınlardan ve sitelerden kaçının.
- İnternetteki bilgilerin tamamının doğru olmadığını unutmayın. Kaynağını ve gerçekliğini araştırın.
- Gerçek hayatta yapmayacağınız şeyleri internette de yapmayın.
- İnternetten elde ettiğiniz bilgi ya da belgelerin (resim, video gibi) telif hakkı olabilir; paylaşırken ya da kullanırken bunu göz ardı etmeyin.

Gizlilik ve Güvenlik

Zararlı Yazılımlar

Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde bilgiye ulaşmak çok kolay hale gelmiştir. Bunun yanında önemli olan ve gizli kalmasını istediğimiz bilgiler de bulunmaktadır. Bu nedenle bilginin gizliliği ve güvenliği önemlidir.

Kötü niyetli bilgisayar kullanıcıları tarafından bilgisayarımıza ve bilgilerimize zarar vermek, onları ele geçirmek amacıyla hazırlanmış yazılımlara 'Zararlı Yazılımlar' denir.

Virüsler

Bilgisayarımıza izinsiz girip dosya ve programlarımıza zarar verir. Virüsler işletim sistemini bozabilir, dosyalara zarar verebilir ya da silebilir.

Truva Atı (Trojan)

Zararlı bir yazılım türüdür. Bir uygulama gibi çalışır. Bilgisayarımızda güvenlik açığı oluşturur. Böylece bilgisayarımıza istenmeyen kişiler izinsiz müdahale edebilir.

Solucan (Worm)

Ağ üzerinden bilgisayarımıza bulaşan ve kendini sürekli kopyalayarak çoğaltan bir zararlı yazılımdır. Kendini sürekli çoğalttığı için bilgisayarımızı yavaşlatır. Gereksiz yer kaplar.

Reklam Yazılımı (Adware)

Herhangi bir program kullanırken ya da internette gezinirken kendiliğinden reklam açan zararlı bir yazılımdır.

Casus Yazılım (Spyware)

Bilgisayardaki bilgileri toplayıp uzaktaki bir kullanıcıya bilgimiz olmadan gönderen yazılımlardır.

Güvenlik Yazılımları

Zararlı yazılımlardan korunmak amacıyla kullandığımız yazılımlara güvenlik yazılımları denir. Bunlar Antivirüs Programları ve Güvenlik Duvarı uygulamalarıdır.

Zararlı yazılımlardan korunmak ve bilgi güvenliğini sağlamak için:

- Bilgisayarlarımıza antivirüs programları kurmalıyız.
- Belirli aralıklarla bilgisayarımızda virüs taraması yaptırmalıyız.
- Bilgilerimizi sürekli yedeklemeliyiz.
- Bilmediğimiz CD, Flash Bellek gibi birimleri açmadan önce virüs taraması yapmalıyız.
- Kaynağı bilinmeyen e-posları açmamalıyız.
- Güvenli internet sayfaları kullanmalıyız.
- Aldatıcı reklam ve uyarılara tıklamamalıyız.

8. İnternette kendimizle ilgili her türlü iş ve işlemler aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

A) Dijital Vatandaşlık
B) Dijital Ayak İzi
C) E-İmza
D) E-Okul

9. Aşağıdaki adreslerden hangisi 'İnternet Bilgi İhbar Merkezi'ne aittir?

A) www.ihbarweb.org.tr
B) www.turkiye.gov.tr
C) www.pol.gov.tr
D) www.e-okul.gov.tr

10. Aşağıdakilerden hangisi ücret ödeyerek kullanım haklarını satın aldığımız yazılım türüdür?

A) Ücretsiz Yazılım
B) Demo Yazılım
C) Lisanslı Yazılım
D) Paylaşılan Yazılım

11. Aşağıdakilerden hangisi bir siber zorbalık değildir?

A) Hakaret Etme
B) İstenmeyen mesajlar gönderme
C) Tehdit-Şantaj
D) Arkadaşımıza resim gönderme

12. Aşağıdaki zararlı yazılımları uygun anlatımlarla eşleştiriniz.

Virüsler	Kendini sürekli kopyalar ve bilgisayarı yavaşlatır.
Truva Atı (Trojan)	Bilgisayardaki bilgileri toplayıp uzaktaki bir kullanıcıya iznimiz dışında gönderir.
Solucan (Worm)	İnternette gezinirken kendiliğinden reklam açar.
Reklam Yazılımı (Adware)	Bilgisayarımıza izinsiz girer, dosyalarımıza zarar verir hatta silebilir.
Casus Yazılımı (Spyware)	Bir uygulama gibi çalışır. Bilgisayarımızda güvenlik açığı oluşturur. Böylece bilgisayarımıza istenmeyen kişiler izinsiz müdahale edebilir.

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Ünite/Konular/Kazanımlar

3

İletişim, Araştırma ve İş Birliği

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 birbiri ile bağlantılı olmasını sağlayan yapıya 'Bilgisayar Ağları' denir.

LAN (Yerel Alan Ağı)

Ev, okul, işyeri gibi küçük alanlar içerisinde kullanılan ağ çeşididir.

Kablosuz bağlantı sağlanması halinde **WLAN** adıyla kullanılır.

WAN (Geniş Alan Ağları)

Geniş alanlardaki bilgisayarların ve yerel alan ağlarının birbiri ile bağlantı kurması sonucu oluşan ağ çeşididir.

Örneğin; Konya'da iki şubesi bulunan bir firmanın şubeleri arasındaki ağ bağlantısı.

Bilgisayar Ağları

Bulut

Alan ve kullanıcı sınırlaması olmaksızın, halka açık internetlerde, bilgisayar ve diğer cihazların birbirleri ile iletişim kurmasıdır.

Bu teknoloji sayesinde bilgilerimizi internet üzerinde saklayabiliyor ve istediğimiz zaman erişebiliyoruz.

Örnek; e-postalarımızın depolanması ve erişimi, internet sayfalarındaki bilgilerin depolanması, Google Drive gibi dosya yükleme uygulamaları.

Dünya genelindeki tüm bilgisayarların birbirine bağlanmasını sağlayan ağa İnternet denir. En bilinen geniş alan ağı İnternet'tir.

Bilgisayarda Ağ Bağlantısı

Bir ağ bağlantısı oluşturabilmek ve internete bağlanabilmek için modem gibi cihazlara sahip olmamız gerekir.

Bir cihaz kablo aracılığı ile ağ ya da internete bağlı ise bu bağlantıya kablolu ağ bağlantısı; kablo olmadan bağlanıyorsa bu bağlantıya kablosuz ağ bağlantısı denir.

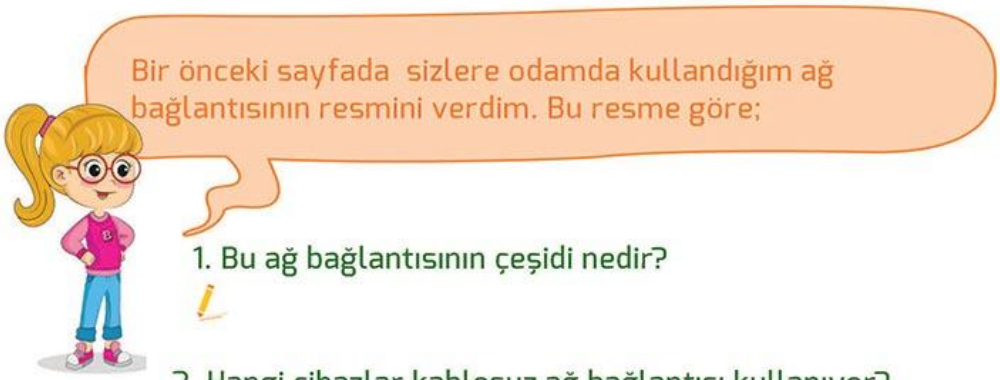
Her ağ bağlantısında internet olmak zorunda değildir. İnternet olmadan da cihazlar birbirleri ile bağlantı içerisinde olabilir.

Örnek ağ bağlantısı ve elemanları

Bilgisayar Ağları

Görseldeki numaraların açıklamaları;

1. Elektrik Bağlantısı
2. Masaüstü Bilgisayar
3. Telefon
4. Splitter (Çoklayıcı)
5. Telefon Hat Çıkışı
6. Dizüstü Bilgisayar
7. Cep Telefonu
8. Bilgisayara Kablo ile Bağlı Yazıcı



1. Bu ağ bağlantısının çeşidi nedir?

2. Hangi cihazlar kablosuz ağ bağlantısı kullanıyor?

3. Hangi cihazlar kablolu ağ bağlantısı kullanıyor?

4. 1 Numaralı modem fişi çekildiğinde hangi durumlar gerçekleşir? İlgili kutucuğu İşaretleyiniz.

	DOĞRU	YANLIŞ
Cep telefonu ile internete girebiliriz.		
Ev telefonu çalışır.		
Dizüstü bilgisayardan çıktı alınabilir.		
Masaüstü bilgisayardan dizüstü bilgisayara dosya gönderebiliriz.		

5. 5 numaralı telefon hattı kablosu çekilince hangi durumlar gerçekleşir? Yazınız.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

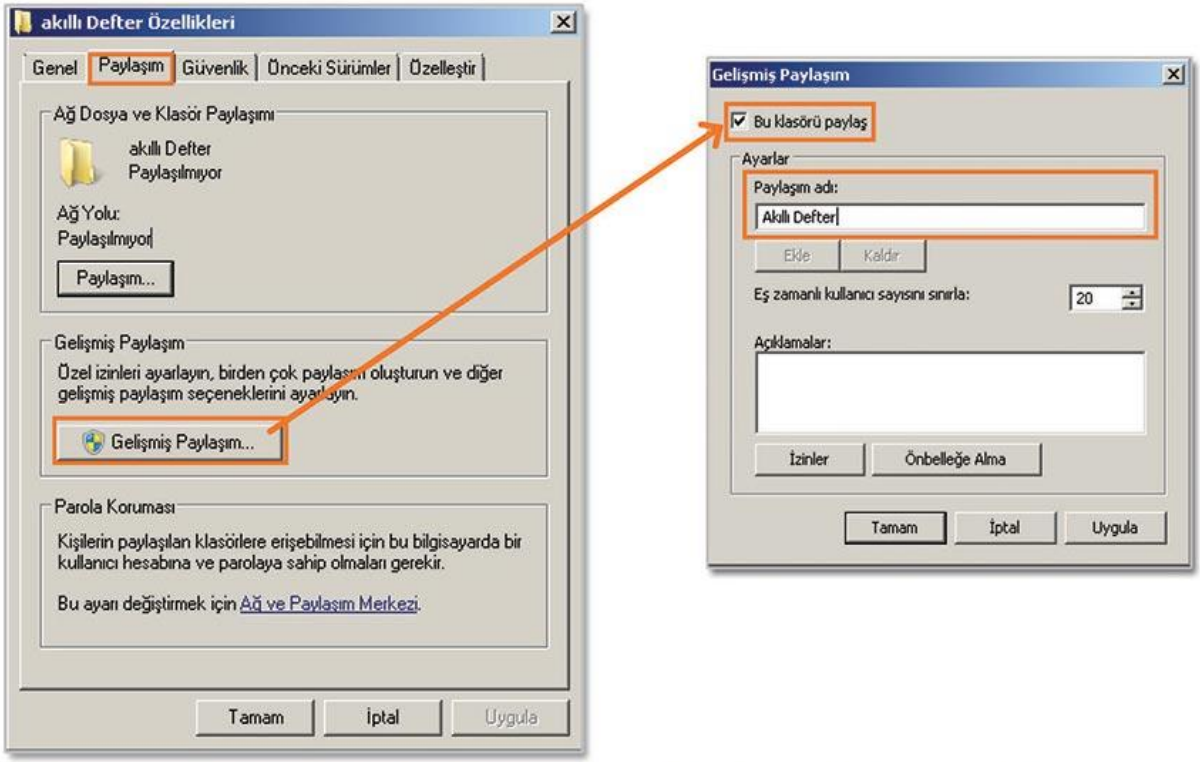
Dosya ve Yazıcı Paylaşımı

Ağ içerisindeki bilgisayarlar bir yazıcıyı ortak kullanabilir.

Aynı şekilde bir bilgisayarda oluşturulan bir klasör paylaşıma açılarak diğer bilgisayarların kullanımına açılabilir.

Klasör/Dosya Paylaşımı

Paylaşıma açmak istediğimiz klasörün üzerinde farenin sağ tuşuna tıklayıp özellikler seçeneğini tıklayarak paylaşıma açabiliriz.



Paylaşım sayesinde ağdaki tüm bilgisayarlar bu klasörü ortak kullanabilirler.

Araştırma

Arama Motoru

İnternet üzerinde arama yapmamızı sağlayan sayfalardır.

Arama Motorları:

Google Yandex YAHOO! bing Yaani

Arama motorları, yazdığımız kelimelerle ilgili sayfaları tarar ve uygun sayfaları listeler.

İnternette doğru ve etkili arama yapabilme

İnternette en doğru sonuca en hızlı şekilde ulaşabilmek için, doğru ve etkili arama yöntemlerini kullanmalıyız.

Matematik Soruları olarak arattığımızda;

18.700.000 Sonuç bulundu.

Matematik Soruları 7.Sınıf olarak arattığımızda;

8.870.000 Sonuç bulundu.

Gördüğünüz gibi hatalı aramada sonuç 18.700.000 iken doğru arama yapılınca sonuç sayısı 8.870.000'e düştü

Belirli bir bölgede bir arama yapıyorsanız aramalarda bölge adını mutlaka yazın. Ülke, il, ilçe, cadde, vb. olabilir

Bilgisayar Tamircisi olarak arattığımızda;

5.000.000 Sonuç bulundu.

Bilgisayar Tamircisi Konya olarak arattığımızda;

249.000 Sonuç bulundu.

Gördüğünüz gibi hatalı aramada sonuç 5.000.000 iken doğru arama yapılınca sonuç sayısı 249.000'e düştü

Araştırma

Sadece belirli uzantılı bir dosyayı aramak istiyorsanız, filetype: ayracını kullanın, ayraç sonrasında dosya uzantısını yazın ve boşluk vererek kelime(ler)i yazın.

filetype:pptx Atatürk olarak arattığımızda;

Bu aramamızda içerisinde 'Atatürk' kelimesi geçen tüm pptx (Power Point) uzantılı dosyalar listelenecektir.

Sadece belirli bir site içerisinde arama yapmak istiyorsanız, site: ayracını kullanın, ayraç sonrasında sitenin tam adresini ve boşluk vererek kelime(ler)i yazın

site:meb.gov.tr bilgisayar olarak arattığımızda;

Bu aramamızda www.meb.gov.tr internet sitesinde bilgisayar kelimesi içeren sonuçlar listelenecektir.

Yazdığımız kelimeleri bir bütün olarak içeren sitelerde arama yapmak istiyorsanız, " " işareti kullanılır.

"Bilişim Teknolojileri" olarak arattığımızda;

Bu aramamızda **"Bilişim Teknolojileri"** kelimeleri yan yana bir bütün olarak aranır. Çift tırnak işaretini kullanmazsak hem **Bilişim**, hem de **Teknolojileri** kelimeleri arı ayrı aranır.

Arama motorunda hesaplama işlemleri de yapabiliriz. Bunun için yapmak istenen **matematiksel işlem** arama çubuğuna yazılır.

25+15 olarak yazıp arattığımızda;

Bu aramamızda arama motoru sonuç olarak 40 değerini görüntüleyecektir.

Araştırma

Aşağıda verilen arama metinlerinden en uygun olanlarının yanlarındaki kutucukları işaretleyiniz.

Kulak ağrıyor.	☐
Kulak ağrısı	☐

5. sınıf Türkçe sınav soruları	☐
Sınav Soruları	☐

Kiralık Ev	☐
Kiralık ev Ankara Çankaya	☐

ders kitabı	☐
site: meb.gov.tr ders kitabı	☐

Çilingir	☐
Ankara Mamak Çilingir	☐

site:edu yazılım mühendisliği	☐
yazılım mühendisliği bölümleri	☐

Kullandığım bilgisayar bozuldu. Bu nedenle ikinci el bir bilgisayar almak istiyorum. Yaşadığım yer olan Ankara ilinde satılık ikinci el bilgisayar satan firmaları arama motoru kullanarak en doğru şekilde nasıl aratabilirim?

Size en doğru kelimeler nelerdir? Yazınız.

..... ARA

Sınıf arkadaşınızla yazdığınız arama metnini karşılaştırınız. Ortak karar verdiğiniz arama metni hangisidir? Yazınız.

..... ARA

Bilginin Doğruluğu ve Bilginin Kaynağı

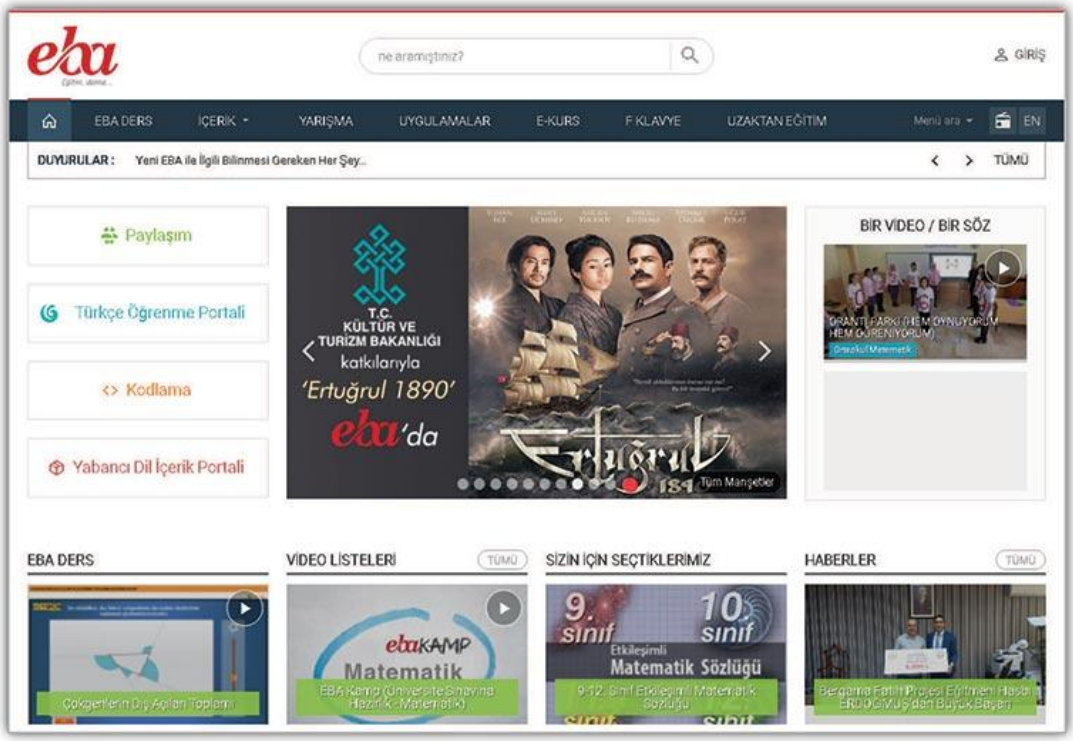
Arama motorlarından veya başka kaynaklardan ulaştığımız bilgilerin doğru olup olmadığını araştırmalıyız. Tek bir kaynağa bağlı kalmadan farklı kaynaklardan da araştırıp karşılaştırararak doğru bilgiye ulaşabiliriz.

Bulduğumuz bilgileri düzenlerken, paylaşırken, etik değerleri unutmamalı, kaynak göstermeli ve izin almalıyız.

Araştırma

EBA (Eğitim Bilişim Ağı)

EBA, milli imkânlarla geliştirilen bir eğitim portalıdır. www.eba.gov.tr adresine girerek kullanabiliriz.



EBA portalında paylaşılan kaynaklara rahatlıkla erişebilirsiniz. Giriş yaparak siz de paylaşımlarda bulunabilirsiniz.

Eba İçerikleri

- Görseller
- Yarışmalar
- Kitaplar
- Dergiler
- Haberler
- Sesler
- Dokümanlar
- Sorular
- Videolar

Araştırma yaparken milli imkânlarla oluşturulan EBA gibi içeriğine güvendiğim uygulamaları kullanıyorum. Yaptıklarımı paylaşıyorum. Sizde bu tarzda kaynaklardan bilgi edinin ve paylaşımlarda bulunun.
Sizin de milli değerlere bir katkınız olsun.

İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

İletişim: Duygu, düşünce ve bilgilerin her türlü yolla başkalarına aktarılmasıdır. İletişimde kullanılan araçlara iletişim araçları denir.

Yazılı İletişim Araçları

-Mektup
-E-posta
-Mesaj
-Gazete
-Dergi
-Afiş
-El ilanları

Sesli İletişim Araçları

-Telefon
-Radyo
-Telsiz

Görüntülü-Sesli İletişim Araçları

-Cep Telefonu
-Televizyon
-Bilgisayar
-Sinema
-Tiyatro

İletişim Süreci

İletişim karşılıklı iki tarafın etkileşimi ile gerçekleşir.
Mesaj gönderen kişi: kaynak; mesajı alan kişi ise: alıcı olarak adlandırılır.

İletişim süreci farklı ve eş zamanlı olmak üzere ikiye ayrılır.

Eş Zamanlı İletişim

Kaynak ve alıcının aynı anda iletişime geçtiği iletişim sürecidir.
Örnek: karşılıklı konuşma, telefonda konuşma, sohbet sitesinde sohbet etme gibi

Farklı Zamanlı İletişim

Kaynak ve alıcının farklı zamanda iletişime geçtiği iletişim sürecidir.
Örnek: E-Posta, Yorum, Sosyal Medya gibi

İletişim Teknolojileri ve İş Birliği

Aşağıda verilen iletişim araçlarının hangi iletişim sürecinde kullanıldıklarını işaretleyin.

	Eş Zamanlı	Farklı Zamanlı
E-Posta		
Karşılıklı konuşma		
Skype sohbet programı		
Whatsapp		
Cep Telefonu		
Telekonferans(görüntülü konuşma)		

Sohbet Araçları

Sesli, görüntülü ve yazılı olarak iletişim kurmamızı sağlayan araçlardır. Program şeklinde yükleyebileceğimiz gibi internet siteleri aracılığıyla web üzerinden de kullanabilirler.

Facebook Messenger | Viber | WhatsApp | Skype

Forum

Bir soru veya konu hakkında bir çok kişinin fikir ve düşüncelerini yazılı olarak belirtebildiği paylaşım ortamlarıdır. Forum kullanılarak sorularımıza çözüm bulabileceğimiz gibi, daha önceden açılmış olan konuları okuyarak da bilgi sahibi olabiliriz.

Örneğin: www.donanimhaber.com adresine girerek bilişim teknolojileri ile ilgili sorular sorabilir, araştırmalar yapabiliriz.

Bilge
Bilgisayarda kullanabileceğim en iyi antivirüs programı hangisidir? Önerilerinizi bekliyorum.

Tekin
Ben uzun süredir Total360 programını kullanıyorum. Tavsiye ederim. Üstelik ücretsiz bir yazılım.

Ömer
Kaspersky antivirüs programını tavsiye ederim. Lisanslı program ama virüslerden tamamen koruyor. Ben çok memnunum.

Ünite Sonu Değerlendirme Etkinliği

1. Dünya genelinde bilgisayarları birbirine bağlayan en geniş ağ aşağıdakilerden hangisidir?

A) LAN (Yerel Alan Ağı)
B) Bulut
C) Modem
D) İnternet

2. Aşağıdakilerden hangisi bir arama motoru değildir?

A) EBA
B) Google
C) Bing
D) Yahoo

3. Yerli ve milli imkânlarla hazırlanan, içerisinde video, görsel, kitap, dergi gibi çok sayıda bilgi ve doküman bulunan eğitim portalı adresi aşağıdakilerden hangisidir?

A) www.turkiye.gov.tr
B) www.eba.gov.tr
C) www.eba.com.tr
D) www.meb.gov.tr

4. Bir ağ içerisinde yazıcı veya dosyaların ortak bir şekilde kullanılması aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

A) Güvenlik
B) Bütünlük
C) Paylaşım
D) Gizlilik

5. Arama motorlarında istenen dosya uzantısı ile arama yapma işlemi aşağıdakilerden hangisi kullanılarak yapılır?

A) site
B) filetype
C) link
D) " "

6. site:www.meb.gov.tr lise

Yukarıdaki metin arama motoruna yazıldığında aşağıdaki işlemlerden hangisini gerçekleştirir?

A) www.meb.gov.tr adresi içerisinde 'lise' kelimesi geçen sayfaları listeler
B) 'lise' kelimesinin geçtiği tüm sayfaları listeler
C) 'lise' kelimesi geçmeyen tüm sayfaları listeler
D) www.meb.gov.tr adresi dışında 'lise' kelimesinin geçtiği tüm sayfaları listeler

7. Bir soru veya konu hakkında bir çok kişinin fikir ve düşüncelerini yazılı olarak belirtebildiği paylaşım ortamlarına ..... denir.

Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

A) Görüntülü Sohbet
B) Forum
C) Karşılıklı Konuşma
D) Mesaj

8. Aşağıdaki donanım birimlerinden hangisi ağ kurmamıza ve internete bağlanmamıza yarar?

A) Yazıcı
B) Monitör
C) Modem
D) Kasa

9. Aşağıdakilerden hangisi iletişim sürecinde yer almaz?

A) Mesaj
B) Kaynak
C) Alıcı
D) Kullanıcı

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Ünite/Konular/Kazanımlar

4

Ürün Oluşturma

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

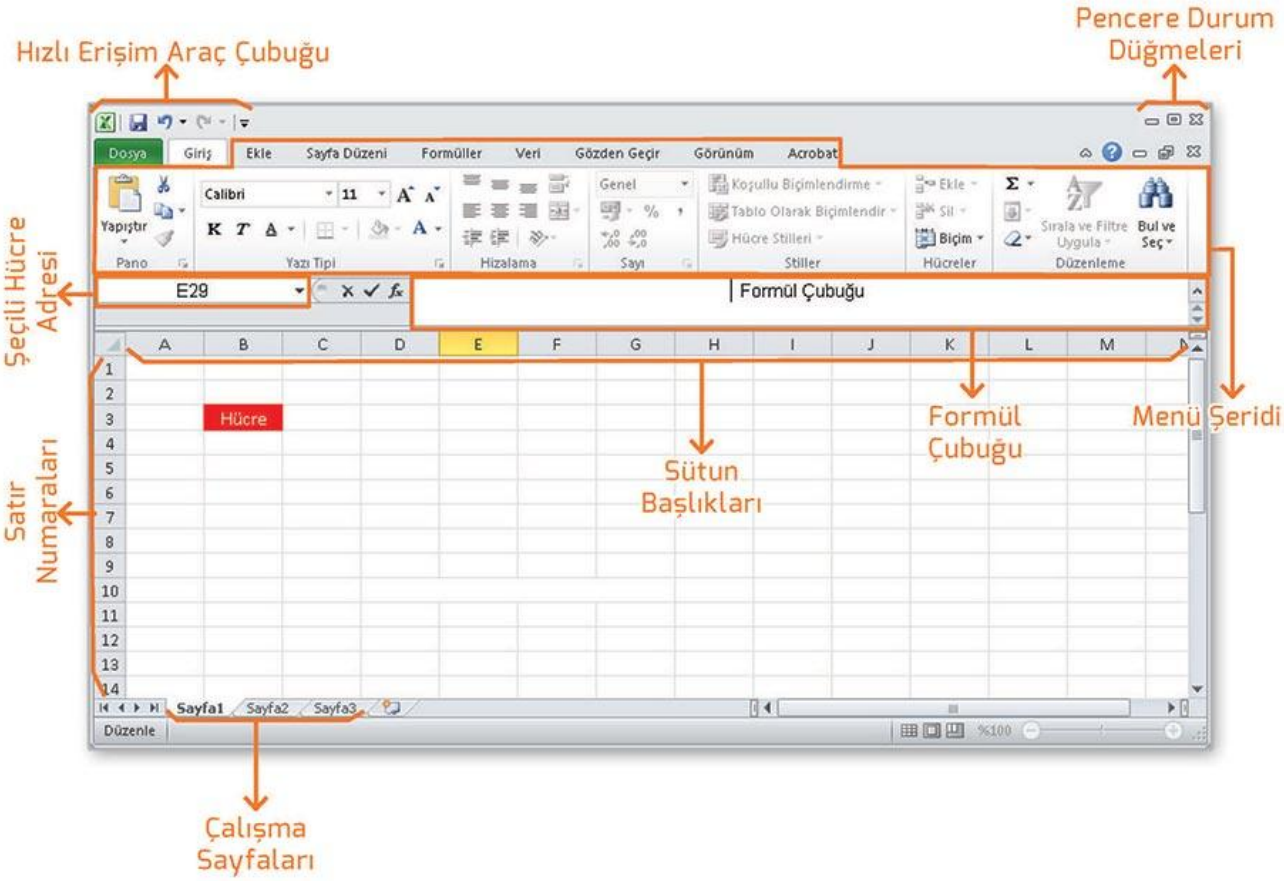
Her türlü veriyi, satır ve sütunlardan oluşan tablolar içerisine yazmamıza ve gerektiğinde bu verilerle hesaplamalar, işlemler yapmamıza olanak sağlayan programlardır.

En yaygın kullanılan elektronik tablolama programı Microsoft EXCEL programıdır.

Microsoft Excel

LibreOffice
The Document Foundation

Google Tablolar



Excel programında çalışma sayfaları, satır ve sütunların kesişiminden oluşan hücrelerden meydana gelmektedir. Hücreler, sütun başlığı ve satır numarasının yan yana gelmesiyle adlandırılır.

Çalışma sayfasındaki çizgiler kılavuz çizgilerdir. Sayfayı yazdırdığımızda görünmez.

A16 = **A16** hücresi

Satır Numarası
16. Satır

Sütun başlığı
A Sütunu

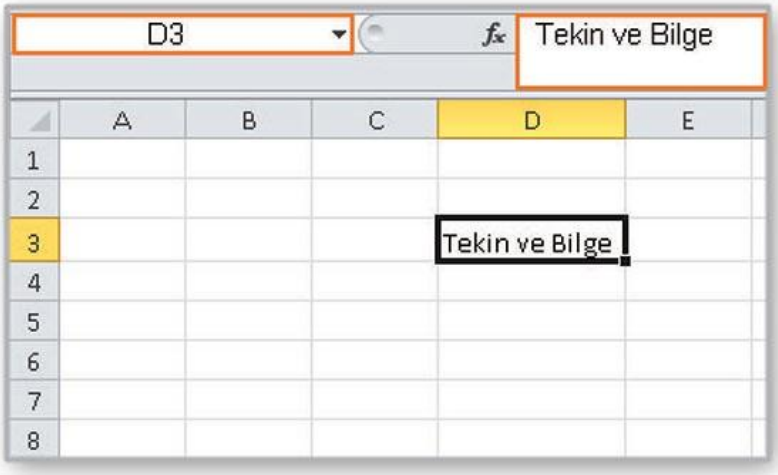
Excel'de formül işlemlerinde ve hesaplamalarda hücre adı kullanılır.

Hücrelere Veri Girişi

Veri girişi yapılacak hücrenin üzerine bir kere farenin sol tuşu ile tıklanır. İstenilen bilgi hücreye yazılır. Enter tuşuna basarak ya da başka bir hücreye geçilerek veri girişi tamamlanmış olur.

Hücre içerisindeki bilgiyi değiştirmek için aşağıdaki işlemlerden herhangi birisini uygulayabiliriz.

- Hücreye farenin sol tuşu ile iki kere tıklanır,
- Hücre seçili iken klavyeden F2 tuşuna basılır,
- Hücre seçili iken formül çubuğuna tıklanır.



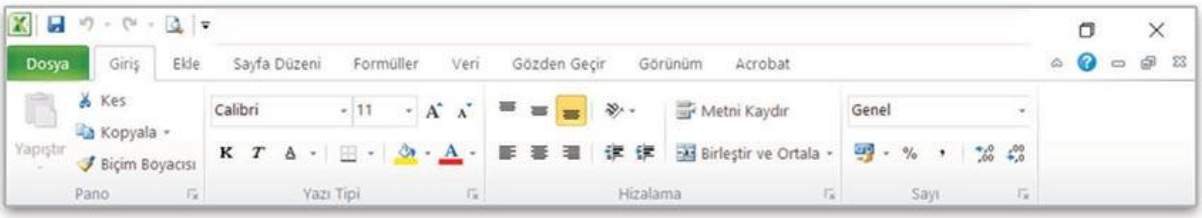
D3 hücresine 'Tekin ve Bilge' metini yazılmıştır.

Formül Çubuğu
Seçili hücre içerisindeki metin, rakam yada formül gibi bilgilerin görüntülendiği alandır. Bu alanı kullanarak hücre içerisindeki bilgileri düzenleyebiliriz.
Bu alana neden Formül Çubuğu denildiğini, sonraki derslerimizde daha iyi anlayacaksınız.

Tablolama Programları

Hücreleri Biçimlendirme

Microsoft Excel programında biçimlendirme işlemi yapmak için, hücreler ya da hücre içerisindeki değişiklik yapmak istediğimiz metinler farenin sol tuşu basılı tutularak seçilir. Seçme işlemi yapıldıktan sonra aşağıda görevleri açıklanan butonlar yardımıyla biçimlendirme işlemleri gerçekleştirilebilir.

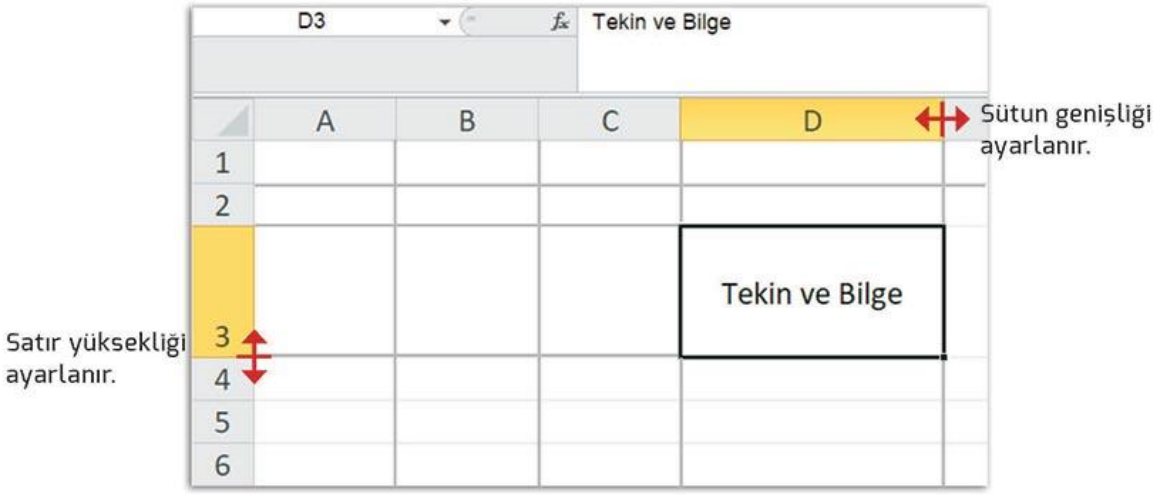


- **K** Seçilen metni **kalın** yapar.
- **T** Seçilen metni *italik (eğik)* yapar.
- **A** Seçilen metni altı çizili yapar.
- **11** Seçilen metnin yazı boyutu ayarlanır.
- **Calibri** Yazı tipi (font) seçilir.
- Seçilen hücreye kenarlık verir.
- **A A** Metin boyutu büyült / küçült
- Seçilen hücreye dolgu rengi (arka plan) verir.
- **A** Yazı rengi değiştirilir.
- Metini hücreye dikey hizalar
- Metini hücreye yatay hizalar
- Girintiyi artır - azalt
  Hücre içindeki metine soldan veya sağdan boşluklar verir.
- Metin yönü
- Birleştir ve Ortala — Seçilen hücreleri birleştirir, içerisindeki metini ortalar.
- Metni Kaydır — Aynı hücre içerisinde birden fazla satırla çalışmamızı sağlar.

> Microsoft Excel programında kaydetme işlemi dosya menüsü kullanılarak Kaydet Komutu ile veya Ctrl+S kısayol tuşu kullanılarak yapılabilir. Kaydettiğimiz dosyaların uzantısı '.xlsx' tir.

Menü şeridindeki simgeler kullanılarak yukarıdaki işlemler yapılabilir. Daha detaylı biçimlendirme yapmak için ilgili alanın köşesindeki ok işareti tıklanır.

Satır Yüksekliği ve Sütun Genişliği Ayarlama



- Sütun genişliğini ayarlamak için sütun başlıklarının kesişim yerlerinde farenin sol tuşu basılı tutularak sağa ve sola hareket ettirilir.
- Satır yüksekliği ayarlamak için, satır numaralarının kesişim yerlerinden farenin sol tuşu basılı tutularak yukarı ve aşağı hareket ettirilir.
- Bu işlemleri otomatik olarak yapmak istiyorsak, farenin sol tuşu çift tıklanır.

Aşağıdaki tabloyu excel programında hazırlayarak masaüstüne 'tablo1' adı ile kaydedin.
Hücre biçimlendirme, boyutlandırma ve hizalama işlemlerini yapmayı unutmayın.

	A	B	C	D
1	Sıra No	Numarası	Adı Soyadı	Sınıfı
2	1	57	Ali ERGUN	6-A
3	2	64	Tekin TURAN	6-B
4	3	120	Bilge TÜRK	7-A
5	4	132	İlyas OĞUZ	8-C
6				

Tablolama Programları

Aşağıda soldaki hücrelere uygulanan biçimlendirmelerin hangi simgelerle yapıldığını eşleştiriniz.

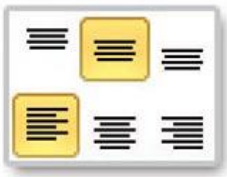
Türk **Bayrağı**

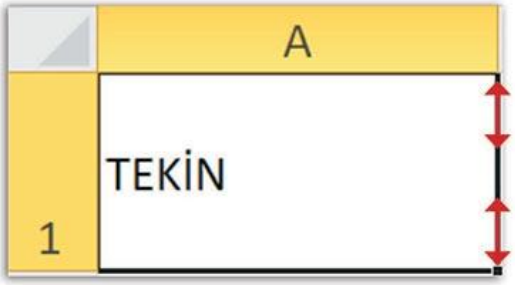
TÜRKİYE

İstanbul'un Fethi

Vatan

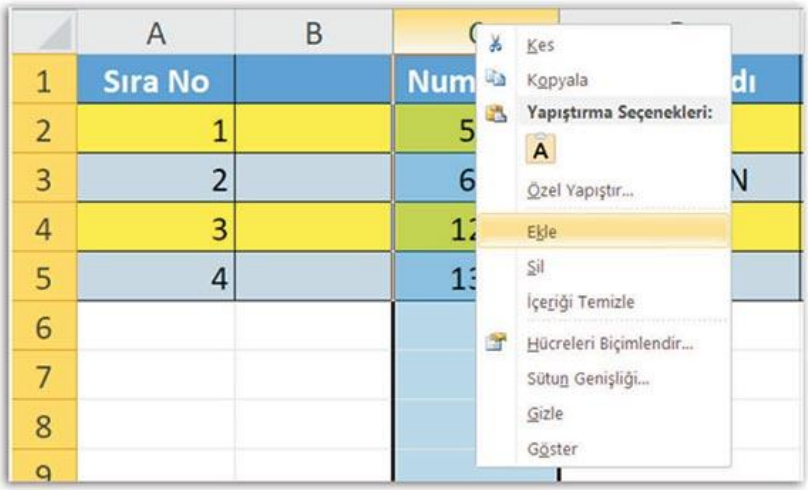
Hürkuş





Satır ve Sütun Ekleme / Silme

Sütun eklemek ya da silmek için sütun başlığına farenin sağ tuşu tıklanır. Açılan menüden ekle veya sil seçenekleri tıklanır. Yeni sütun seçilen sütunun soluna eklenir.

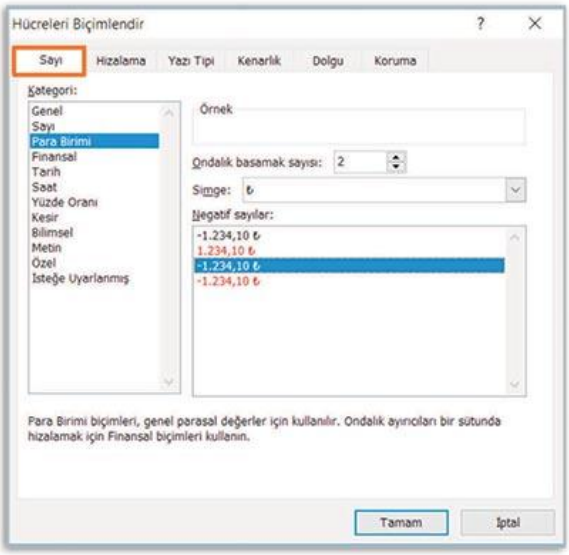


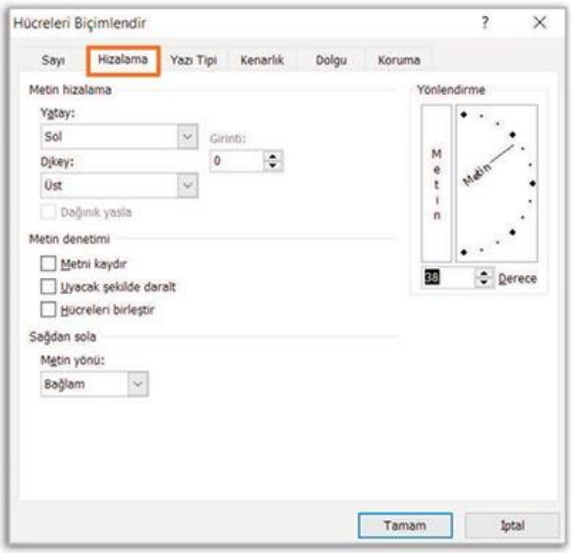
Satır eklemek ya da silmek için de satır numarasına farenin sağ tuşu tıklanır. Açılan menüden ekle veya sil seçenekleri tıklanır. Yeni satır seçilen satırın üstüne eklenir.

Hücre Biçimlendirme

Biçimlendirmek istediğimiz hücreleri seçerek farenin sağ tuşuna tıklayıp 'Hücreleri Biçimlendir' seçeneğine tıklarız.

Buradan hücre içerisindeki verilerin veri tipi (ondalıklı sayı, tarih, saat gibi), hizalama seçenekleri ile metin yönü, yazı tipi ve boyutu, kenarlık ve dolgu ayarları yapılabilir.





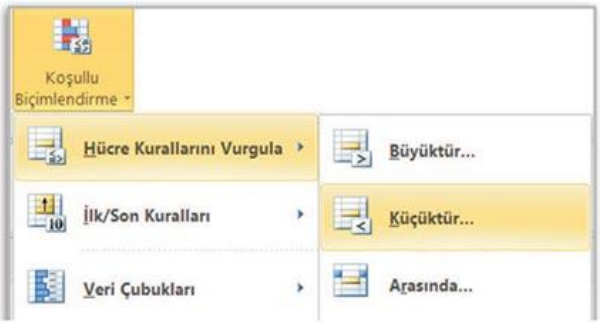
Koşullu Biçimlendirme

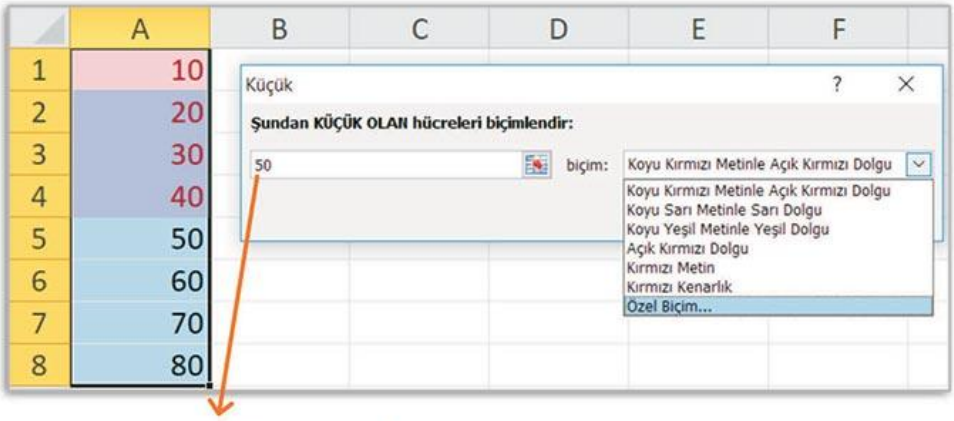
Hücreleri biçimlendirme işleminin bir koşula (şarta) bağlı, otomatik olarak yapılmasına 'Koşullu Biçimlendirme' denir.

Örneğin, listede 50'den küçük olan hücrelerin dolgu renklerinin kırmızı olması gibi.

Koşullu biçimlendirme yapmak için, biçimlendirilecek hücreler seçilir ve giriş menüsünde 'Koşullu Biçimlendirme' seçeneği tıklanır.

Açılan seçeneklerden uygun olan koşul seçilir.





Açılan pencerede koşulun değeri ile biçim ayarları yapılır.
Özel biçim seçeneği kullanılarak istenilen biçimler de tanımlanabilir.

Yandaki tabloda,

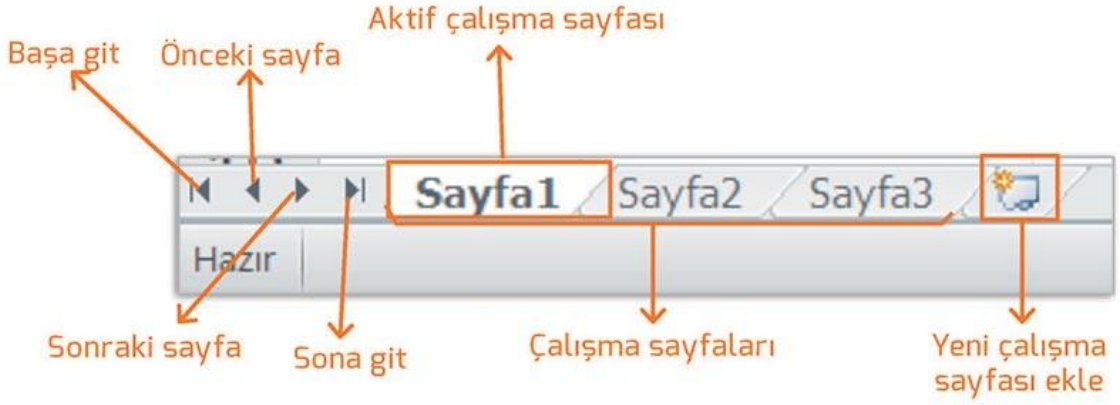
- A sütununda değeri 30 ve küçük olan hücrelerin dolgu rengi mavi, yazı rengi sarı; 30 dan büyük olan hücrelerin dolgu rengi yeşil ve yazı rengi beyaz,
- C sütununda Tekin değerine eşit olan hücrelerin yazı rengi mavi ve yazı tipi kalın; Bilge değerine eşit olan hücrelerin yazı rengi yeşil ve yazı tipi italik.

	A	B	C
1	10		**Tekin**
2	20		**Tekin**
3	30		*Bilge*
4	40		*Bilge*
5	50		**Tekin**
6	60		*Bilge*

Tablolama Programları

Çalışma Sayfaları ve Çalışma Kitabı

Excel programı ilk açıldığında standart olarak 3 çalışma sayfası gelir. Bu çalışma sayfalarına yenilerini ekleyebilir ya da silebiliriz.



Çalışma sayfalarının isimleri istediğimiz şekilde değiştirebiliriz. Bunun için sayfa adı yazılı olan alana farenin sol tuşu ile çift tıklayıp yeni adı yazabiliriz.

Çalışma sayfalarının isimlerinin bulunduğu yere farenin sol tuşu ile basılı tutularak sağa sola sürüklenerek sayfaların yerini değiştirilebiliriz.

> Excel programında birden fazla çalışma sayfası bulunabilir. Bu çalışma sayfalarının birleşiminden oluşan belgeye 'Çalışma Kitabı' adı verilir.

- Boş bir Excel sayfası açarak 5 adet çalışma sayfası oluşturunuz.
- Çalışma sayfalarının isimlerini değiştiriniz.

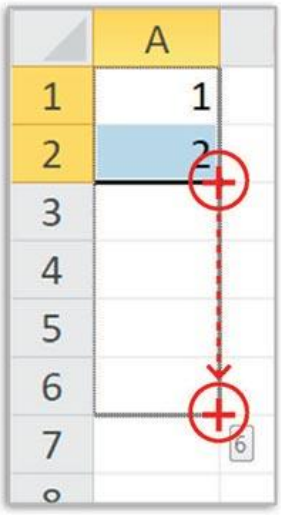
- Çalışma sayfa adının üzerine sağ tuş tıklayarak başka neler yapabileceğinizi keşfedin ve şekildeki gibi sayfa sekmelerini renklendirin.

Tablolama Programları

Otomatik Veri Listeleme

Girilen bilgilere göre sıralı listeler oluşturmak için kullanılan yöntemdir. Özel veri listesi oluşturmak için **en az 2 değer** girilir. Ardından aşağıda tarif edildiği şekilde hücreler seçilerek listeleme işlemi yapılır.

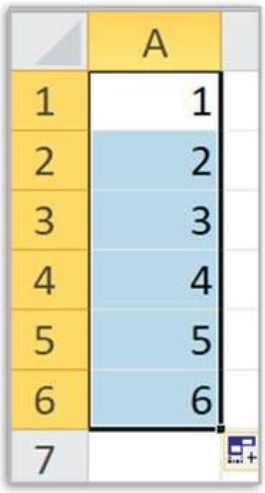
Girilen bu değerler arasındaki ilişkiyi (sayı farkı, artış/azalış miktarı gibi) excel programı algılayarak kalan tekrarlamaları uygular.



A1 hücresine 1, A2 hücresine 2 değerleri yazılır.

A1 ve A2 hücreleri birlikte seçilerek sağ alt köşesindeki + işareti farenin sol tuşuyla basılı tutularak aşağı doğru çekilir.

Bu işlemi sütunlarda yapmak istediğimizde satır yerine sütunlar seçilir.



Aşağıda verilen listeleme örneklerini excel programında uygulayınız.

	A	B
1	4	
2	7	
3	?	
4	?	
5	?	
6	?	
7	?	

	A
1	100
2	99
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

	A
1	Pazartesi
2	Salı
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

	A
1	Ocak
2	Şubat
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

	A
1	1 Ocak
2	2 Ocak
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

	A
1	Liste-1
2	Liste-2
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

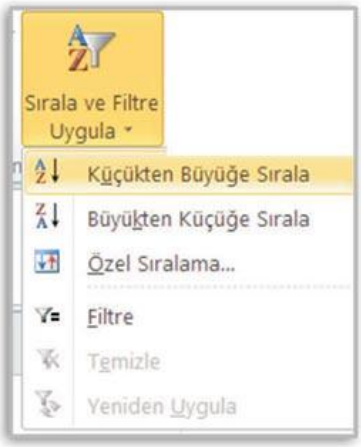
	A
1	1. Öğrenci
2	2. Öğrenci
3	?
4	?
5	?
6	?
7	?

Tablolama Programları

Veri Sıralama

Excel programında seçili olan hücreleri alfabetik olarak ya da rakamsal olarak artan veya azalan şekilde sıralayabiliriz.

Bunun için sıralama yapılmak istenen hücreler seçilir. Giriş menüsünden 'Sırala ve Filtre Uygula' butonu tıklanır.



Yanda verilen listeleri Excel programında hazırlayarak
- Rakamları büyükten küçüğe (azalan),
- Şehirleri A'dan Z'ye (artan) biçimde sıralayınız.

	A
1	550
2	200
3	365
4	1
5	1453
6	687

	A
1	Konya
2	Ankara
3	Mersin
4	İzmir
5	İstanbul
6	Zonguldak

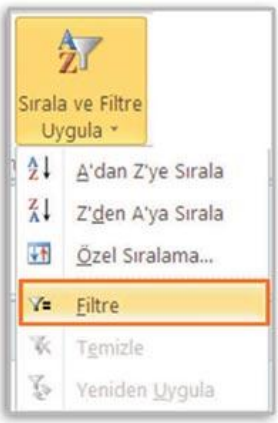
Filtreleme

Tablo içerisinde sadece istenilen kriterlere uyan bilgilerin görüntülenmesi işlemidir.

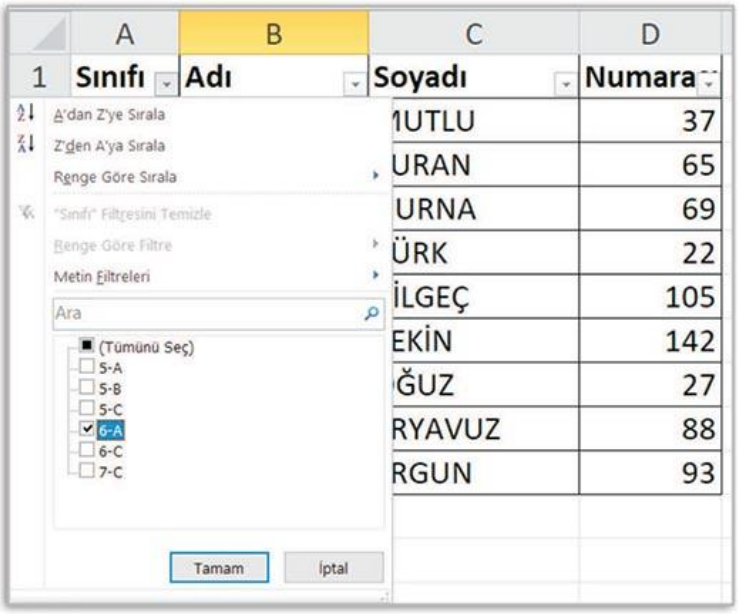
Örnek: İl, ilçe ve nüfus bilgilerinin bulunduğu bir tabloda sadece 'Ankara' iline ait bilgilerin gösterilmesi, okul tablosunda sadece '6-A' sınıfındaki öğrencilerin bilgilerinin gösterilmesi gibi

	A	B	C	D
1	**Sınıfı**	**Adı**	**Soyadı**	**Numarası**
2	6-A	Ahmet	MUTLU	37
3	6-C	Tekin	TURAN	65
4	6-A	Mustafa	DURNA	69
5	7-C	Bilge	TÜRK	22
6	5-B	Ayşe	BİLGEÇ	105
7	6-A	Derya	TEKİN	142
8	5-B	İlyas	OĞUZ	27
9	5-C	Hatice	ERYAVUZ	88
10	5-A	Ali	ERGUN	93
11				

1. Yandaki gibi bir tabloya filtre uygulamak için önce tablo başlıkları seçilir.
2. Giriş menüsünden 'Sırala ve Filtre Uygula' butonu tıklanır.

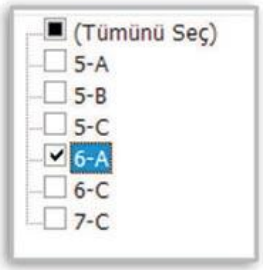


Tablolama Programları



3 Başlıkların bulunduğu hücrenin sağ alt köşesinde çıkan ▾ işaretine tıklanır.

4



Açılan listede filtrelemek istediğimiz veri(ler) seçilir.

	A	B	C	D
1	Sınıfı	Adı	Soyadı	Numara
2	6-A	Ahmet	MUTLU	37
4	6-A	Mustafa	DURNA	69
7	6-A	Derya	TEKİN	142

4 Filtre uygulandıktan sonra sadece istenen verilerin bulunduğu bilgiler listelenir. (Örneğimizde sadece 6-A sınıfındaki öğrenciler listeleniyor)

Filtrelenmiş tablo başlıklarının yanında ▾ simgesi görüntülenecektir. Filtreleme işlemini birden fazla tablo başlığına uygulayabiliriz. Mesela 6-A sınıfındaki Ahmet isimli kişileri listeleyebiliriz.

Sınıfınızdaki arkadaşlarınızın Adı, Soyadı ve Yaşı yazacak şekilde bir liste hazırlayın. Listenizi önce yaşa, sonra hem yaş hem ada göre filtreleme yapın. Bu şekilde sınıfınızda aynı isimde ve aynı yaşta olanları görüntüleyebileceksiniz.

Tablolama Programları

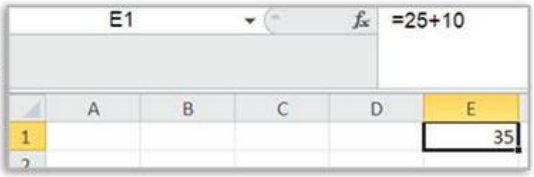
Hesaplama İşlemleri

Excel programında tablolama işlemlerinin yanında hesaplamalar da yapabiliriz. Hesaplama işlemlerinde formüller kullanılabileceği gibi toplama, çıkarma, çarpma, bölme gibi temel matematiksel işlemler de yapılabilir.

Formül yazarken dikkat edilmesi gerekenler:

- Formüller ' = ' işareti ile başlar.
- Formül yazarken boşluk bırakılmaz.
- Yazılan formüller formül çubuğunda görüntülenir ve düzenlenir.
- Formüllerde hücre adları kullanıldığında hücrenin içerisindeki değer alınır.
- Formül sonucun hesaplanacağı hücre içerisine yazılır.
- Formül yazıldıktan sonra enter tuşu ile formül kaydedilir.

Belirlediğiniz bir hücre içerisine " =25+10 " yazınız.



Yukarıdaki işlem uygulandığında hücre içerisinde sonuç değeri (35) yazar. Formül çubuğunda ise hücre içerisinde bulunan formülü görebilir, düzenleyebilirsiniz.

Excel'de Formül yazarken sabit değerler yerine hücre adlarını kullanabiliriz. Bu sayede hücre içeriği değiştiğinde sonuç da buna bağlı olarak değişecektir.

Toplama +	=A2+B2 A2 ve B2 hücrelerindeki değerleri toplar.
Çıkarma −	=A2-B2 A2 hücresindeki değerden B2 hücresindeki değeri çıkarır.
Çarpma *	=A2*B2 A2 ve B2 hücrelerindeki değerleri çarpar
Bölme /	=A2/B2 A2 hücresindeki değeri B2 hücresindeki değere böler.

Tablolama Programları

Örnek

Sağdaki örnekte C2 hücresine hücre adları kullanılarak bir formül yazılmıştır.

	A	B	C
1	**1. Sayı**	**2. Sayı**	**Toplam**
2	10	20	=A2+B2

=A2+B2

Formül yazarken **=** işaretine basıldıktan sonra hangi hücreleri kullanmak istiyorsak farenin sol tuşu ile tıklanır veya hücre adı elle yazılır.

C2 | fx | =A2+B2

	A	B	C	D	E
1	**1. Sayı**	**2. Sayı**	**Toplam**		
2	10	20	30		

C2 hücresinin içerisinde 30 değeri görünse de, aslında formül çubuğuna bakıldığında içerisinde =A2+B2 formülü bulunduğu görülmektedir.

A2 veya B2 hücrelerindeki değerleri değiştirdiğimizde, sonuç otomatik olarak değişecektir.

Aşağıdaki tabloda renkli olan hücrelere ilgili **formülleri** yazınız.
Formüllerde hücre adlarını kullanınız.

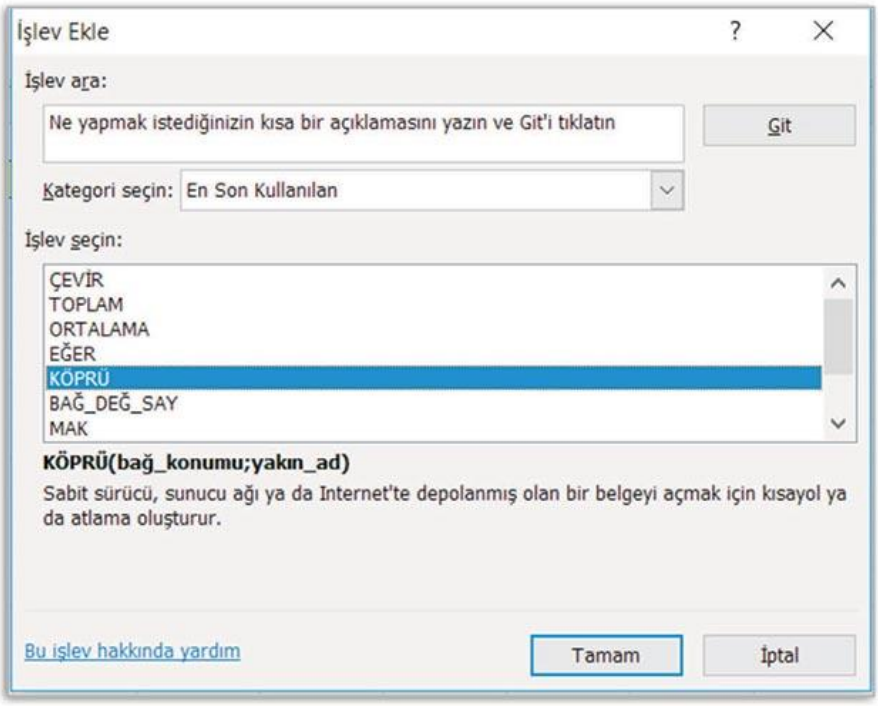
	A	B	C	D	E	F
1	**1. Sayı**	**2. Sayı**	**Toplam**	**Fark**	**Çarpma**	**Bölme**
2	50	10				
3						

Formül yazdıktan sonra hücrelerdeki değeri aşağıdaki tabloya yazınız.

	A	B	C	D	E	F
1	**1. Sayı**	**2. Sayı**	**Toplam**	**Fark**	**Çarpma**	**Bölme**
2	50	10				
3						

Hazır Fonksiyonlar

Excel programında daha kapsamlı hesaplamalar ve işlemler yapmak için hazır fonksiyonlardan faydalanırız. Bu fonksiyonlar formül çubuğunun yanındaki fx fonksiyon ekle düğmesi tıklanarak görüntülenir.



Yukarıdaki pencerede kullanmak istediğimiz fonksiyon seçilir. Tamam düğmesi tıklandıktan sonra formül için gerekli olan değerler tanımlanır.

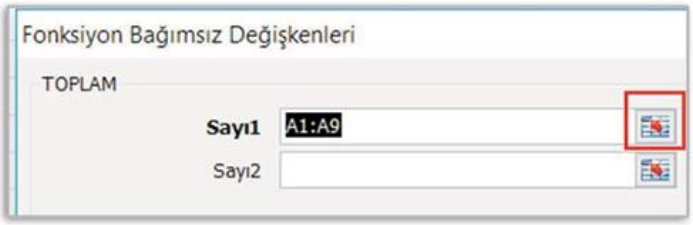
1. TOPLAM() fonksiyonu

Belirlenen hücrelerdeki sayısal değerlerin toplamını verir.

	A
1	15
2	2
3	35
4	62
5	20
6	40
7	21
8	98
9	16

Solda görülen A sütunundaki sayıların toplamını bulmak için TOPLAM() fonksiyonunu kullanırız. Bunun için;

- Toplamın yazdırılacağı hücre seçilir.
- fx fonksiyon ekle düğmesine tıklanır.
- Açılan pencerede TOPLAM fonksiyonu seçilerek tamam düğmesi tıklanır
- Aşağıdaki pencerede kırmızı ile belirtilen düğme tıklanır, ardından farenin sol tuşu basılı tutularak toplama yapmak istediğimiz tüm hücreler seçilir ve tamam düğmesine tıklanarak işlem sonlandırılır.



=TOPLAM (A1:A9)

Yaptığımız formül ekleme işleminden sonra formül çubuğunda yukarıdaki gibi bir formül yazacaktır. Parantez içerisindeki alan işlem yapılacak hücreleri temsil eder. (A1'den A9'a kadar olan tüm hücreler).

Yukarıda görüntülenen **formül fonksiyon ekle düğmesi** kullanılmadan, hücrenin içerisine **= işareti** ile başlanarak aynen yazılabilir. Bu işlem bizi aynı sonuca ulaştıracaktır.

Örnek

- Sağ taraftaki tabloyu Excel programında oluşturunuz.
- A ve B sütunlarında bulunan tüm sayıların toplamını sarı dolgu ile belirtilmiş B11 hücresine TOPLAM fonksiyonunu kullanarak hesaplatınız.

	A	B
1	Sayılar	
2	10	3
3	20	6
4	30	9
5	40	12
6	50	15
7	60	18
8	70	21
9	80	24
10		
11	Sonuc:	

Doğru sonuca ulaştığınız formülü yazınız.

2. ORTALAMA() fonksiyonu

Belirlenen hücrelerdeki sayıların ortalamasını hesaplar. Formül kullanım mantığı TOPLAM formülü ile aynıdır.

=ORTALAMA(B2:B15)

Fonksiyon ekle düğmesi tıklandıktan sonra ORTALAMA fonksiyonu seçilir. Daha sonra ortalaması alınacak olan hücreler belirlenir.

Örnek

- Sağ taraftaki tabloyu oluşturunuz.
- A ve B sütunlarında bulunan tüm sayıların ortalamasını sarı dolgu ile belirtilmiş B11 hücresine ORTALAMA fonksiyonunu kullanarak hesaplatınız.

	A	B
1	Sayılar	
2	10	3
3	20	6
4	30	9
5	40	12
6	50	15
7	60	18
8	70	21
9	80	24
10		
11	Sonuc:	

Doğru sonuca ulaştığınız formülü yazınız.

3. MIN() ve MAK() fonksiyonları

MIN fonksiyonu; seçilen hücrelerdeki en düşük değeri, MAK fonksiyonu ise; en yüksek değeri alır.

Örneğin; ortalaması en yüksek öğrenci notu, 1. yazılıdan alınan en yüksek yazılı notu gibi işlemlerde kullanılırlar.

=MIN(B2:B15)

B2 ile B15 hücreleri arasındaki en küçük değeri verir.

=MAK(B2:B15)

B2 ile B15 hücreleri arasındaki en yüksek değeri verir.

Örnek

	A	B	C	D	E
1	Adı Soyadı	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Performans	Ortalama
2	Tekin TURAN	85	75	90	
3	Bilge TÜRK	65	80	75	
4	İlyas OĞUZ	50	60	70	
5					
6	En Yüksek Ortalama				
7	En Düşük Performans				

Yukarıdaki tabloyu hazırladıktan sonra renkli kutucuklara uygun formülleri yazınız.

4. EĞER() fonksiyonu

Belirttiğimiz koşul doğru ise bir değer, yanlış ise başka bir değer verir.

Örneğin, yaşı 18'den büyük ise 'Ehliyet Alabilir', değilse 'Ehliyet Alamaz' yazması gibi.

	A	B	C
1	Adı Soyadı	Yaşı	Durum
2	Tekin TURAN	22	

Yukarıdaki problemi çözmek için şu işlem basamakları takip edilir.

- C2 hücresi seçilir.
- Fonksiyon ekle düğmesi tıklanır.
- EĞER fonksiyonu seçilir.

B2<18 → Yaş değerinin bulunduğu B2 hücresi 18'den küçük ise şartı yazılır.

"Ehliyet Alamaz" → Şart sağlandığında hücreye yazdırılacak değer belirtilir.

"Ehliyet Alabilir" → Şart sağlanmaz ise hücreye yazdırılacak değer belirtilir.

Formül çubuğunda görüntülenen formül:

=EĞER(B2<18;"Ehliyet Alamaz";"Ehliyet Alabilir")

Örnek

Aşağıdaki tabloda sarı kutucuklara ortalama ve eğer fonksiyonlarını kullanarak sonuçları yazdırınız. (Sonuç kısmına ortalama 50'den büyük ise 'Geçti' değilse 'Kaldı' yazdırılacaktır)

	A	B	C	D	E	F
1	Adı Soyadı	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Performans	Ortalama	Sonuç
2	Tekin TURAN	60	70	90		

Ortalama formülü :

Eğer formülü :

Formül Kopyalama

Tablolarda bir hücrede uygulanan formülü sıralı satır yada sütunlarda uygulamak istiyorsak kopyalama işlemi yapılır. Aşağıdaki şekilde E2 hücresine yazılan formülü E3 ve E4 hücrelerine kopyalayabiliriz.

E2 | fx | =ORTALAMA(B2:D2)

	A	B	C	D	E
1	Adı Soyadı	1. Yazılı	2. Yazılı	1. Performans	Ortalama
2	Tekin TURAN	60	70	90	73,3333
3	Bilge TÜRK	75	45	80	
4	İlyas OĞUZ	70	70	90	

Kopyalama işlemi için hücreyi kopyala/yapıştır yapabileceğimiz gibi, hücrenin (E2) sağ alt köşesinden + işaretine farenin sol tuşu ile basılı tutarak aşağıya doğru sürükleyerek de yapabiliriz.

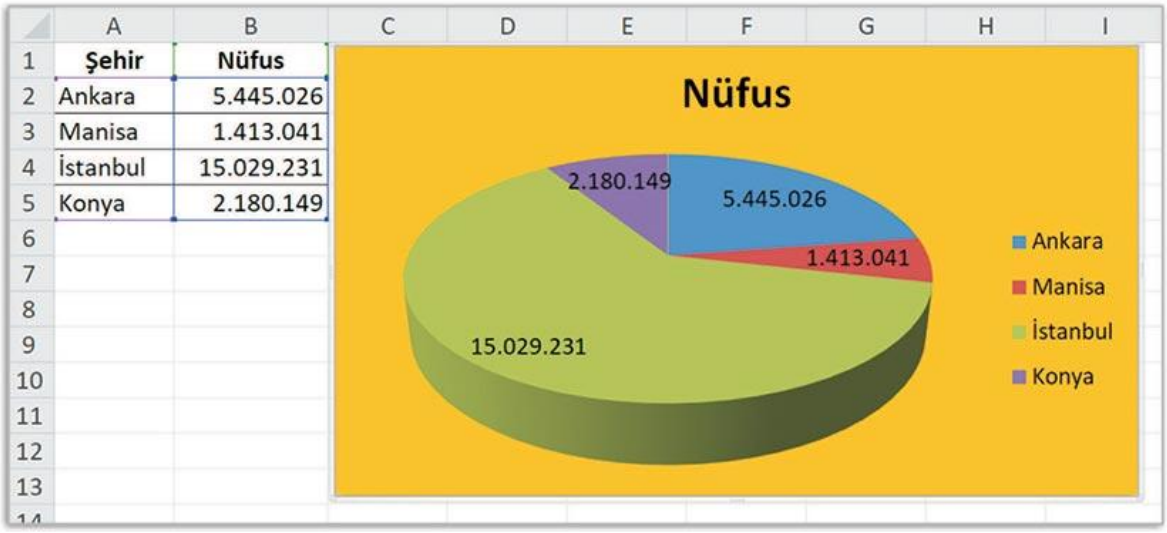
Tablolama Programları

Grafik Türleri

Excel programında hazırladığımız tabloların grafiklerini oluşturabiliriz. Grafikler, hücre içerisindeki değerlere göre otomatik olarak şekillendirilir.

Grafik oluşturmak için:

- Grafiği oluşturulacak tablo (hücreler) seçilir
- Ekle menüsü altında grafikler bölümünden uygun olan grafik türü seçilir



Şehir	Nüfus
Ankara	5.445.026
Manisa	1.413.041
İstanbul	15.029.231
Konya	2.180.149

Grafik çalışma sayfasına eklendikten sonra;

- Resim boyutlandırması yapar gibi boyutlandırabilir
- Konumu farenin sol tuşu basılı tutularak değiştirilebilir
- Renk değişiklikleri yapılabilir
- Grafik türü değiştirilebilir
- Verilerin ve etiketlerin yerleri değiştirilip biçimlendirilebilir.

Yukarıdaki gibi bir tablo hazırlayarak grafik oluşturun. Grafik üzerinde değişiklikler yapmaya çalışın.

Ses ve Video İşleme Programları

Ses ve video dosyalarının bir çok farklı biçimleri bulunur. Bunlardan en yaygın olanları yukarıda verilmiştir.

Ses ve video dosyaları üzerinde kesme, ekleme, birleştirme, dönüştürme gibi işlemler yardımcı programlar kullanılarak yapılabilir. Yardımcı programlar sayesinde video ve resimler ile yeni videolar tasarlayabilir, çalışmamıza yazılar ekleyebilir, geçiş efektleri ile animasyonlar kullanarak çalışmalarımızı paylaşabiliriz.

Windows Movie Maker

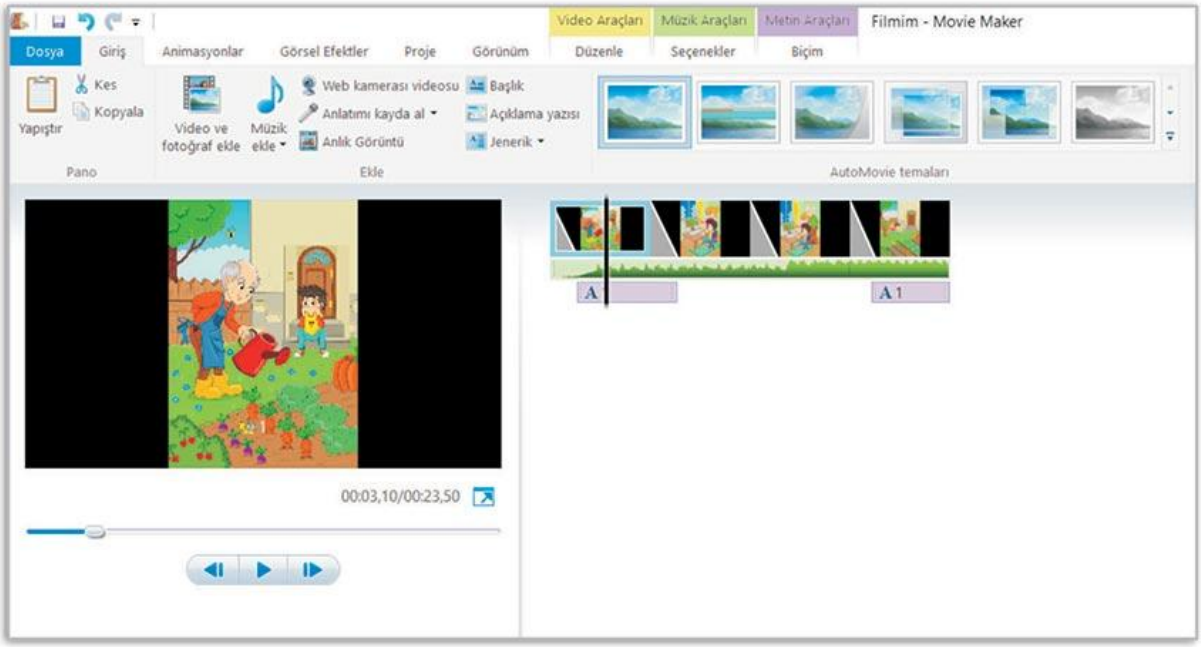
Final Cut Pro

Adobe Premiere Pro

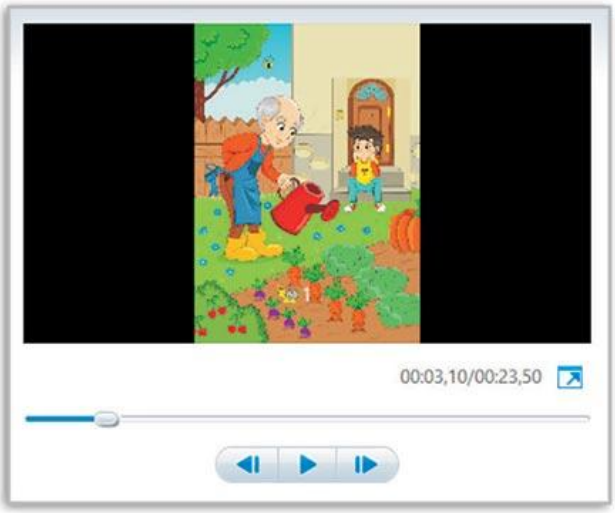
Vegas Pro

Avid Media Composer

Windows Movie Maker



Ses ve Video İşleme Programları



Hazırladığımız videonun önizleme alanıdır. Yaptığımız tüm işlemleri burada yürüt komutu ile izleyebiliriz.

Çalışma alanıdır. Eklenen videolar, resimler, efektler, sesler ve metinler buraya eklenir. Düzenlemeler bu alanda yapılır.

Çalışma alanına video, fotoğraf eklenir.

Çalışma alanına ses dosyaları eklenir.

Web kamerasından video kaydı yapılarak çalışma alanına aktarılır.

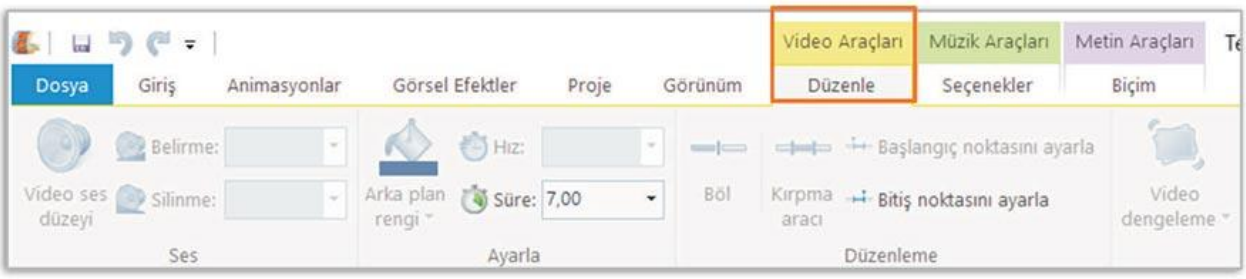
Ses kaydı yapılarak çalışma alanına aktarılır.

Ekran görüntüsünü resim olarak çalışma ekranına aktarır.

Çalışma alanında bulunan video ve görüntüler arasına 'Animasyonlar' menüsü kullanılarak geçiş efektleri eklenir. Bu geçiş efektlerinin zamanlama ayarları da buradan yapılır.

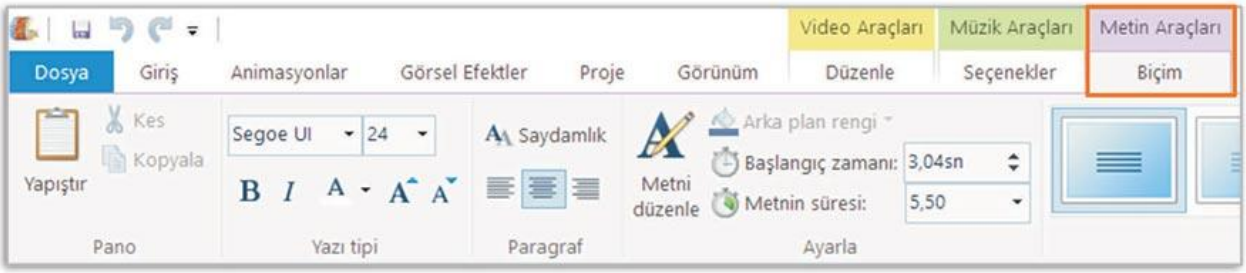
Ses ve Video İşleme Programları

Çalışma alanındaki resim ve videolara 'Görsel Efektler' menüsü kullanılarak farklı görünümler verilir.



Video araçlar sekmesinden çalışma alanına eklediğimiz videolar ile ilgili zaman ayarlama, bölme, kırpma, biçimlendirme, ses düzeyi gibi ayarlar yapılır.

Müzik araçlar sekmesinden çalışma alanına eklediğimiz ses dosyaları ile ilgili zaman ayarlama, bölme, ses düzeyi, başlangıç ve bitiş zamanı gibi ayarlar yapılır.



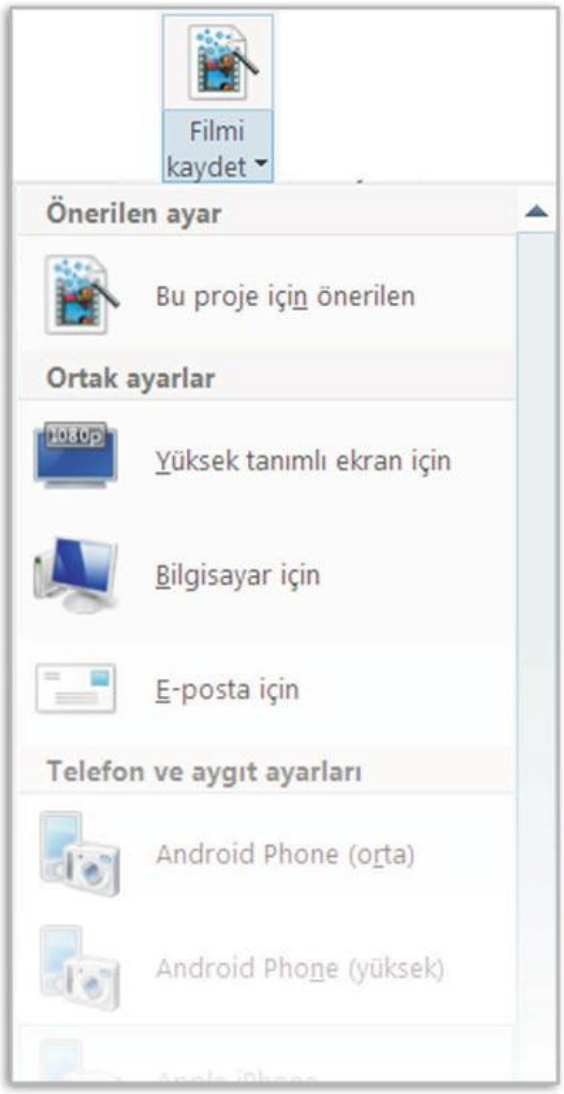
Metin araçlar sekmesinden çalışma alanına eklediğimiz metinlere biçimlendirme ve zaman ayarı gibi ayarlar yapılır.

Ses ve Video İşleme Programları

Video Kaydetme

Windows Movie Maker programında hazırladığımız çalışmaları bilgisayarlar, tabletler, akıllı telefonlar gibi cihazlar için farklı biçimlerde kaydedebiliriz.

Bu işlem için 'Filmi Kaydet' düğmesini kullanırız.



Video Paylaşma

Windows Movie Maker programında hazırladığımız çalışmaları çevrimiçi ortamlarda (youtube, facebook, vimeo gibi) paylaşabiliriz.

Bunun için giriş sekmesindeki paylaş alanını kullanırız.

Ünite Sonu Değerlendirme Etkinliği

1. Aşağıdakilerden hangisi bir elektronik tablolama programıdır?

A) Paint
B) Microsoft Word
C) Microsoft Excel
D) Microsoft PowerPoint

2. Microsoft Excel programında oluşturulmuş bir dosyanın uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) docx
B) xlsx
C) pptx
D) jpeg

3. Aşağıdakilerden hangisi bir hücre adı olabilir?

A) 1F8
B) 18F
C) 18
D) F18

4. Hücre içerisine girilen bir verinin düzeltme işlemi aşağıdakilerden hangisi ile yapılamaz?

A) F2 tuşuna basılarak
B) Farenin sol tuşu ile hücreye çift tıklanarak
C) Formül çubuğu kullanılarak
D) Farenin sağ tuşu bir tek tıklanarak

5. Aşağıdaki kısayol tuşlarından hangisi ile kaydetme işlemi yapılır?

A) Ctrl+S
B) Crtl+N
C) Ctrl+O
D) Ctrl+O

6. =TOPLAM(A2:C2)

Yukarıda yazılan formülün görevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) A2 ve C2 hücrelerinin değerlerini toplar
B) A2 ve C2 hücreleri arasındaki değerleri toplar
C) A2 ve C2 hücrelerinin farkını bulur
D) A2 ve C2 hücreleri arasındaki en büyük değeri verir

7. Belirlenen hücrelerdeki en büyük değeri bulan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

A) EĞER()
B) MIN()
C) ORTALAMA()
D) MAK()

8. C2 hücresindeki değer 50'den büyük ise Sınıfı Geçtiniz`, 50 den küçük ise `Sınıfta Kaldınız` yazdıran formül aşağıdaki fonksiyonlardan hangisi ile oluşturulabilir?

A) EĞER()
B) TOPLAM()
C) ORTALAMA()
D) MİN()

9. Aşağıdaki uzantılardan hangisi bir video dosyasına ait değildir?

A) avi
B) mp4
C) mp3
D) mpeg

10. Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanları (D), yanlış olanları (Y) ile belirtiniz.

(.....) Microsoft Excel programında sadece tablo işlemleri yapılabilir.

(.....) Hücre içerisindeki formüller, formül çubuğunda görüntülenir.

(.....) İki hücre arasındaki değerler : işareti ile ifade edilir.

(.....) Excel programında veriler alfabetik ve sayısal olarak sıralanamaz.

(.....) Movie Maker programında videolar üzerine yazı ekleyebiliriz.

(.....) Excel programında sadece 3 çalışma sayfası kullanılabilir.

(.....) Excel programında hazırladığımız tablolara bağlı grafikler oluşturabiliriz.

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Ünite/Konular/Kazanımlar

5

Problem Çözme ve Programlama

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 aracında sunulan bir programın işlevlerini açıklar.
Blok tabanlı programlama aracında sunulan bir programın hatalarını ayıklar.
Blok tabanlı programlama aracında 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 Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Problem Nedir?

Çözülmesi gereken her mesele, her sorun bir problemdir. Bir durumun problem olarak kabul edilebilmesi için birden fazla çözüm yolunun bulunması ve kişilerde rahatsızlıkuyandırması gerekir.

Günlük Yaşamdan Bazı Problem Örnekleri

-Trafik Yoğunluğu,

-Çevre Kirliliği,

-Gereğinden fazla elektrik kullanımı,

-Evdeki bilgisayarın çalışmaması,

-Derslerde başarısız olmak,

-Tarla sulamanın zaman alması,

-İki sayınn toplanması,

-Not ortalamasının hesaplanması,

-Üye bilgilerinin saklanması,

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Problem Çözme

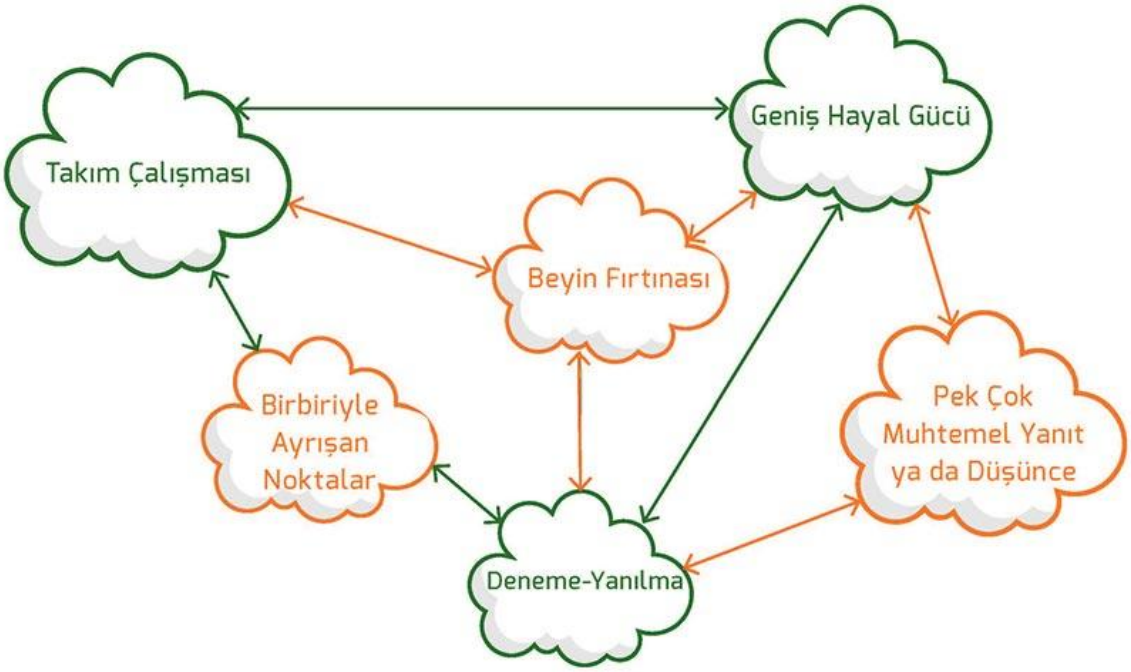
Problem belirlenerek çözüm yollarının aranması ve sonuca ulaştırılması sürecidir. Problem çözme basamakları aşağıda sırasıyla verilmiştir.

Problem Çözme Basamakları

- 01 Problemin Belirlenmesi
- 02 Problemin Anlaşılması
- 03 Problemle İlgili Araştırma Yapılması Bilgilerin Toplanması
- 04 Probleme Ait Çözüm Önerilerinin Belirlenmesi
- 05 Çözüm Önerilerinin Test Edilmesi
- 06 Çözümün Değerlendirilmesi ve Sonuca Ulaşılması

Problem Çözmede Kullanılan Yöntem ve Teknikler

Bir problemi çözüme ulaştırmak için aşağıda verilen yöntem ve tekniklerden faydalanabilirsiniz.



Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Geçtiğimiz hafta sonu Tekin benim yanıma geldi ve dedesinin bahçeyi sularken bel ağrısı çektiğini, buna çok üzüldüğünü anlattı.

Dedesi yaşlı olduğundan bahçeyi sulamanın bir sorun olduğunu anladık ve bu problemi nasıl çözebiliriz diye internette araştırma yaptık.

Araştırmalarımızda bahçenin damla sulama denilen, boruların sebze aralarından geçtiği, sebze köklerine yakın yerlerde borularda delikler olduğu bir sistemin olduğunu öğrendik.

Hemen Tekin'in dedesine ve aile büyüklerimize bu sistemi anlattık. Yapılıp yapılamayacağını veya nasıl yapılacağını birlikte tartıştık.

Sonunda araştırdığımız bu sistemi deneyerek uyguladık ve problemin çözülmesini sağladık.

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Tekin ile birlikte bir problem tespit ettik ve bu problemi doğru çözüm yöntemleriyle sonuca ulaştırdık.
Siz de günlük hayattan bir problem belirleyin ve bu problemi, problem çözme basamaklarını uygulayarak çözüme ulaştırın.

▶ Problemin Belirlenmesi ve Çözüme Ulaştırılması Süreçleri

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tarlanın Sulanması

Öğrencilerin Yaş Ortalamasını Hesaplama

Problem, sadece günlük hayatta karşımıza çıkan zorluklar değildir. Bilgisayarda karşılaştığımız her türlü zorluk da bir problemdir.

Örneğin, iki sayının toplamını bulup yazdırabilme, öğrencilerin yaş ortalamasını hesaplatma gibi işlemler de problem olarak düşünülmelidir.

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Algoritma

Bir problemin çözümü için izlenmesi gereken yol, işlem basamaklarıdır. Algoritmada yapılacak işlem basamaklarını sözel olarak ifade ederiz.

Örnek - 1: Bakkaldan ekmek alma,

Adım 1. Başla,
Adım 2. Evden çık,
Adım 3. Asansöre bin,
Adım 4. Aşağıya in,
Adım 5. Bakkala git,
Adım 6. Ekmek al,
Adım 7. Ücret öde,
Adım 8. Eve dön,
Adım 9. Bitir.

Örnek - 2: Bilgisayarı kapatma işlemi

Adım 1. Başla,
Adım 2. Başlat menüsüne tıkla,
Adım 3. Kapat seçeneğine tıkla,
Adım 4. Bilgisayar kapandığından emin ol.
Adım 5. Elektrik fişini çek,
Adım 9. Bitir.

Her ne kadar farkında olmasak da günlük hayatımızın her aşamasında ve tüm işlerimizde mutlaka algoritma kullanıyoruz.

Bilgisayarda uygulama geliştirirken, kod yazarken, program yazarken yapacağımız işlemlerin sözel olarak düzenli ve sıralı şekilde ifade edilmesi de algoritmadır.

Örnek - 1: Verilen iki sayının toplamını bulan programın algoritması

Adım 1. Başla,
Adım 2. Birinci sayıyı gir,
Adım 3. İkinci sayıyı gir,
Adım 4. İki sayıyı topla,
Adım 5. Sonucu ekrana yazdır,
Adım 6. Bitir.

Örnek - 2: 3 öğrencinin yaş ortalamasını bulan programın algoritması

Adım 1. Başla,
Adım 2. Birinci öğrencinin yaşını gir,
Adım 3. İkinci öğrencinin yaşını gir,
Adım 4. Üçüncü öğrencinin yaşını gir,
Adım 5. Girilen yaşları toplayarak üçe böl,
Adım 6. Sonucu ekrana yazdır,
Adım 7. Bitir.

Verilen tüm örneklerde de göreceğiniz gibi, tüm algoritmalar;
- Başla ile başlar,
- Bitir ile biter,
- Başla ve Bitir arasındaki işlemler sırasıyla gerçekleşir.

İşlem basamaklarında değişiklik yapılması bize hatalı sonuç verecek ya da sonuca ulaştırmayacaktır.

Bakkaldan ekmek almak için, evden çıkmadan bakkala gidemeyiz, ekmeği almadan eve dönemeyiz gibi...

3 öğrencinin yaş ortalamasını hesaplarken, öğrencilerin yaşlarını öğrenmeden hesaplama yaptıramayız, toplama yaptırmadan bölme yaptıramayız gibi.

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Doğru Sıralı
İşlem Basamakları

Başla → 1_____ 2_____ 3_____ 4_____ 5_____ → Bitir

Sabah evden çıkıp okula gidinceye kadar yaptığınız işlemleri gösteren algoritma adımlarını uygun bir şekilde sıralayınız.

Adım 1. .....**BAŞLA**..... Uyan

Adım 2. ..... Okulda servisten in

Adım 3. ..... Başla

Adım 4. ..... Elini yüzünü yıka

Adım 5. ..... Servise bin

Adım 6. ..... Evden çık

Adım 7. ..... Bitir

Adım 8. ..... Yataktan kalk

Adım 9. ..... Okul çantanı ve eşyalarını al

Adım 10. ..... Kahvaltını yap

Adım 11. ..... Okul kıyafetlerini giy

İki sayının farkını bulan ve ekrana yazdıran programın algoritmasını aşaya yazınız.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Akış Şemaları

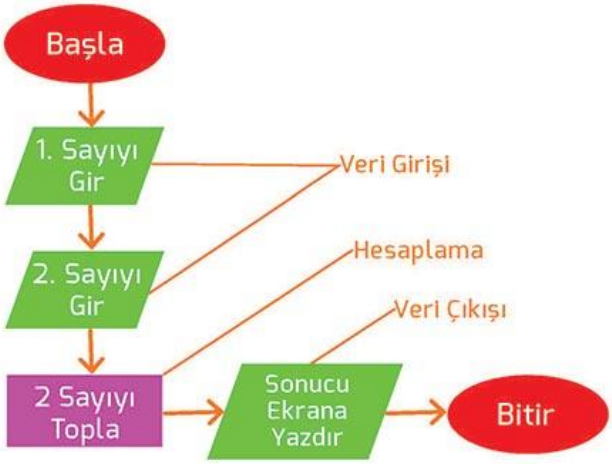
Algoritmaların görsel olarak sembol ya da simgelerle gösterilmesidir. Algoritmalar sözlü ifade edilirken akış şemalarında sembol ya da simgeler kullanılır.

Akış Şemalarında Kullanılan Şekiller

Şekil	Görevi	Örnek / Açıklama
	Başla ve Bitir	Algoritmada olduğu gibi akış şemaları da 'Başla' ile başar 'Biter' ile biter. İkisi de aynı şekli kullanır.
	Giriş veya Çıkış İşlemleri	Sayıyı giriniz, yaşınızı giriniz, Sonucu ekrana yazdır gibi
	Hesaplama ve Değişkene Değer Atama	İki sayıyı topla, yaşları topla, toplamları böl, ortalama al gibi
	Karşılaştırma Karar Verme (Eğer)	Eğer şartı uygulanır ve karar verilir. Yaşı 6'dan büyük ise, Ankara'da oturuyor ise, sınıf mevcudu 25 ise gibi
	Ok İşaretleri	Akış Diyagramındaki şekillerin birbirleri ile bağlantılarını ve işlem yönünü gösterir.

Sözel olarak ifade ettiğimiz, 2 sayının toplanması algoritmasını şimdi de akış şeması ile gösterelim.

Adım 1. Başla,
Adım 2. Birinci sayıyı gir,
Adım 3. İkinci sayıyı gir,
Adım 4. İki sayıyı topla,
Adım 5. Sonucu ekrana yazdır,
Adım 6. Bitir.



Karşılaştırma ve Karar Verme İşlemlerinin Akış Şemaları

Girilen değerler ya da hesaplanan değerlere göre şartlı işlemler yaptırabiliriz. Girilen değer 15'ten küçük ise, toplamları 27 ise, yaşadığı yer İzmir ise şartlarını verebilir; şarta uyup uymama sonucuna göre işlem yönlerini değiştirebiliriz.

Matematik dersinde öğretmenimiz sınavda 70'in üzerinde başarı notu alan öğrencilere 'Başarılısınız'; 70'in altında başarı notu alan öğrencilere de 'Daha iyi çalışmalısınız' mesajı veren bir program yapmak istiyor. Bunun için Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde yaptığım algoritma ve akış şeması çalışmamı sizlerle aşağıda paylaşıyorum.

Algoritma

Adım 1. Başla,

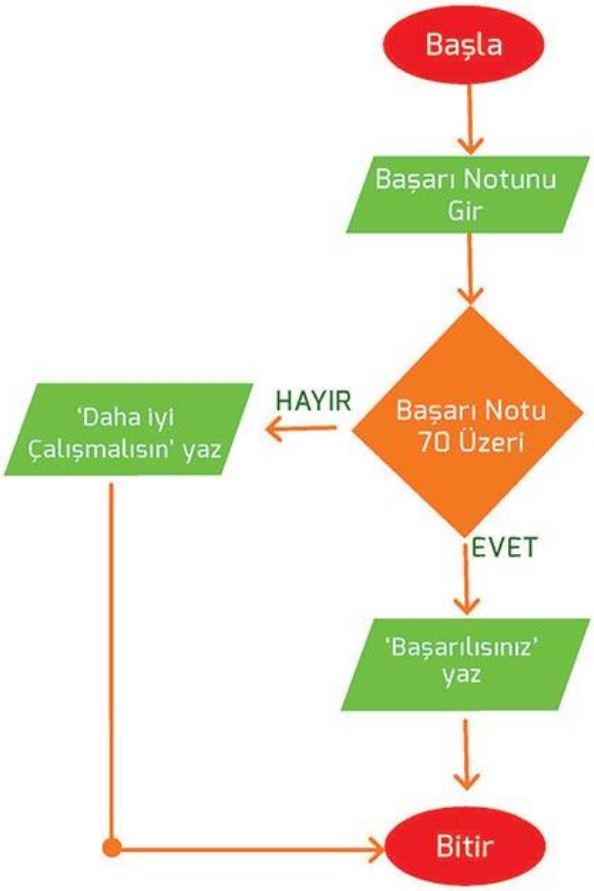
Adım 2. Başarı notunu gir,

Adım 3. Başarı not 70 ve üzeri ise ekrana 'Başarılısınız' yaz, Adım 5'e git,

Adım 4. Değilse ekrana 'Daha İyi Çalışmalısınız' yaz

Adım 5. Bitir.

Akış Şeması



Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Aşağıda verilen algoritmanın akış şemasını çiziniz.

Problem: Kilosu 2 TL'den alınan domateslere girilen kilogram miktarına göre ödenen toplam tutarın hesaplanması.

Algoritma:

- **Adım 1. Başla,**
- Adım 2. Kilogram değerini gir, K
- Adım 3. Tutar= K * 2
- Adım 4. Tutar değerini ekrana yaz.
- **Adım 5. Bitir.**

Akış Şeması

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Değişkenler

Kod yazarken girilen bilgilerin, hesaplanan sonuçların saklandığı alanlara 'Değişken' denir. Aşağıdaki örneklerde algoritma ve akış şemalarında değişkenlerin nasıl kullanıldıkları gösterilmiştir.

Algoritmada Değişkenler

Adım 1. Başla,

Adım 2. Birinci sayıyı gir, S1 → 1. Sayı değeri S1 adındaki değişkene atandı.

Adım 3. İkinci sayıyı gir, S2 → 2. Sayı değeri S2 adındaki değişkene atandı.

Adım 4. Toplam= S1 + S2 → S1 ve S2 toplandı, hesaplanan sonuç Toplam değişkenine atandı.

Adım 5. Toplam değeri ekrana yazdır → Toplam değişkenindeki değer ekrana yazdırıldı

Adım 6. Bitir.

Akış Şemalarında Değişkenler

1. Sayı değeri S1 adındaki değişkene atandı.

2. Sayı değeri S2 adındaki değişkene atandı.

S1 ve S2 toplandı, hesaplanan sonuç Toplam değişkenine atandı.

Toplam değişkenindeki değer ekrana yazdırıldı

Değişken isimlerini istediğimiz gibi belirleyebiliriz. Yukarıdaki örnekte S1, S2 şeklinde kullandık. İstenirse sayi1, sayi2, sonuc, toplam gibi çağrışımlar yapacak isimler belirlenebilir.

Toplam	=	sayi1	+	sayi2	Yandaki şemada yapılan işlemler ve sonuçları aynıdır, sadece değişken isimleri farklıdır.
Toplam	=	A	+	B	
Toplam	=	ilkdeger	+	ikincideger	

Operatörler ve Eşitlikler

Problemin çözümünde kullanılan, matematiksel ve mantıksal işlemler yapmaya yarayan sembollerdir.

Matematiksel İşlemler

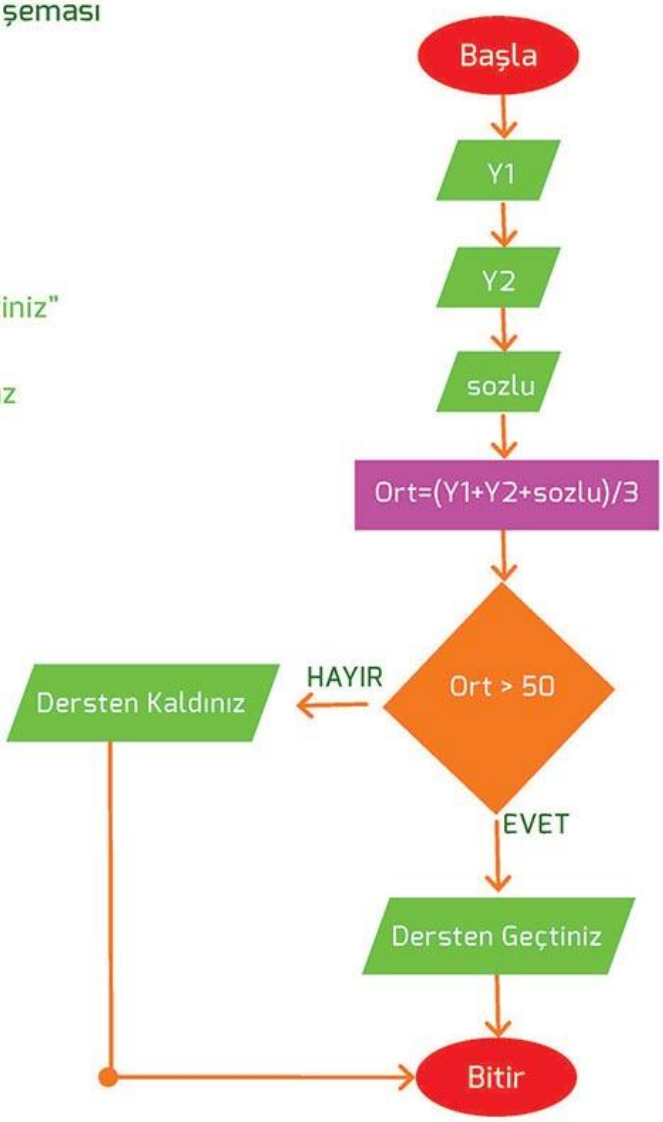
- + Toplama işlemi yapar.
- - Çıkarma işlemi yapar.
- / Bölme işlemi yapar.
- * Çarpma işlemi yapar.

Mantıksal İşlemler

- = Eşittir
- < Küçüktür
- > Büyüktür
- <= Küçük ya da eşittir
- >= Büyük ya da eşittir

Örnek: Bir öğrencinin 2 yazılı 1 sözlü notu giriliyor. Notların ortalamasını hesaplayan, eğer ortalama 50'den büyük ise 'Dersi Geçtiniz' ortalama 50'den küçük ise 'Dersten Kaldınız' yazan programın algoritması ve akış şeması

Adım 1. Başla,
Adım 2. Birinci yazılı notunu gir, Y1
Adım 3. İkinci yazılı notunu gir, Y2
Adım 4. Sözlü notunu gir, sozlu
Adım 5. Ort= (Y1 + Y2+sozlu)/3
Adım 6. Eğer Ort >50 ise, "Dersi Geçtiniz" yaz Adım 8'e git
Adım 7. Değilse "Dersten Kaldınız" yaz
Adım 8. Bitir.



Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Kenar uzunlukları girilen bir dikdörtgenin alanını hesaplayan ve ekrana yazdıran programın algoritmasını ve akış şemasını yapınız.

Dikdörtgenin Alanı= kısa kenar x uzun kenar

Akış Şeması

Algoritma

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Bir kişinin yaşı giriliyor. Eğer bu kişinin yaşı 18'den büyük ise "Ehliyet Alabilirsiniz", değilse "Ehliyet Alamazsınız" mesajını yazan programın algoritmasını ve akış şemasını yapınız.

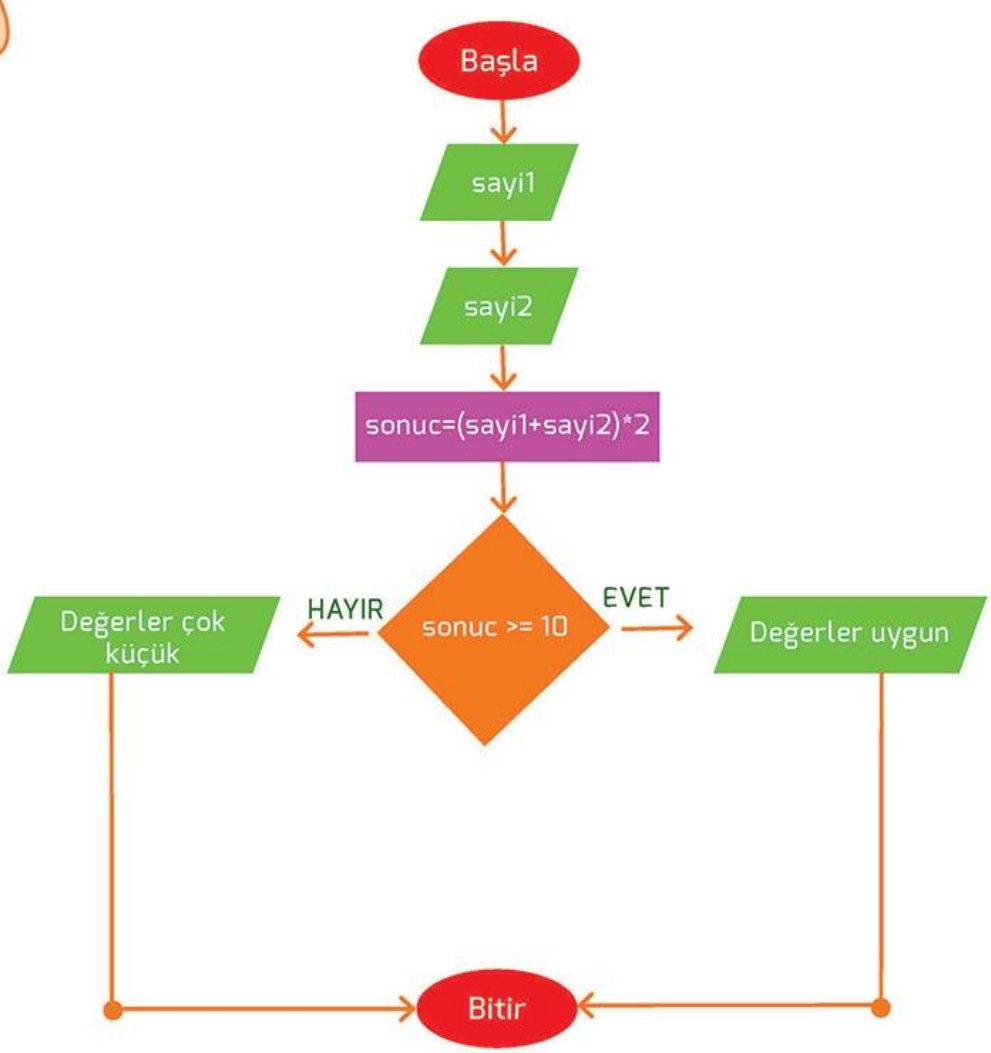
Algoritma

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Akış Şeması

Problem Çözme Kavramı ve Yaklaşımları

Aşağıdaki akış şemasında değişkenlere değerler verilmiştir. Bu değerlere göre işlem sonuçlarının ne olacağını karşılarına yazınız.



Değerler	Ekran Çıktısı (sonuc)
sayi1=10 sayi2=5	
sayi1=2 sayi2=1	
sayi1=3 sayi2=2	

Programlama

Program: Bilgisayarda bir işlemi yaptırabilmek için yazılan komutlar bütünüdür. Bilgisayarda kullanılan tüm programlar komutların birleşiminden oluşur. Bunlara yazılım da denir.

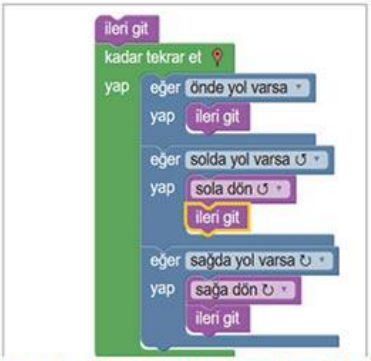
Programlama Dili: Bilgisayarda kullandığımız programların, oyunların ve uygulamaların oluşturulduğu kurallar bütünüdür.

Blok Tabanlı Programlama

Programlama dilleri yabancı dil gibidir. İlk başta karmaşık görünse de blok tabanlı programlama sayesinde işlemler daha da kolaylaşır.

Blok tabanlı programları kullanarak kod yazmadan, ilgili blokları sürükleyip bırakarak, oyun ya da sunum gibi uygulamalar oluşturabiliriz.

Scratch ve Google Blockly en çok kullanılan blok tabanlı uygulamalardır.



Google Blockly ile yapılan blok tabanlı basit uygulama

```
moveForward();
while (notDone()) {
 if (isPathForward()) {
  moveForward();
 }
 if (isPathLeft()) {
  turnLeft();
  moveForward();
 }
 if (isPathRight()) {
  turnRight();
  moveForward();
 }
}
```

Yapılan uygulamanın programlama dilindeki kod karşılığı

Blok tabanlı programlama aracı olarak sizlerle birlikte Scratch programında örnek uygulamalar geliştireceğiz.

SCRATCH

scratch.mit.edu

KENDİ

Programlarını
Oyunlarını
Karakterlerini
Sahneni
Dünyanı

OLUŞTUR

Programlama

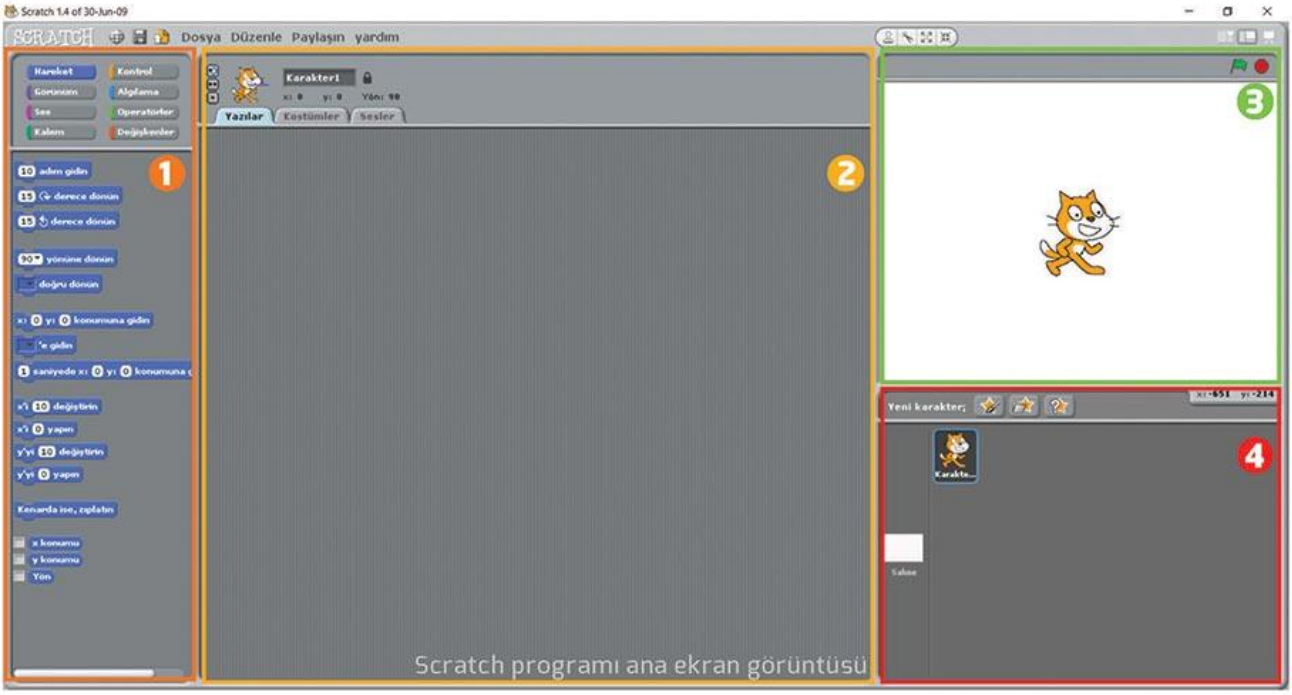
Kod Ezberlemeden ve Kod Yazmadan Programlama

Scratch programını kullanarak artık kendi uygulamalarınızı ve oyunlarınızı çok kolay ve eğlenceli bir şekilde tasarlayabilirsiniz. Resim, müzik gibi araçları bir araya getirerek kendi animasyonlarınızı, kendi oyunlarınızı, kendi programlarınızı tasarlayabilirsiniz.

- Kod Bloklarını Bir Araya Getir
- Projeni Oluştur
- Projelerini Arkadaşlarınla Paylaş
- Çok Sayıda Örnek İnceleme

Scratch programını https://scratch.mit.edu/ adresinden ücretsiz olarak bilgisayarınıza indirip kurabilirsiniz.

Scratch Programı



Scratch programı ana ekran görüntüsü

Scratch programı 4 ana bölümden oluşur.

1. Kod Blokları
2. Karakter İşlem Alanı
3. Sahne Alanı
4. Karakter Ekleme Alanı

1. Kod Blokları

Karakterlerimize istediğimiz hareketleri yaptırmak için kullanacağımız komutların bulunduğu alandır.

Komut blokları 8 ana bölümden oluşur. Her bölümün rengi farklıdır. Bu sayede tasarımda karmaşıklık engellenmiştir.

Programlama

2. Karakter İşlem Alanı

Scratch programı, karakterler üzerinden çalışma yapılan bir programdır.Bu alanda seçtiğimiz karakterin özelliklerini ve yapacağı hareketleri belirleriz.

Karakterimizin yönünü ve adını değiştirdiğimiz alandır. x ve y harfleri karakterimizin sahnede bulunduğu konumu (koordinatları) temsil eder.

Kod bloklarını eklediğimiz alandır.

Bu alanda karakterimizin kostümlerini belirleriz. Kostümler karakterimizin farklı duruş ve görünüş halleridir.

Renk farklılığı, duruş farklılığı (yürürken, koşarken, uçarken, beklerken gibi) için eklenen görünümler; kostümler olarak kullanılır.

Farklı görünümler eklenebilir ya da var olan kostümler düzenlenebilir.

Karakterimize sesler eklediğimiz alandır. Bir karaktere birden fazla ses eklenebilir.

Programlama

Ses eklemek için bilgisayarınızdan ses kaydı yapabileceğiniz gibi, kayıtlı bir ses dosyası da ekleyebiliriniz.

Sctratch programı ile birlikte gelen hazır sesleri de buradan ekleyebilirsiniz.

3. Sahne Alanı

Eklediğimiz karakterlerin,arka plan resimlerinin ve yaptığımız tüm işlemlerin izlenebildiği ve çalıştırıldığı alandır.

Sahne Görünüm Düğmeleri

1. Karakteri Çoğalt
2. Karakteri Sil
3. Karakteri Büyüt
4. Karakteri Küçülт

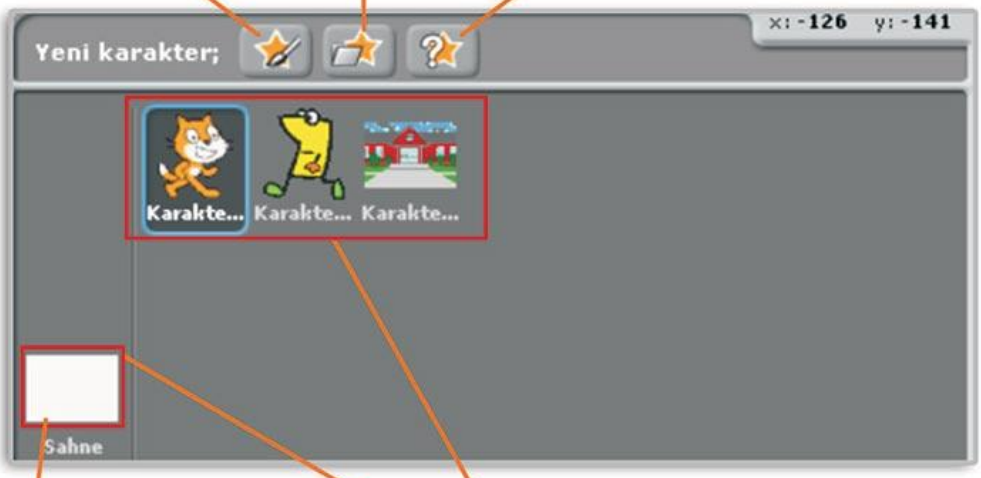
4. Karakter Ekleme Alanı

Bu alan kullanılarak sahneye yeni karakterler eklenebilir.

Yeni Karakter çizin

Dosyadan yeni karakter seçin

Sürpriz karakter getir



Değişiklikyapılmak istenen karakter ya da sahne bu alanda seçilir.

Karakter ekleme alanında sahne seçildiğinde, sahneyle ilgili arka plan ve sesler bu alanda ayarlanır.

Scratch programı ile hazırlanan çalışma aşağıdaki düğmeler kullanılarak kaydedilir ve paylaşılır.

Dil ayarla

Projeyi Kaydet

Projeyi Paylaş

Programlama

Scratch programını kullanarak yaptığım çalışmanın resmi aşağıdadır. Aynı çalışmayı yapmak için siz de aşağıdaki adımları uygulayın.

- 1. Sahneye arka plan resmi ekleyin.
- 2. Sahnenize kedi haricinde at ve şemsiye karakterlerini ekleyin
- 3. Karakterlerin boyutlarını ve yerlerini ayarlayın.
- 4. Karakterlerin adlarını kedi, at ve şemsiye olarak değiştirin.
- 5. Çalışmayı masaüstüne kaydedin

Programlama

Doğrusal Mantık Yapısı

Yapılacak işlemlerin sırasıyla, hiçbir koşul olmadan, basit bir şekilde belirtildiği algoritma yapılarıdır. Aşağıdaki örnekler incelendiğinde şarta bağlı herhangi bir işlem bulunmamaktadır. Bu yapıdaki algoritmalar 'Doğrusal Mantık' dediğimiz yapıyı kullanırlar.

Aşağıdaki örneklerin tamamı doğrusal mantıkta hazırlanmıştır.

Aşağıdaki numaralandırılmış kod bloklarını siz de ekleyerek bloklarınızı çalıştırın.

1

Sahne çalıştırıldığında Karakter1 50 adım gider.

2

3

4

5

Kod bloklarının başında kullanılan 'tıklandığında', '... tuşu basıldığında' gibi bloklar şart gibi görünse de, Scratch programında uygulamanın başlatılma şeklini belirtir.

Programlama

Karar Yapısı ve Döngüler

Kodların istenilen durumlarda veya şartlarda çalışması istenebilir. Bu tarz algoritmalarda kullanılan yapılar 'Karar Yapısı'dır.

Döngü: Tekrarlanan işlemlerde kullandığımız yapı, kod blokları ya da kodlardır.

Örneğin; ekrana adımızı beş kez yazdırma, ekrandaki karakterin 10 kez zıplaması gibi.

Doğrusal Mantık ⟷ Döngü

Yukarıdaki örneklerin her ikisi de aynı işlemleri yapar. Döngü kullandığımızda daha az kod ve blok kullanıldığı görülmektedir.

Doğrusal mantıkta kodlar sıralı ve basit bir şekilde eklenmiştir. Döngü içerisinde ise tekrarlayan kodlar bir kere kullanılmış, tekrarlama sayıları belirtimiştir.

Karar Yapısı (Eğer)

Yandaki örnekte 'm' tuşuna basma şartı eklenmiştir.

Kod bloğu çalıştırıldıktan sonra 'm' tuşuna basılırsa 'miyav' sesi çalacaktır. Basılmaz ise ses çalmadan sadece 20 adım ilerleyecektir.

> 'boşluk tuşu basıldığında' bloğu bir şart değil; uygulamanın başlama şeklidir.

Programlama

Aşağıda doğrusal mantık kullanılarak tasarlanmış kod bloklarını, döngü kullanarak Scratch programında yeniden tasarlayın.

Sahnenize yeni karakter olarak futbol topu ekleyin. Karakterin sürekli olarak 15 derece açıyla döndüğü bir kod bloğu hazırlayın.

Sahneye istediğiniz bir hayvan karakterini ekleyin. Eklediğiniz karakterin fareyi takip etmesini sağlayan kod blokları hazırlayın.

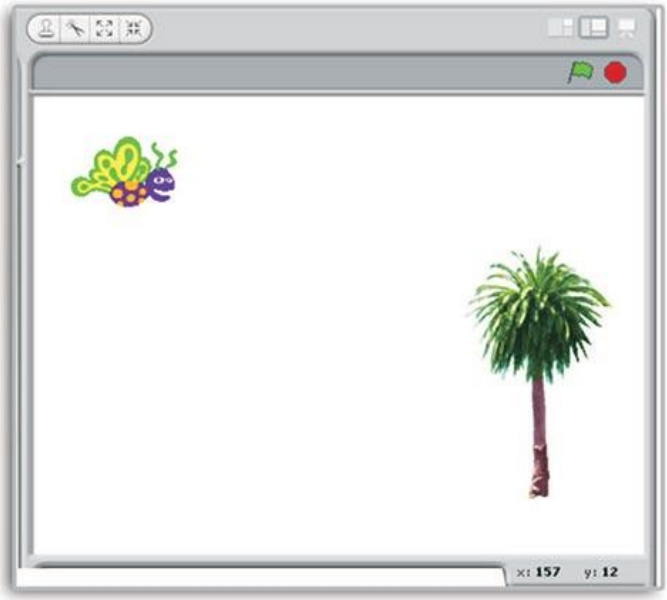
İpucu:

Programlama

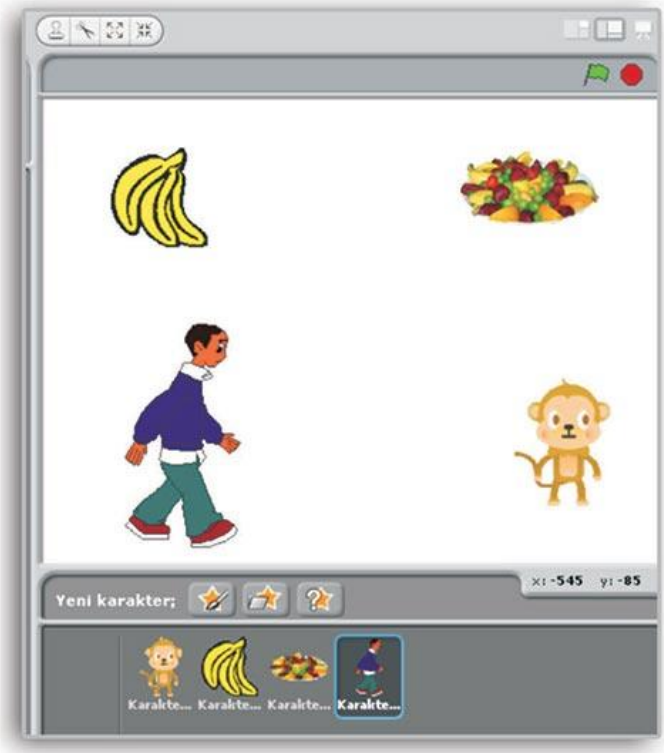
Aşağıdaki karakterleri sahneye ekleyin. Sahne başlatıldığında, kelebeğin iki saniyede ağacın üzerine gelmesini sağlayan kod bloklarını hazırlayın.

İpucu:

Sahnede kelebeğin geleceği konuma fare ile gelerek sahne altında x ve y koordinatlarını öğrenebilirsiniz.



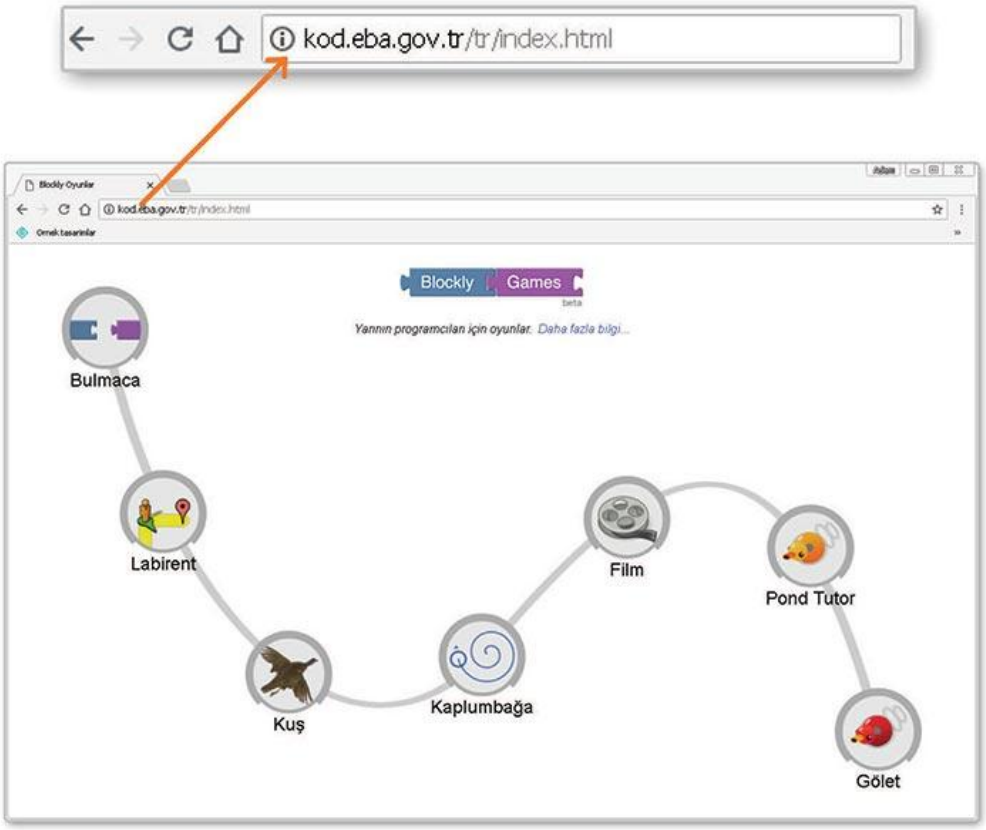
Aşağıdaki karakterleri sahneye ekleyin. Öğrenci karakterine tıklandığında 2 saniyede meyve tabağına ulaşmasını, Maymun karakterine tıklandığında 3 saniyede muza ulaşmasını sağlayın.

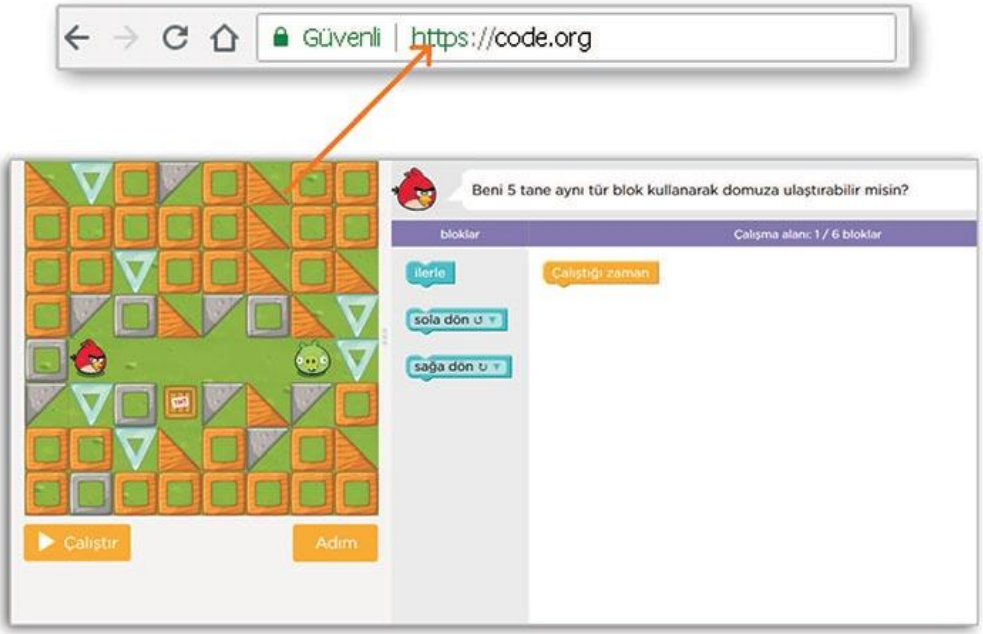


İpucu: :İşlemler karaktere tıklandığında gerçekleşecektir.

Diğer Blok Tabanlı Uygulamaları Keşfedelim

Scratch dışında internet üzerinden kullanabileceğimiz birçok blok tabanlı uygulamalar bulunmaktadır.



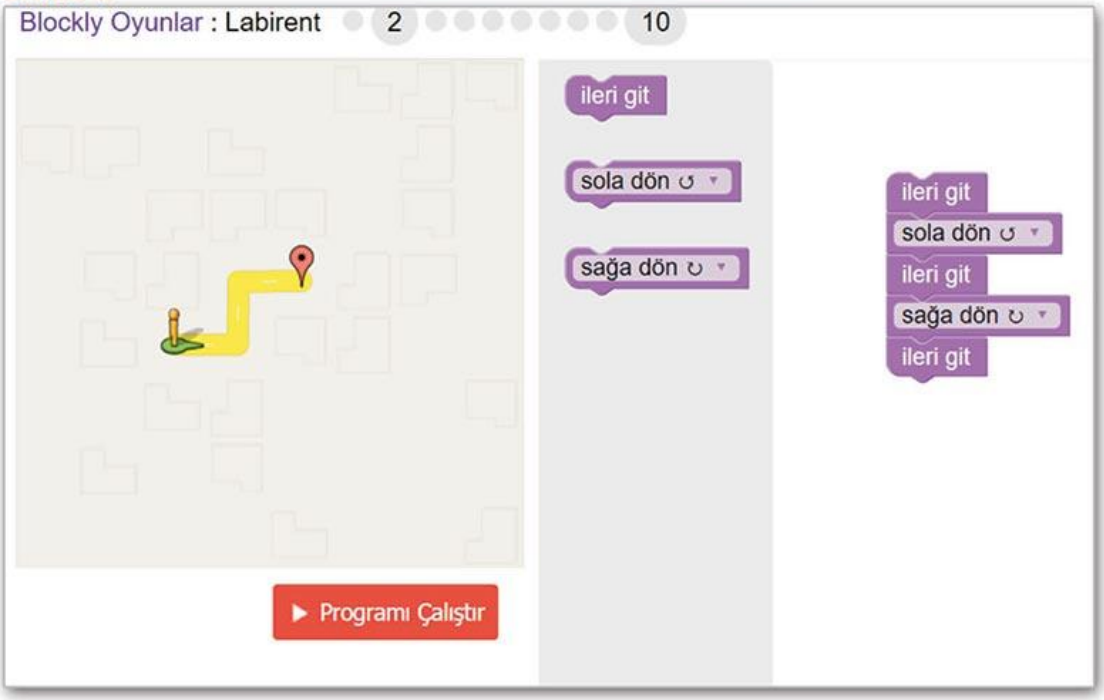


Programlama

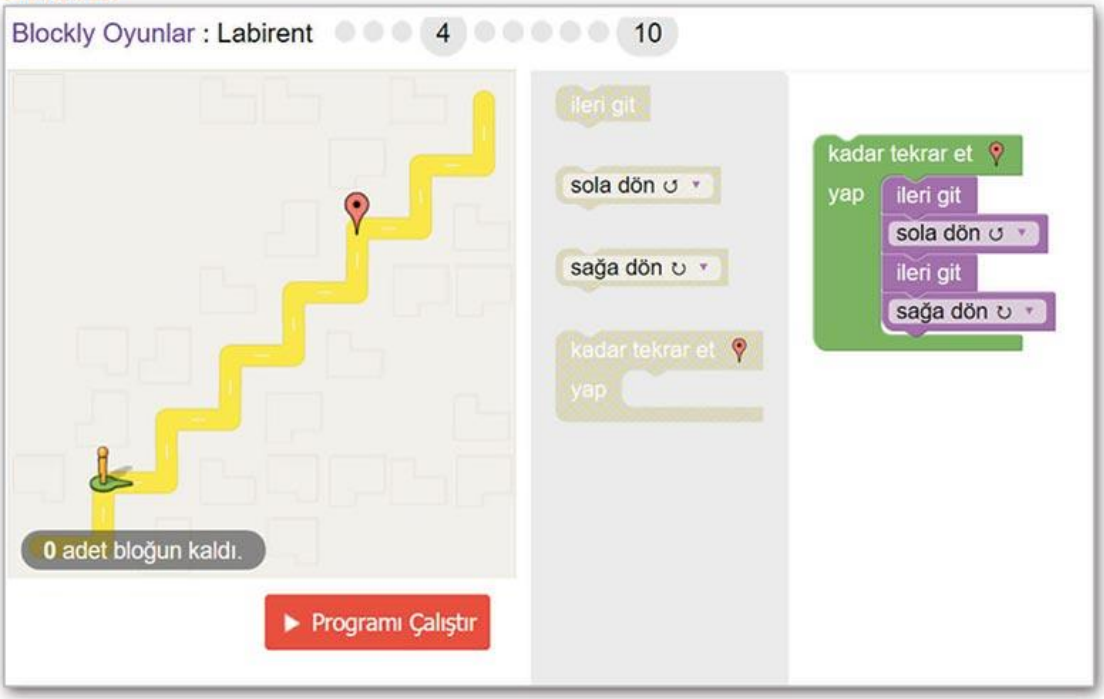
kod.eba.gov.tr/tr/index.html

ÖRNEK LABİRENT UYGULAMALAMARI

Örnek 1:



Örnek 2:



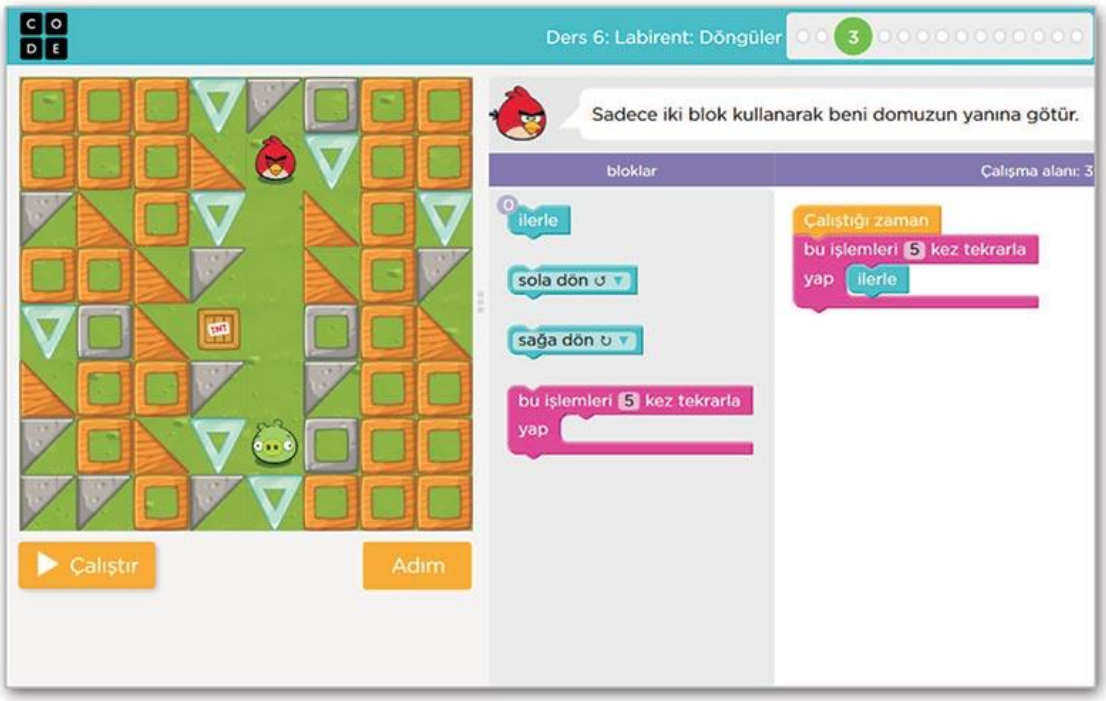
Örnek-1'de 5 kod bloğu kullanarak karakteri hedefe ulaştırabildik.

Örnek-2'de ise yine 5 kod bloğu kullanarak karakteri daha uzaktaki bir hedefe ulaştırdık.Bu arada 'hedefe gidene kadar tekrar et' bloğu sayesinde bir döngü kurmuş olduk.

Programlama

Güvenli | https://code.org

ÖRNEK LABİRENT UYGULAMASI



Yukarıda blokları kullanarak sonuca ulaştık.
Blok tabanlı programlar kullanarak kod ezberlemenize ve kod yazmanıza gerek yoktur. Blokları kullanarak programlama hem daha eğlenceli hem daha basit.

Yukarıdaki kodlar, hazırladığımız blok programlamanın kod karşılığıdır.

Ünite Sonu Değerlendirme Soruları

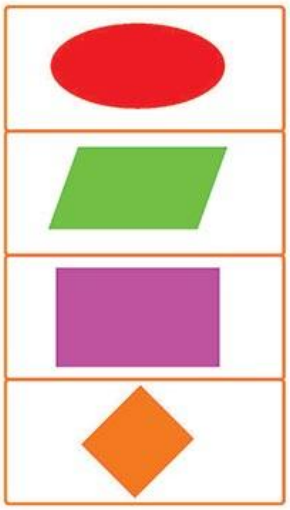
1. Bir problemi çözmek için izlenmesi gereken yol, işlem basamakları aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?

A) Problem
B) Problem çözme
C) Algoritma
D) Döngü

2. Algoritmanın şekil ve sembollerle ifade edilmesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Akış diyagramı
B) Program
C) Problem
D) Blok tabanlı programlama

3. Aşağıda verilen akış şeması şekilleri ile görevlerini eşleştirin.



Karşılaştırma Karar Verme (Eğer)
Hesaplama ve Değişkene Değer Atama
Başla veya Bitir
Giriş veya Çıkış İşlemleri

4.Aşağıda verilen matematiksel ve mantıksal ifadelerin ne anlama geldiklerini karşılarına yazınız.

>= .....
* .....
> .....
- .....
<= .....
< .....
= .....
/ .....
+ .....

5. Scratch programının kullanılma amacı aşağıdakilerden hangisidir?

A) İnternete girmek
B) Yazı yazmak
C) Akış şeması hazırlamak
D) Ses,resim,müzik gibi araçları kullanarak oyun ve animasyon oluşturmak

6. **Yanda verilen düğmelerin Scratch programındaki görevleri nelerdir?**

A) Kaydet –Paylaş
B) Başlat –Karakter Ekle
C) Başlat-Durdur
D) Karakteri Sil-Durdur

7. Yandaki karakter görüntüsünde x ve y değerleri neyi ifade eder?

A) Karakterin bulunduğu konumu
B) Karakterin büyüklüğünü
C) Sahne ölçüleri
D) Karakterin Açısı

8. Karakteri büyültmek için aşağıdaki düğmelerden hangisi kullanılır?

A)
B)
C)
D)

9.

Yandaki kod bloğunun görevi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Karar
B) Veri Girişi
C) Döngü
D) Başla

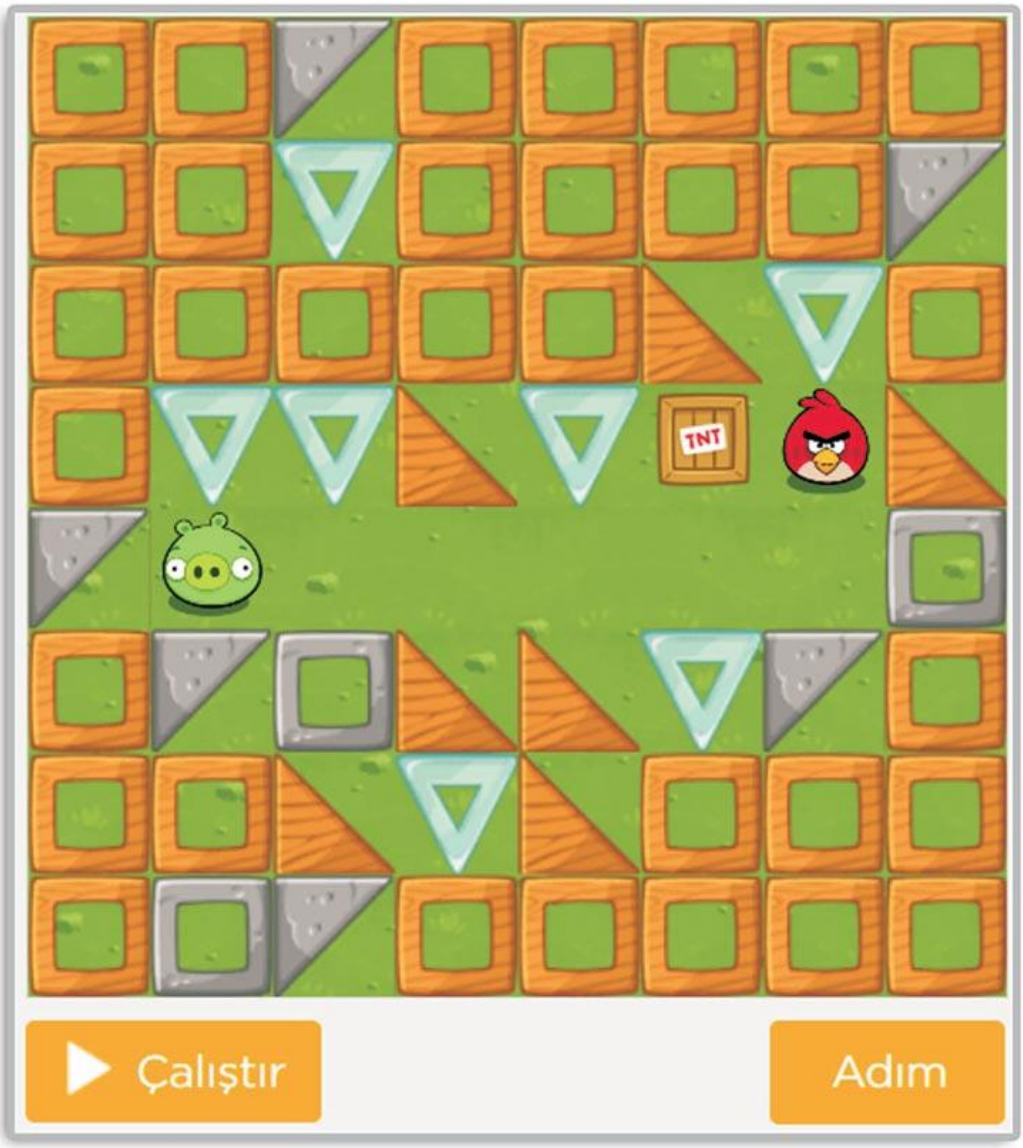
10. Aşağıdakilerden hangisinde blok tabanlı uygulama <u>yapılamaz</u>?

A) Scratch
B) code.org
C) kod.eba.gov.tr
D) Microsoft Powerpoint

11. Blok tabanlı programlamanın tercih edilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

A) Kod ezberleme
B) Kolay çizimler yapma
C) Kod yazmadan ve ezberlemeden kolay kullanma
D) Ses ekleme

12.



Yukarıdaki örneğe göre (code.org) aşağıda verilen kod bloklarından hangisi bizi doğru sonuca ulaştıracaktır? İşaretleyiniz.

▸ Ünite konuları hakkındaki notlarınızı buraya yazabilirsiniz

Defterin hazırlanmasında bizimle bilgi ve tecrübesini paylaşan,
bize yol gösteren ve editörlüğümüzü yapan,
Bilişim Teknolojileri öğretmeni
Serkan ERKİP hocamıza teşekkürlerimizi borç biliriz.

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ve YAZILIM DERSİ

YETSİS®
yazılım ve yayıncılık

ISBN 978-605-75120-7-9
9 786057 512079

İhsaniye Mah. Hazırol Sk. Ferah İşh. Kat:3 No:3/18 Selçuklu/KONYA
0.332 606 0326 - 0.555 1900 300
0.555 1900 400 - 0.555 1900 500