

6. SINIF

BENİM

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM

Akıllı tahtaya uyumludur.

ÇALIŞMA DEFTERİM



6.SINIF

BENİM BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ VE YAZILIM ÇALIŞMA DEFTERİM



ISBN 978-625-7868-79-2

YAZAR MEHMET ZEKİ ÜNAL



DİZGİ GRAFİK
Hilal-Serdar ÜNAL

BASKI TARCAN MATBAA



www.ornekakademi.com



/ornekakademi



ÖRNEK AKADEMİ

Adres : Aşağı Yahyalar Mahallesi 995/1 Sokak No: 5B Yenimahalle/Ankara

Tel : 0 530 467 61 94

E-Posta : bilgi@ornekakademi.com

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Örnek Akademi Basın Yayın Dağ. Eğ. Dan. San. ve Tic. Ltd. Şti'ye aittir. Herhangi bir şekilde izin alınmadan, yayınların tümü ya da bir kısmı, mekanik, fotokopi, elektronik ortam ve benzeri başka yöntemlerle kayıt altına alınamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

1. ÜNİTE

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi	8
Bilgisayar Sistemleri	18
Dosya Yönetimi	28

2. ÜNİTE

ETİK VE GÜVENLİK

Etik Değerler	44
Dijital Vatandaşlık	54
Gizlilik ve Güvenlik	62

3. ÜNİTE

İLETİŞİM, ARAŞTIRMA VE İŞ BİRLİĞİ

Bilgisayar Ağları	78
Araştırma	88
İletişim Teknolojileri ve İş Birliği	100

4. ÜNİTE

ÜRÜN OLUŞTURMA

Tablolama Programları	110
Ses ve Video İşleme Programları	126

5. ÜNİTE

PROBLEM ÇÖZME VE PROGRAMLAMA

Problem Çözme Kavramları ve Yaklaşımları	146
Programlama	158

İNTERNET

E-POSTA

İnternet üzerinden gönderilen elektronik mektup, e-mail.

İNTERNET

Dünyadaki tüm bilgisayarları birbirine bağlayan, elektronik bir iletişim ağıdır.

.meb.k12.tr

Eğitim kurumlarından, ilkokul, ortaokul ve liselerin kullandıkları alan uzantısıdır.

WWW

(World Wide Web: Dünya çapında ağ) Dünyadaki bilgisayarların birbirleri ile iletişim kurabildikleri büyük bir ağıdır. Böylece, internette bulunan yazı, grafik, ses, görüntü ve resim gibi tüm içerikler, diğer bilgisayarlara iletilir. Tüm web sitelerinin adresleri, 'www.' ile başlar. Bu ağa kısaca 'web' de deriz.

.org

Kâr amacı olmayan vakıf veya dernek gibi kuruluşların, web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır. Örnek: www.kizilay.org.tr

.gov

Devlet kurumlarının web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır. Örnek: www.meb.gov.tr

.net

İnternet hizmeti sağlayan firmaların web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır.

URL

(Uniform Resource Location: Düzgün Kaynak Bulucu) Web sitelerinin, internetteki yerini belirleyen bağlantı adreslerine verilen isimdir. Her web sayfası, kullanıcılarının ulaşması için bir bağlantı adresine yani bir URL'ye sahiptir.

.edu

Üniversitelerin, web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır. Örnek: www.anadolu.edu.tr

.com

Özel şirketlerin web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır.

.info

Bilgi içerikli sitelerin web adreslerinde kullandıkları alan uzantısıdır.

http

(Hyper Text Transfer Protocol: Yüksek metin yollama sözleşmesi) İnternet sitelerinin açılmasını sağlayan komutlar http ile iletilir. İnternet adreslerinin önüne "http://" yazılarak, web sitesinin açılması sağlanır.

POP-UP

İnternette gezinirken aniden açılan küçük pencere uygulamalarıdır. İstersek, bilgisayarımızda pop-up uygulamalarını engelleyebiliriz.

1. Ünite



BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ



Neler Öğreneceğiz Neler

6.1.1. : Bilişim Teknolojilerinin Günlük Yaşamdaki Önemi

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

6.1.2. : Bilgisayar Sistemleri

- 6.1.2.1. : İşletim sistemi kavramını açıklar.
- 6.1.2.2. : İşletim sistemlerinin bileşenlerinin görevlerini kavrar.
- 6.1.2.3. : Farklı işletim sistemlerini karşılaştırır.

6.1.3. : Dosya Yönetimi

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

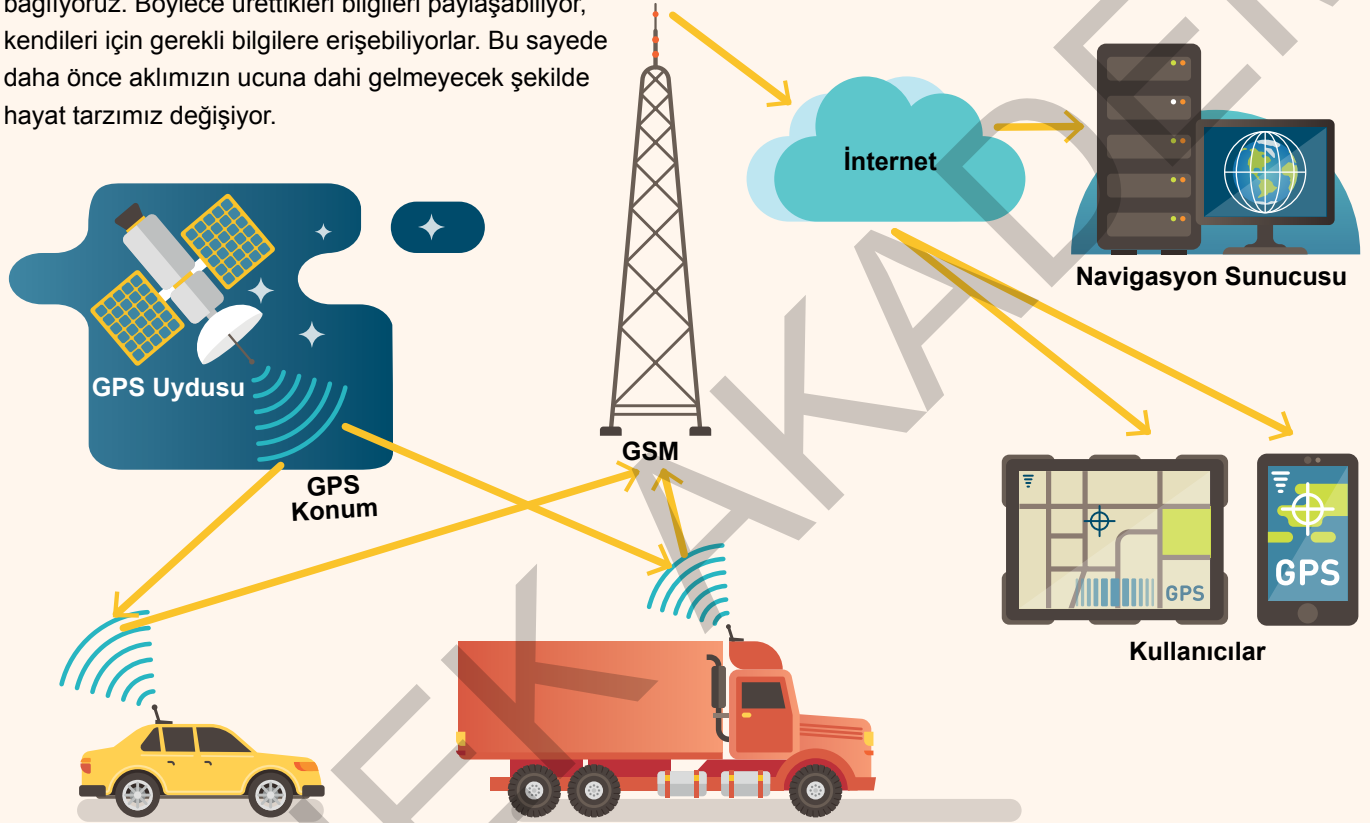
Bilişim Teknolojilerinin Getirdiği Yenilikler



BAŞLIYORUM

Makineleri akıllandırmak ve onları internete bağlamak inanılmaz yeniliklere kapı açıyor. Bunlardan bazı örnekleri birlikte inceleyelim.

Geçmişte sadece el aletlerimiz vardı. O dönemlerde, değirmen gibi sistemlerde doğanın gücünü kontrol edebilmeyi öğrendik. Aletleri geliştirip güçlendirdik. Makineler ürettik. Makineler işlerimizi kolaylaştırdı ve hızlandırdı. Sonra programlama teknikleri geliştirdik. Algoritmalarımızı makinelere yükleyebildik. Makinelerimizi artık akıllandırabiliyoruz. Çamaşır makinesinden, otomobile kadar her makine akıllanmaya başladı. Şimdi ise akıllı makinelerimizi ağa bağlıyoruz. Böylece ürettikleri bilgileri paylaşabiliyor, kendileri için gerekli bilgilere erişebiliyorlar. Bu sayede daha önce aklımızın ucuna dahi gelmeyecek şekilde hayat tarzımız değişiyor.



Makinelerin akıllanma sürecini tamamladıktan sonra nasıl çalıştığını ve hayatımızı nasıl kolaylaştırdığını bir örnekle detaylandıralım. Akıllı telefonumuzda bulunan **GPS** ile anlık konum bilgisi toplanır. Bizimki gibi tüm telefonlardan alınan bu bilgiler haritaları üzerine işlenir. Ardından hareket hızı, araç yoğunluğu gibi trafik bilgileri toplanıp yayımlanır. Telefonumuzda çalışan **navigasyon (yol bulma)** uygulaması, bu canlı trafik bilgisini kullanarak gitmek istediğimiz adrese ne kadar sürede erişebileceğimizi hesaplar. Ayrıca araç kullananlar için her dilde sözlü direktif verebilir. Sesli emirleri kendi hizmet sunucusuna gönderip çözdürmesi ve gereğini yapabilmesi de çok önemli bir kabiliyettir.

Ancak navigasyon uygulamasından faydalanabilmek için kendi konum bilgilerimizi paylaşmayı kabul etmemiz gerekiyor. Aslında konum bilginiz kişiye özel bir bilgidir. Bunun bizim isteğimiz dışında toplanması ve kullanılması **Kişisel Verilerin Korunması** adında **6698 sayılı kanun** ile kontrol altına alınmıştır. Çünkü bu bilgilerin kötü niyetli kişilerin eline geçmesi ciddi zararlara yol açabilir. Konum bilginizi paylaştığımızda bu bilgiyi toplayan şirkete güvenmiş oluyoruz. Bilgilerimizi satmayacağına veya çalınmasına engel olacak güvenlik tedbirlerini alacağına güvenmiş oluyoruz.



DÜŞÜNÜYORUM



Bir yol bulma (navigasyon) uygulaması bile hem teknik hem de sosyal açıdan ne kadar karmaşık değil mi?



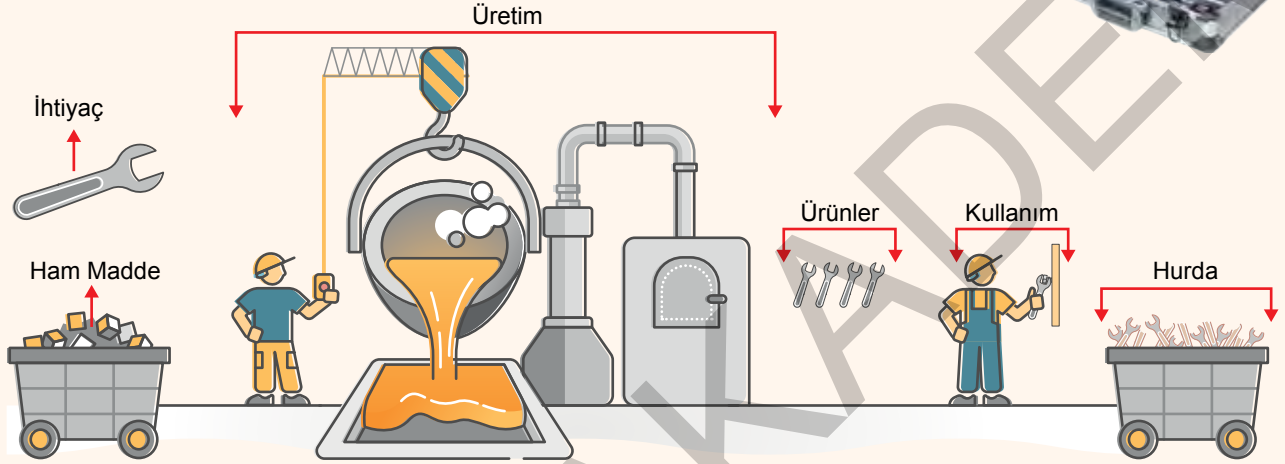


BAŞLIYORUM

Asıl değer in bilgi olduğu bir dönemde yaşıyoruz. Aletler belli ihtiyaçlar sonucu ortaya çıkıyor, üretiliyor, ihtiyaçları karşılıyor, kullanım ömrünü tamamlıyor.

İhtiyaçlarımızı karşılamak için doğadaki malzemeleri kullanarak doğada bulunmayan aletleri tasarlıyor ve yapıyoruz. Bu insan olmamızın önemli bir özelliği. İhtiyaçlarımız çok çeşitli olunca aletlerimiz de bir o kadar çeşitli oluyor.

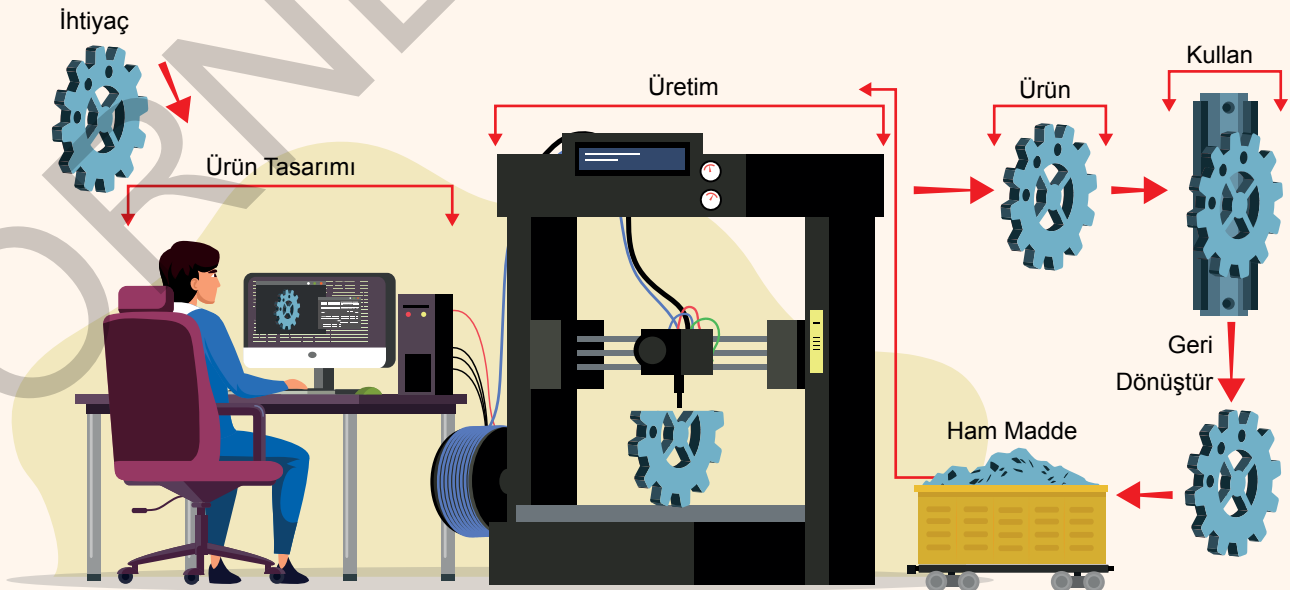
Bir ham madde önce alete dönüştürölüp üretiliyor ve kullanım sonunda hurdaya dönüşüyor. Ürünlerin zamanla kırılıp veya eskiyip hurdaya dönüşmesi bu sürecin bir parçasıdır.



Aletler, hayatımızı kolaylaştıran buluşlar olması sebebiyle, aynı zamanda yoğun bir emek ve çabanın ürünü olarak ortaya çıktıkları için çok değerlidir. Tasarım bilgisinin de bir o kadar değerli olduğunu belirtmek gerekir. Çünkü tasarım olmadan alet üretilemez. Örnek olarak üç boyutlu yazıcıları (3D yazıcı) inceleyelim.

Üç boyutlu yazıcıda üretim yapmak için öncelikle bilgisayarda 3 boyutlu bir model tasarlanıyor. Bu model yine bilgisayarda ince katmanlara bölünüyor ve yazıcıya bu ince katmanları oluşturması için talimat veriliyor. Böylece gerçek bir nesne elde ediliyor.

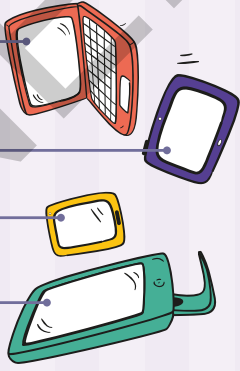
Çeşitli materyaller kullanılarak yapılabiliyor. Termo plastik materyaller, ahşap, naylon, kullanılan bu malzemeler arasında yer alıyor. Bu durumda, tasarıma ve tasarımı yapabilecek bilgi ve beceriye sahip olmanın önemi ortaya çıkıyor. Bu örnek, bilgi toplumu yapısını daha iyi anlamamızı sağlıyor.



HANGİ İŞLETİM SİSTEMİNİ SEÇMELİYİM?

Cihaz

Bazı cep telefonu ve bilgisayar modelleri tek tip işletim sistemi ile çalışmak üzere tasarlanmıştır.



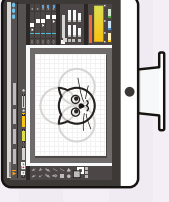
Arayüz kullanım kolaylığı

İşletim sistemi seçerken pek çok farklı arayüz görebilirsiniz. Kullanım alanınıza ve alışkanlığınıza göre size uygun olanı seçebilirsiniz.



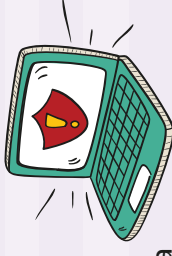
Yazılımlar

Bazı yazılımlar farklı işletim sistemleri ile de çalışırken bazıları sadece bir işletim sistemi için üretilmiştir, diğer işletim sistemlerinde çalışmazlar. Kullanmayı düşündüğünüz yazılımların işletim sisteminizde çalışıp çalışmadığını göz önünde bulundurmalısınız.



Güvenlik ihtiyacı

Bazı işletim sistemleri dışarıdan gelecek tehlikelere karşı daha fazla güvenlik sunar, bazıları ise kullanıcının yaratabileceği sorunları önlemekte daha donanımlıdır.



Fiyat

İşletim sistemlerinin farklı fiyatlandırmaları olabilir. Açık kaynak kodlular ücretsizdir.



İşletim sistemleri gelişen teknolojiye göre sürekli kendilerini yeniler ve belli zaman aralıkları ile yeni işletim sistemi sürümleri çıkar. Aynı işletim sisteminin **farklı sürümleri** olabilir.

Özgür Yazılım



BAŞLIYORUM

Öğrenmek ve kendimizi geliştirmek için bir yol seçeceksek bu yol açık kaynak kodlu ve serbest olmalıdır.



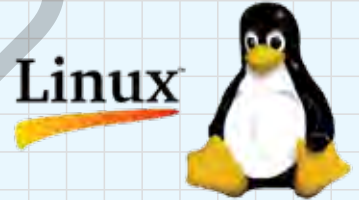
Teknolojinin gelişmesi ve rekabet şartları sonucu, kullanıcılar açısından işletim sistemleri arasında fark neredeyse kalmadı. Bir işletim sisteminde yapabildiğimiz, diğerinde yapamadığımız şey neredeyse yok denecek kadar azdır.

Bu nedenle sadece alışkanlıktan dolayı, ücretsiz alternatifi var iken ücretli olanını kullanmak pek anlamlı gelmiyor.

Öğrenmek ve kendimizi geliştirmek için bir yol seçeceksek bu yol açık kaynak kodlu ve serbest olmalıdır.

Özgür yazılım, kullanıcısına çalıştırma, kopyalama, dağıtma, inceleme, değiştirme ve geliştirme özgürlüğü tanıyan yazılım türü olarak tarif ediliyor. Ters, sahipli yazılımdır. Özgürce kullanım, ücretsiz olmalı anlamına değil, öğrenilmesine ve geliştirilmesine kimse engel olmamalı anlamına gelmektedir.

Özgür yazılım geliştirme her geçen gün güçlenerek yoluna devam ediyor. Sadece işletim sisteminde değil her türlü uygulama yazılımı üreten proje grupları da mevcuttur. En başarılı birkaç tanesini tanıyalım:



GIMP, özgür yazılım olarak geliştirilen piksel tabanlı görüntü işleme yazılımıdır. Adobe, PhotoShop ve benzeri ücretli uygulamaların eşdeğeri fonksiyonları başarıyla ve ücretsiz olarak sunuyor. Şu an hâlâ geliştirilmeye devam edilmektedir.

VLC media player, özgür olarak geliştirilmiş bir video oynatıcı yazılımdır. Bünyesinde barındırdığı **çözücüler (decoder)** sayesinde ek bir çözücü paketi yüklemeyi gerektirmeksizin çok sayıda video ve ses dosya türünü oynatabilmektedir.



Firefox, Mozilla Vakfı tarafından geliştirilen, özgür ve açık kaynak kodlu bir web tarayıcısıdır. Windows, macOS, Linux, Android ve iOS işletim sistemlerinde kullanılabilir. Güvenlik ve hız konusunda oldukça başarılı bir uygulamadır. Kullanım yaygınlığı açısından dünyada ikinci sıradadır.

OpenOffice olarak başlayan çalışma **LibreOffice** olarak devam ediyor. Kelime işlemci, tablolar, sunum, çizim, formül ve veritabanı gibi tüm ofis ihtiyaçlarına çözüm sunan geniş bir uygulama paketidir. Geliştirilmeye hâlen devam edilmektedir.

Biz de Ünite 4'te tablolar öğrenirken **LibreOffice Calc** kullanalım mı, ne dersiniz?



UYGULUYORUM 4



Telefonlarımızda bulunan Android ve iOS işletim sistemlerinin karşılaştırmasını yapalım.



- 1 Arkadaşlarımız arasından ikisini seçelim. Biri Android işletim sistemli bir telefon, diğeri iOS işletim sistemli bir telefon (iPhone) kullananlardan olsun.
 - 2 Bize telefonu nasıl kullandıklarını ve internette nasıl arama yaptıklarını anlatmalarını isteyelim.
- Ayrıca aşağıdaki soruları da soralım.**
- e-postalarına nasıl bakıyorlar?
 - Sosyal ağları nasıl takip ediyorlar?
 - Nasıl fotoğraf çekiyorlar?
 - Fotoğrafları bulutta nasıl kaydediyorlar?
 - Fotoğrafları nasıl paylaşıyorlar?
- 3 Biz de aralarındaki farkları bulmaya çalışalım. Farklar düşündüğümüzden az mı yoksa çok mu?

UYGULUYORUM 5



Sahipli ve özgür yazılım geliştirme konularında araştırma yapalım.

Steve Jobs

Linus Torvalds



Bill Gates

- 1 Konuları aramızda paylaşıp araştırma yapalım.
- Bill Gates ve Mikrosoft firmasını nasıl kurduğunu, MSDOS ve MS-Windows işletim sistemlerini nasıl geliştirdiği hakkında bir araştırma yapalım.
 - Steve Jobs ve Apple firmasını nasıl kurulduğunu hakkında bir araştırma yapalım.
 - Linus Torvalds ve Linux işletim sisteminin nasıl geliştirildiği hakkında bir araştırma yapalım.
 - "Google"ın girişimi ile Android işletim sisteminin ne zaman çıktığı ve nasıl geliştirildiği hakkında bilgi bulalım.
- 2 Bulduğumuz bilgileri birbirimizle paylaşalım. Neleri başardıklarını neleri başaramadıklarını anlamaya çalışalım.

UYGULUYORUM 6



Aşağıdaki metinde Eylül'ün Dijital Macerası anlatılmaktadır. Boş bırakılan yerleri verilen uygun kavramlarla dolduralım.

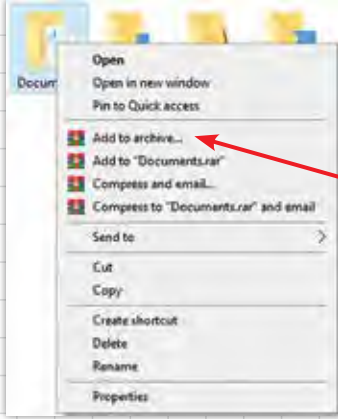


Eylül, yarın teslim etmek üzere ödev yapmak için bilgisayarını açmıştır. Bilgisayar açılırken bir **hata** ile karşılaşır. Bu problemi çözmek için yapması gerekenleri düşünürken aklına dün bilgisayarına kurduğu müzik **programı** gelir. Bunun zararlı bir **yazılım** yüzünden olabileceğini düşünür. Bilgisayarını tekrar başlatmaya çalıştığında **işletim sistemi** açılmış fakat bilgisayarda donmaların olduğunu aynı zamanda yavaş çalıştığını görmüştür. Bilgisayarını güvenli hâle getirmek için **antivirüs** programı ile tarama yapmak aklına gelmiştir. Bu programı internetten indirmek için araştırma yapmaya başlamış ve **açık (özgür) kaynak** bir program bularak ücretsiz olarak bilgisayarına indirmiştir. İndirdiği programın bilinen bir firma tarafından üretildiğini bildiği için güvenli şekilde kullanmıştır. Eylül'ün bilgisayarında Microsoft firması tarafından üretilen **Windows** işletim sistemi bulunmaktadır. Tarama işlemi başlarken işletim sistemi Eylül'e bu işlemi başlatmadan önce özel verilerini **saklama / yedekleme yapması** gereken bir bildiri vermiştir. Eylül bunun üzerine bilgisayarındaki önemli dosyalarını **taşınabilir bellek (USB)** almıştır. Sonrasında tarama işlemine onay vererek işlemin bitmesini beklemiştir. İşlem bittiğinde problem ortadan kalmıştır. Eylül, ödevi için gerekli görselleri indirmek için açık kaynak olan **Firefox** web tarayıcısı kullanmaktadır. Eski bir sürüm olduğundan web tarayıcısının **güncelleme** gerektiği uyarısını almıştır. Gerekli işlemleri yaptıktan sonra ödevini tamamlayarak bilgisayarını kapatmıştır.



BAŞLIYORUM

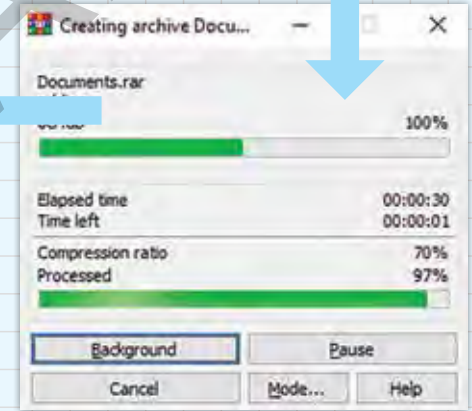
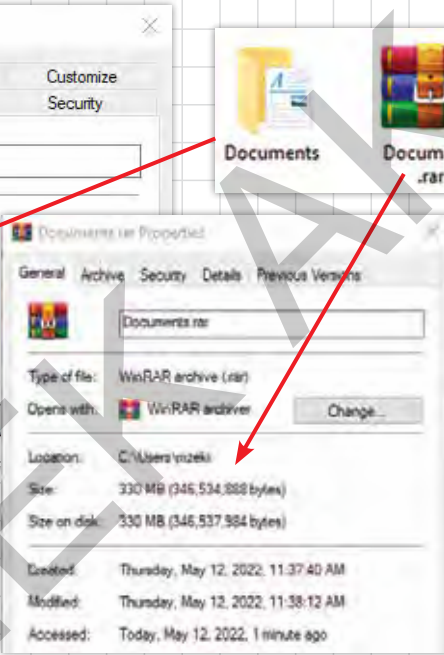
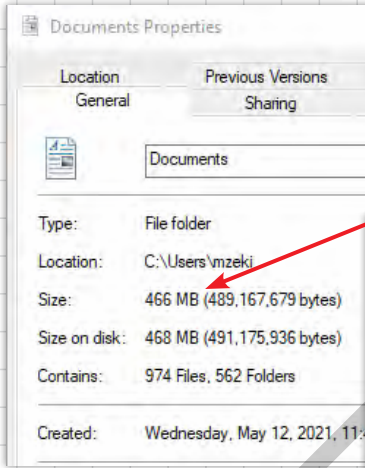
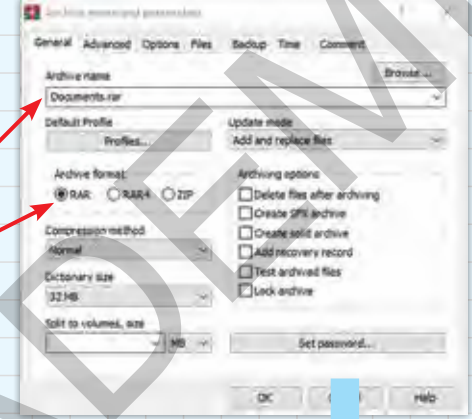
Dokümanlarımızın bulunduğu klasörü sıkıştırıp geri açalım. Hem bir pratik yapmış oluruz. Hem de işlerin nasıl yürüdüğünü anlamış oluruz.



Dosya tarayıcısında **Dokümanlar** klasörünün üzerinde sağ tık menüsünde sıkıştırma seçeneklerini görebilirsiniz.

Arşive ekle seçeneğini seçelim.

Açılan ekranda paket dosyanın adını ve uygulanacak sıkıştırma yöntemini değiştirebiliriz.

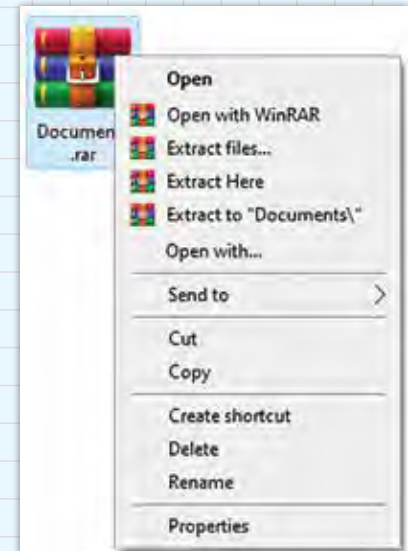


Dokümanlar klasörünün içindeki dosya ve klasör sayısına dikkat edelim. Yaklaşık 1.500 nesne tek bir dosya olarak paketlenildi ve %30 oranında küçüldü.

Sıkıştırılmış dosyayı artık basitçe kopyalayabilir, depolayabilir veya aktarabiliriz. Geri açmak istediğimizde ise yine üzerine tık yaparak menüden **Buraya Çıkar** seçeneğini kullanabiliriz.

Ayrıca **WinRAR** ile aç şıkkını seçtiğimizde paketin içeri görebiliriz. Tek bir dosyaya bakabilir ve istersek sadece onu çıkarabiliriz. Uygulama, bize paketi bozmadan silme, ekleme gibi diğer dosya işlemleri yapma imkânı da veriyor.

Bu arada şunu da fark edelim: İşletim sistemi dosyanın uzantısına bakarak bunun bir sıkıştırılmış dosya olduğunu anlıyor. Yüklü uygulamalardan **WinRAR** ile açılabilirliğini biliyor. Bu nedenle menüye hızlıca bu seçenekleri yerleştiriyor. Başka bir tür dosya üzerinde sağ tuş tıkladığımızda menüdeki seçenekler değişecektir.



UYGULUYORUM 9



Aşağıda numaralarla gösterilen cümlelerde boş bırakılan yerleri, verilen uygun kavramlarla dolduralım.

a bozulma

b görsel

i PAINT

c piksel

d vektör

e PNG

f çizim

g resim

h fotoğraf

1 Dijital olan veya dijital olmayan makinelerle çektiğimiz görüntüleri fotoğraf denir.

2 Fırça, boya, kalem veya bilgisayar ile yapılan çizimlere resim ya da çizim denir.

3 Fotoğraf, resim ve çizimlere genel olarak görsel denir.

4 Bitmap resimler piksel adı verilen noktalardan oluşmaktadır.

5 Bitmap resimler büyütüldüklerinde bozulma yaşanır.

6 Kare, üçgen, dikdörtgen gibi eğri ve çizgileri kullanarak ortaya çıkarılan resimlere vektör denir.

7 PNG bir tür dijital resim formatıdır.

8 PAINT bir tür çizim programıdır.

UYGULUYORUM 10



Aşağıda kutu içlerinde boş bırakılan yerlere, verilen dosya türlerinden uygun olanları yazalım.

a Hareketli resim dosyası

b Hesap tablosu dosyası

c Resim dosyası

d Metin dosyası

e Sunu dosyası

f Elektronik kitap dosyası

g Kelime işlem dosyası

h Video dosyası

i Doğrudan çalıştırılabilir program dosyası

i Ses ve müzik dosyası

1 **XLS / XLSX**
Excel Spreadsheet

b

2 **DOC / DOCX**
Document

d

3 **JPG / JPEG**
Joint Photographic

c

4 **MP3**
MPEG-1 Audio Layer

i

5 **GIF**
Graphics Interchange
Format

a

6 **PDF**
Adobe Portable
Document Format

f

7 **AVI**
Audio Video
Interleave

h

8 **TXT**
ASCII Text File

g

9 **EXE**
Executable File

i

10 **PPT / PPTX**
Power Point
Presentation

e

İnternette Etiğin Önemi



BAŞLIYORUM

İnternet çok özgür bir ortam sunsa da bu özgürlük kuralızsızlık manasına gelmiyor. Peki, kimse dayatmadığı hâlde neden kurallar koyma gereği duyuyoruz?

Nedir bu kurallar?

- Hakaret, kötü söz kulanma!
- Zorbalık yapma!
- Saygılı davran!
- Şüpheli bilgi yayma!
- Başkalarının paylaşımlarını izinsiz kullanma!
- Yasa dışı içeriklere bulaşma! (Suç işleme!)
- Başkalarının özel hayatını kaydetme. Bu tür kayıtları paylaşma!
- Başkalarının özel, kişisel, gizli bilgilerini elde etmeye çalışma! Biliyorsan da kullanma!



DÜŞÜNÜYORUM



Bunlardan birini veya birkaçını yaparsak sonuçları neler olabilir? Birlikte tartışalım.

Discord odalarında kurallar baştan ilan edilir. Uyum göstermeyenler odadan atılır. Sıradan bir odanın kurallarına baktığımızda görseledekine benzer bir yazı görürüz.



Bilişim teknolojilerinin görevi imkân sağlamaktır. Onu etik kurallara uyarak kullanmak **insanın** görevidir.

İnternet gibi özgür bir ortam da dahi gerekli olan bu tür kurallar, aslında etik kuralların yazılı hâlidir.

Kimse dayatmadığı, son derece "özgür" olan Discord odalarına kural koyanların amacı elbette özgürlükleri kısıtlamak olamaz. "Böyle kurallar koyacaksınız." şeklinde bir dayatma da yok. Peki, bu kurallar neden koyuluyor?

Kuralların olmadığı ve odaya girenlerin her tür davranışı serbestçe yapabildiği bir oda düşünelim. Böyle bir odada kim bulunmak ister? Bu odada ne paylaşılabilir ve bu odada bulunmaktan kim keyif alır? Bir kişinin keyif aldığı, on kişinin rahatsız olduğu bir ortam, ne kadar süre takip edilir? Yazar için not: Uygunsa bu kısmı çıkarabiliriz. Konu yukarıda detaylıca anlatılmış.

Kimse dayatmadığı hâlde koyulan bu kurallar, insanların bir araya gelebilmesi ve iyi bir iletişim kurulabilmesi için koyulmuştur. Kuralları dikkatle incelediğimizde bunların, aslında etik kuralların yazılı hâli olduğunu kolayca anlayabiliriz. Bunlar olmazsa nitelikli bir iletişim kurulamaz.



BAŞLIYORUM

Bilişim dünyası **paylaşım** üzerine kuruludur. Ancak paylaşımları sahihsiz gibi kullanmak hırsızlık anlamına gelebilir. Konuya daha yakından bakalım.

Ali, internetten indirdiği oyunları, duvar resimlerini, karikatürleri, eğlenceli videoları bir araya getirerek bir web sitesi kurmuştur.



Ali sitesini adil kullanıma göre düzenleyebilir.

- İçerik kopyalayabilir ama link vermeyi unutmaz.
- İçerik paylaşımından bir kazanç elde etmez.
- İçeriklerin sadece bir kısmını kopyalar. Kalanının kaynağını gösterir.
- Orijinal içerikleri bozmadan sunar.

Ama o zaman insanlar neden Ali'nin sitesine gelsin ki?

Ali, sitesi için kendisi içerik üretmeye yoğunlaşabilir.

- Kendi çektiği fotoğrafları ve videoları kullanır.
- Kendi yaptığı resim ve çizimleri kullanır.
- Kendi yaptığı çalışmaları sunar.

İçerik üretmek için o kadar çok imkân var ki! Belli bir konuya bağlı kalarak onun üzerinden içerikler üretilebilir. Örneğin, yemek yapmak, müzik aleti çalmak gibi bir yeteneğin veya hobin varsa bunlarla ilgili belirli zamanlarda içerikler üretilebilir.

Gerçek dünyada her istediğimizin fotoğrafını ve videosunu çekmek zor oluyorsa dijital olarak resim ve animasyon üretmek daha kolay olabilir. Örneğin, bilgisayarımızda bir oyun geliştirme uygulamasını öğrenmeye çalışabiliriz. Nesnelerin davranışını daha iyi kontrol etmek için programlama öğrenebiliriz. Ama başarılı bir içerik için senaryo ve hikâye yazabilmeliyiz. Tüm bunlar için YouTube'da birçok yardımcı kaynak bulabiliriz.

Scratch oyun geliştirme ortamı bize;

- İki veya üç boyutlu kukla modelleri oluşturma,
- Renkli kıyafetler oluşturup kuklalara giydirme,
- Işık, kamera ve kuklaları yerleştirerek sahne oluşturma,
- Nesneleri programlayarak hareket ettirme,
- Kamera hareketi ile kayıt yapma imkânı sunar.

Artık istediğimiz sanal ortamı oluşturup fotoğraf çekebilir, istediğimiz animasyonu üretebiliriz.



UNUTMUYORUM



5. sınıf sonunda **Scratch** ortamını öğrenmiştik. Uygulamanın verdiği imkânlar ile iki boyutlu animasyonlar üretebiliriz.

Mükliyet ve Lisans Türleri



BAŞLIYORUM

Yazılım geliştirme, sahipli ve özgür olarak iki ana kanaldan ilerliyor. İnsanlık olarak ürettiğimiz bilginin hiçbir engel olmadan herkese ulaşması da önemli.



Bilgisayarımızın üzerine yapıştırılmış olan lisans etiketi, içine yüklenmiş olan Windows işletim sisteminin sahibi olan MicroSoft firmasına ücret ödediğimizi gösteren bir belgedir.

Lisans

Bunu ben yaptım. Bu benimdir. Kullanmak istiyorsan izin almalısın. İzin vermem için bir ödeme yapmalısın.

İnternete yüklenmiş olan her şeyin muhakkak bir üreticisi, bir sahibi vardır. Bu bir resim, müzik, video, yazı, yazılım, uygulama gibi her türlü ürün olabilir. Bu ürünlerin, bir web sitesine, isteyenlerin erişebileceği şekilde koyulmuş olması onu istediğimiz gibi kullanabileceğimiz anlamına gelmez. Bu tür eserlerin sahipliği için **telif hakkı** terimi kullanılır. Telif hakkını açıklayan **bildiriye** de **lisans** denir.



GNU GPL Lisansı

Bunu ben yaptım. Herkes kullanabilir. Ama bunu kullanarak yaptığın her şeyi herkesin kullanımına sunacaksın. Satılmaz.



BSD Lisansı

Bu kamunun (toplumun) malıdır. Herkes kullanabilir. Bunu kullanarak yaptığın şeyi satabilir, gelir elde edebilirsin.

GPL ve BSD gibi lisanslar, özgür yazılımın temelini oluşturan kişisel emekleri korumak için üretilmiştir. Bununla, gönüllü olarak çalışıp, üretilen tüm insanların faydasına sunmak için paylaştıkları ürünlerini birilerinin kendi malıymış gibi sahiplenmesini engellemek amaçlanmıştır.

Ama konu bilgi ve bilginin gelecek nesillere aktarımı olunca her şey değişiyor: Herkes bilgiye erişebilmeli!

Açık erişim, eğitim ve araştırma için her türlü kaynağa engelsiz erişme anlamına gelir. Birçok üniversite ve kütüphane hem eser sahibini koruyan hem de erişimi sağlayan yöntemler geliştirmektedir.

Eğer herkesin eşit şekilde erişiminin engellenmesi söz konusu olsaydı dünya sadece bazı firmaların veya erişime imkânı olan kişilerin tekelinde olurdu. Bu da hiç adil olmazdı.



SORUYORUMLUYORUM

Peki neden bilgiye erişim engellenmeye çalışılır?

- Çünkü bilgi insanı özgür kılar. İnsanların özgürlüğünü istemeyen bilgiyi kısıtlamaya çalışır.



DÜŞÜNÜYORUM



Bilgi paylaştıkça artan tek kaynaktır. Bilgi dışında her şey paylaştıkça azalır.

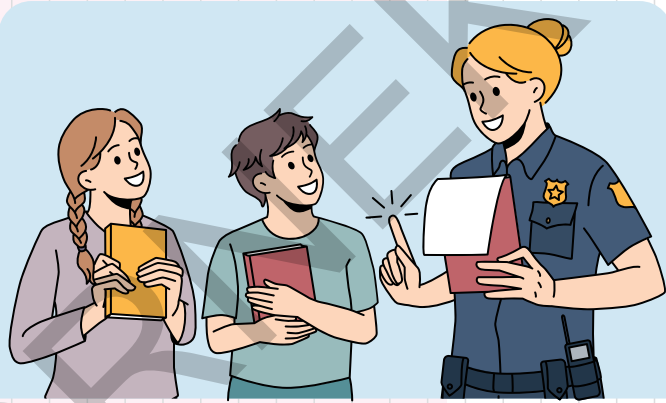
Bilişim Suçlarına Bulaşmamak



BAŞLIYORUM

Suç teşkil eden fiillerden ve kötü niyetli kişilerden uzak durmak bizim elimizde. Dikkat etmemiz gerekiyor. Bunun için dikkatli olmamız lazım. Dikkatli olabilmek için de önce tanımamız gerekiyor.

- Güvenilir olduğundan emin olmadığınız hiçbir siteye abone olmayalım. Abonelik isteyen siteleri önce araştıralım. Ailemize ve arkadaşlarımıza sorabiliriz. İnternette araştırma yapabiliriz. Sitenin dijital ayak izinden olumlu veya olumsuz fikir edinebiliriz.
- Suçlu duruma düşmemek için, internet paylaşmak, telefon paylaşmak, başkasının kullanabileceği bir bilgisayarda oturup oturumu açık bırakmak gibi hatalar yapmayalım.
- Telefonla çektiğimiz bir fotoğraf, resim dışında, ne zaman, nerede, hangi telefonda çekildiği gibi birçok bilgiyi içerisine kaydeder. Fotoğrafları paylaştığımızda bu bilgilerin de paylaşılmış olacağını bilelim.
- Bilinçli şekilde açmadığımız müddetçe kameramızın kapalı olduğundan emin olalım. Kamera ışığını kontrol edebiliriz. Kameranin önüne bir engel koyabiliriz.
- Yapılan görüşmeler ve etkileşim kolaylıkla kayıt altına alınabilir. Böyle bir içeriği karşı tarafın izni olmadan yayımlamak suçtur. Ancak bize karşı yapılan dijital bir zorbalığı kanıtlamak için kaydedebilir ve polise verebiliriz.
- Ne olursa olsun korkmayalım. Büyüklerimizle ve polis ile iş birliği yapalım.



İnternet dünyasının güvenli bir yer olması konusunda görev **Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumuna** aittir. Kurumun bu konuda yaptığı çalışmaları aşağıdaki adreslerde bulabiliriz.

- gim.org.tr
- lhbarweb.org.tr
- guvenlinet.org.tr
- guvenliweb.org.tr
- guvenlicocuk.org.tr

Güvenli Çocuk sitesinin içeriğini çok beğeneceğinizden eminim.



DÜŞÜNÜYORUM



Tanımadığımız kişilerden gelen ve kolayca kazanacağımızı söyleyen hediye çekilişlerine, yarışmalara katılmayalım.

Bu tür çekilişlerin amacını ve ne ile sonuçlanacağını arkadaşlarımız ile tartışalım.

> TIKLA

1000 öğrenci arasından kura çektik. Size çıktı. Adınızı, adresinizi yazın. Hemen gönderelim.



BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ
VE İLETİŞİM
KURUMU



güvenli
internet



GÜVENLİ
ÇOCUK

Paylaşımlar Dünyası

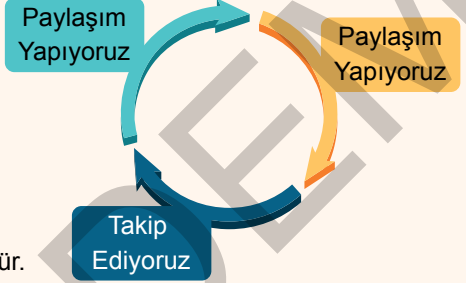


BAŞLIYORUM

Sosyal ağ, birbirini takip eden bağlantılardan oluşur. Ve iletişim paylaşımlar ile sağlanır. Paylaşım mekanizmasına ve ne kadar etkili olduğuna yakından bakalım.

Sosyal ağlar tanıdığımız kişilerle bağlantı kurmamızı ve onları takip etmemizi sağlar. Takipte olduğumuz kişilerin paylaşımlarını görürüz, beğeniriz ve yorum yaparız.

- Paylaşımlarımız tahmin edemeyeceğimiz kadar uzak mesafelere ulaşabilir.
- Paylaşımlar düşündüğümüzden çok daha hızlı yayılır.
- Eski bir paylaşım farklı sebepler ile tekrar tekrar harekete geçebilir.
- Kalıcı ve etkilidir çünkü kendiliğinden dolaşmaya devam eder.



Paylaşımlar, sürekli bir sarmal hareketi yapar. Takip arttıkça sarmal daha da büyür. Bu sarmala enerji veren ise beğenme ve etiketlenme oranımızdır. Ne kadar beğenilir ve etiketlenirse o kadar büyük bir güç ile döner. Tersine, beğeni azaldıkça sarmalın gücü tükenir ve söner.

**НЕТ
ВОЙНЕ**

Yazılı paylaşımların yayılması sınırlıdır. Çünkü böyle bir paylaşım sadece o dili bilenler arasında kalır.

Örneğin, sol üstte verilen yazı Rusça ve Kiril alfabesi ile yazıldığı için ne okuyabiliriz ne de anlayabiliriz. Dolayısıyla bizim için bir şey ifade etmez. Bu paylaşım, sadece o dili bilenler tarafından anlaşılabilir. Benzer şekilde Türkçe yapılan bir paylaşım da sadece Türkçe bilenler arasında yayılabilir. Daha uzak mesafelerde yayılamaz.

Fikirlerin ve paylaşımların daha uzak mesafelere ulaşmasını istiyorsak anlaşılabilirliğini arttırmamız gerekir. Bunun için ya resim, fotoğraf veya sembol kullanmak faydalı olacaktır.

**САВАША
НАЙІ!**

Resimli paylaşımlar sınır tanımaz, anlaşılırdır ve her tarafa yayılır. Bilişim dünyasındaki gelişmeler, İngilizceyi yaygın hâle getirdiği için basit İngilizce paylaşımlar da resim veya fotoğraf gibi sınır tanımadan dağılabilir.



Semboller de resim gibidir. Dil üstü bir seviyede iletişim kurmayı sağladığı için söylenmek istenen anlaşılabilir.



DÜŞÜNÜYORUM



Paylaşımlar, sosyal ağ içinde tekrar harekete geçebilir. Yıllar önce yapılmış bir paylaşım, hiç ummadığınız bir yerde tekrar karşınıza çıkabilir. Bu sebeple paylaşım yapılırken nelere dikkat edilmelidir?

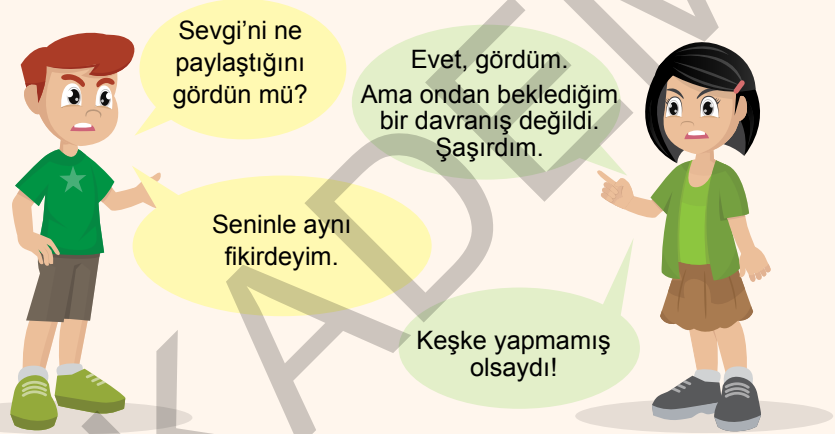
BAŞLIYORUM

Paylaşımlar yok olmaz. Geçmişte bir iz olarak kalır. Paylaşım yaparken nelere dikkat etmemiz gerektiğini bilmeliyiz. Nedir bunlar, hep beraber inceleyelim.

Sosyal ağlardaki paylaşımlar çok etkilidir. Doğru kullanılmadığında ciddi düzeyde maddi ve manevi zararlara neden olunabilir. Hem kendimize hem de çevremizdekilere zarar verebiliriz. Bu nedenle farkındalık önemlidir. Paylaşımlarımız, dijital ayak izimizin en önemli parçasını oluşturur.

Dijital ayak izimizi, geçmişe dönüp değiştiremeyiz. Bu nedenle bir paylaşım yapmadan önce çok iyi düşünmemiz gerekir.

1. Bu paylaşımı yaptığım için ileride pişman olur muyum?
2. Bu paylaşım ile dağılacak olan bazı özel bilgilerim hakkında "Kötü niyetli kişilerin eline geçse de önemli değil." diyebiliyor muyum?
3. Bu paylaşım ile bir başkasının kişiliğini, gizliliğini, güvenliğini ihlal ediyor muyum?
4. Bu paylaşım, bir başkasını üzecek, kızdıracak, utandıracak bir içeriğe sahip mi veya böyle bir içeriğe sahip başka bir paylaşımı hatırlatıyor mu?



Dijital ayak izini araştırmak: Sosyal ağ üzerinden bağlantı kurma isteği ile gelen, daha önce tanımadığınız biri hakkında bilgi edinmenin en kolay yolu onun kendi sayfasına bakmaktır. Burada önemli bir konuyu dikkat çekelim: Tanımadığınız insanlarla sosyal ağlarda bağlantı kurmayın. Bağlantı isteklerini kabul etmeyin. Aile büyüklerinize bununla ilgili bilgi verebilirsiniz.

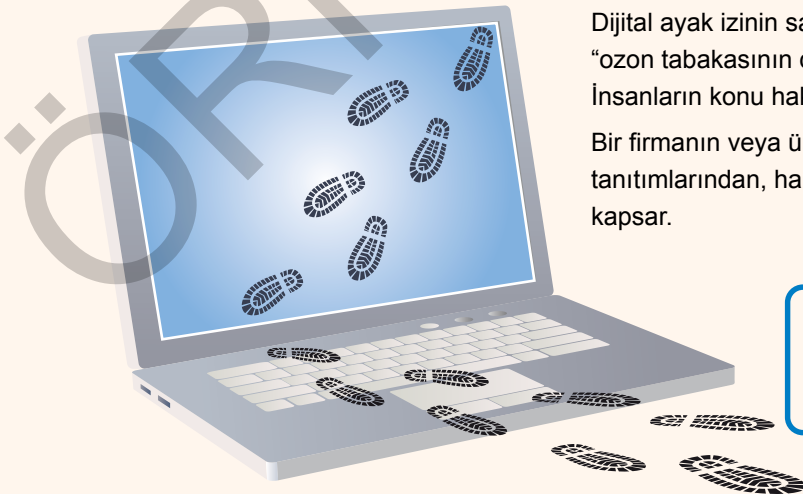
Yaptığı paylaşımlar, o kişi hakkında hemen bir fikir verir. Kurduğu arkadaşlıklar, hatta arkadaşlarının paylaşımları bile bize fikir verebilir. Başkalarının paylaşımlarını beğenmiş olması ve onların altına yaptığı yorumlar da bize o kişi hakkında bilgi verir.

Araştırmaya diğer sosyal ağlarda aynı isimli kişileri arayarak devam edebiliriz. Daha genel bir tarama için arama motorlarında isim ve fotoğraf araması yaparak bazı sonuçlara ulaşabiliriz. Bulunan tüm bilgiler o kişinin dijital ayak izleridir.

Sıradan bir internet araştırmasında, arama motorlarının bulup karşımıza çıkarttığı bilgiler aslında aradığımız şeyin geride bıraktığı **dijital ayak izidir**.

Dijital ayak izinin sahibi ille de bir kişi olmak zorunda değildir. Örneğin "ozon tabakasının delinmesi" konusunun da bir dijital ayak izi vardır. İnsanların konu hakkında yazdığı bilgi ve yaptığı paylaşımlardan oluşur.

Bir firmanın veya ürünün de dijital ayak izi olabilir. Kendi reklam ve tanıtımlarından, hakkında yazılanlara hatta şikâyetlere kadar her şeyi kapsar.



DÜŞÜNÜYORUM



Dijital ayak izi olmayan birinin sosyal ağlarda kullandığı isim sahte olabilir veya internet dünyasına henüz adım atmamıştır.



BAŞLIYORUM

Dijital dünyada bilginin çok kolay yayıldığını biliyoruz. Acaba dijital ayak izlerimiz nedeniyle önemli ve değerli bilgilerimiz internet ortamında yayılıyor mu?

Bankacılık gibi güvenli bir işlem yapmamız gerektiğinde, karşı taraf bizim doğru kişi olup olmadığımızı anlamak için hakkımızda yabancı birinin bilemeyeceği bazı detaylar sorar. Örneğin “Annenizin kızlık soyadı nedir?” gibi.

Ancak sosyal bir ağda “Doğum günün kulu olsun dayıcığım.” şeklinde bir paylaşım yaptığımızda, herkes annemizin kızlık soyadını öğrenir. Çünkü annemizin kızlık soyadı dayımızın ki ile aynıdır. Sosyal ağların bu kadar yaygın olmadığı dönemlerde, bu bilgi oldukça güvenli idi. Ama artık bir banka tarafından kullanılacak güvenli bir bilgi olmaktan çıktı.

Güvenlik amacı ile kullandığımız bilgilerin bu şekilde kolayca erişilebilir hâle gelmesine güvenlik açığı denir. Fark edildiğinde hemen önlem almak gerekir.



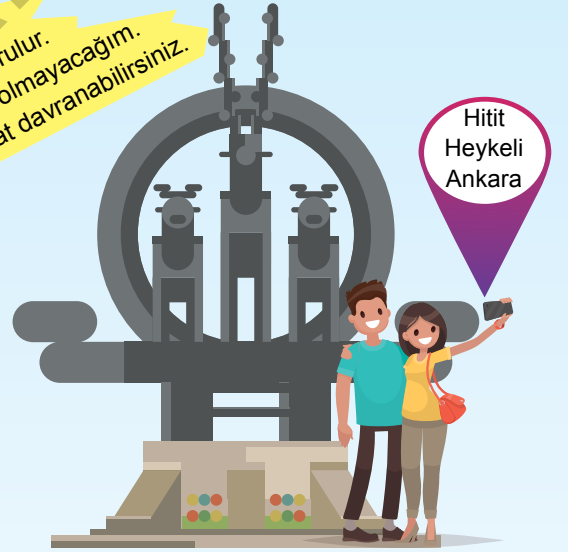
DÜŞÜNÜYORUM



Sosyal ağlardaki paylaşımlarımızı takip eden kötü niyetli biri, özel hayatımızla ilgili oldukça fazla bilgiye ulaşabilir!



İlan
İlgilere duyurulur.
Bir süreliğine evde olmayacağım.
Bu süre zarfında rahat davranabilirsiniz.



DÜŞÜNÜYORUM



Bu tür paylaşımlar ile hırsızlara davetiye göndermiş oluruz.

Bu örneklerden biri de vatani görevini yerine getirmek üzere askere gidenler için verilebilir. Genelde ailelerine ve arkadaşlarına iyi durumda olduklarını bildirmek amacı ile veya hatıra kalması için fotoğraf paylaşırlar. Ancak bu paylaşımlarla da kendileri ve bulundukları önemli konumlar hakkında kötü niyetli kişilere de bilgi vermiş olurlar.

**BAŞLIYORUM**

Amaçlarını gerçekleştirmek için dolandırıcılık yöntemleri ile çıkar sağlamaya çalışanlara karşı dikkatli olmalıyız. Neler yapabileceklerine bakalım.

1. e-posta yolu ile bir dosya yollar.
2. Ayşe, gelen e-postanın kimden geldiğine dikkat etmez.
3. İçindeki butona tıklar.
4. Buton, Belgelerim klasörünü paketleyip şifreler.
5. Bu dolandırıcılık yöntemi ile para istemek için Ayşe ile iletişime geçer.



Ayşe'nin dosyasının bir yedeği yoksa ve Belgelerim klasöründe çok değerli bir dosyası varsa büyük bir sorunla karşı karşıya kalmıştır demektir.

Ayşe ne yapabilirdi?

1. Gönderici adresini kontrol edebilirdi.
2. e-postanın sahte olduğunu anlayabilirdi.
3. Butondaki linki kontrol edebilirdi. (Fare ile bağlantı linki üzerine gelindiğinde hangi adrese gideceğinin ve ne yapacağının gösterildiğini biliyoruz, değil mi?)

Yine de bazan dolandırıcılık yöntemleri çok iyi tasarlanmış olabiliyor. Ne kadar tecrübeli olsa da Ayşe'nin böyle bir tuzağa düşme ihtimali var.

Bu nedenle Ayşe'nin, değerli belgelerini yedeklemesi, bu ve benzeri durumlara karşı hazırlıklı olması gerekirdi.

**UYARIYORUM**

Gerçek ile sahtenin farkını bulalım:

info@abckargo.com

info@abckarqo.com



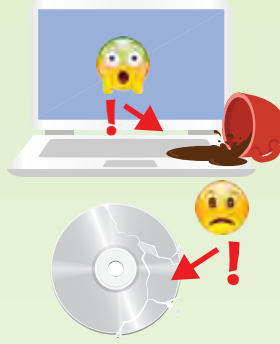
BAŞLIYORUM

Dijital kayıtların kaybedilmesi bizi ciddi zararlara uğratabilir. Bu kayıtların kaybolma sebeplerini ve kayıtları nasıl koruyacağımızı öğrenmemiz gerekir. Anlatmaya başlayalım.

Dijital kayıt cihazları nazik elektronik cihazlardır. Gerekli özeni ve dikkati göstermediğimizde içlerinde bulunan büyük miktardaki kayıt, bir anda erişilemez hâle gelebilir ve kayıtları kaybedebiliriz. Bu tür kayıpların geri dönüşü de mümkün olmaz. Dijital kayıtların kaybının sebeplerine bakalım.

Kayıtlı Bilgiye Erişememe

- Disk fiziksel olarak hasar görebilir. Düşüp kırılabilir, çizilebilir vb...
- Bozulup, arızalanabilir. Çalışmayabilir.
- Çalınabilir.
- Kaybedilebilir.



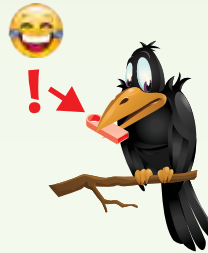
Hatalı Kullanım Etkisi

- Yazma işlemi bitmeden diskin çıkarılması formatını bozabilir.
- Yanlışlıkla istenmeyen bir dosya silinebilir.
- Yeni dosyaya aynı isim verilerek var olan dosyanın üzerine yazılabilir.
- Disk formatlanırken, önceki bilgiler tamamen silinir.
- Önemsiz dosyalar ayıklanırken dikkatsizlik sebebiyle dosyalar silinebilir.



Kötü Amaçlı Erişim Sonucu

- Bu durum çevrim içi (online) veya virüs aracılığı ile çevrim dışı (offline) gerçekleşebilir.
- Dosyalar silinebilir.
- Dosyalar paketlenip şifrelenebilir.
- Dosya içerikleri bozulabilir. Var olan dosya isimleri kullanılarak diske yazma yapılabilir.
- Disk tamamen formatlanabilir.



Yedekli Çalışmalı

- Belli zaman aralıklarında yedekleme yapılmalıdır.
- Yedekler uygun şekilde saklanmalıdır.
- Bulut desteği, yedekleme için kullanılabilir.

Yetkisiz Erişim Engellenmeli

- Ağda güvenlik duvarı uygulaması kurulu olmalıdır.
- Bilgisayarımızda antivirüs uygulaması aktif olmalıdır.
- Değerli varlıklarımız şifreleme ile olmalıdır.
- Güçlü şifre kullanılmalıdır.
- Oturum kapatılmalıdır.

Temiz ve Düzenli Olunmalı

- Çalışma ortamımız kazalara karşı dikkat edilerek tasarlanmış olmalıdır. Örneğin, bardağımız devrildiğinde suyun akabileceği yerin tam altında bilgisayar kasamız olmamalıdır.
- Hem masa üstünde hem de bilgisayar içinde temizlik ve düzenliliğin devamlılığı sağlanmalıdır.



DÜŞÜNÜYORUM



Ana malzemesi plastik olan ve optik teknoloji kullanan CD ve DVD tipindeki diskler en ucuz ve en güvenli arşivleme aracı olmaya devam ediyor.



BAŞLIYORUM

Kötü amaçlı yazılımlarla farklı isimler altında karşılaşabiliriz. Virüs, zararlı yazılım veya malware (İngilizcede “kötü yazılım” anlamına gelmektedir.) hepsi aynı amacı taşımaktadır. Onları tanıyarak bize zarar vermelerine engel olabiliriz.

VİRÜS



Genelde tüm zararlı yazılımlara verilen genel addir. Dosya silmekten başlayıp şifreleyerek erişimi engellemeye kadar birçok şekilde zarar verebilirler. Birçok çeşidi vardır:

Truva Atı (Trojan):

Bilgisayarımızı kullanarak, başka sistemlere saldırı gerçekleştiren tipte zararlı yazılımlardır. Bu oldukça tehlikelidir. Çünkü bilgisayarımızdan dışarı yapılan saldırı suçtur.



Solucan (Worm):

Kendini sürekli kopyalayıp temas ettiği her şeye bulaşan tiplerdir. Dosyaları şişirir, diskleri doldurur, işlemleri yavaşlatırlar.



Casus (SpyWare):

Bilgisayardan toplayabildiği değerli bilgileri dışarı transfer eden tiplere **casus yazılım** denir. Çok ciddi güvenlik açığı oluşturur.



Keylogger:

Bu kötü amaçlı yazılım geri planda gizlice çalışır ve klavyeden basılan her tuşu algılayıp kaydeder. Bir fırsat bulduğunda paketleyip gönderir. Gönderirken fark edilmemesi için bilgiyi şifreler. Kötü amaçlar için, kayıtlar arasından kullanıcı adı, parola, pin gibi önemli ve değerli bilgiler çıkarılmaya çalışılır.

Ancak bu uygulamanın öncelikle bizim bilgisayarımıza yerleşmesi gerekir. Bunun için uygulama, kırılmış (crack) bir oyuna eklenir. Ücretsiz bir siteye konur. Biz böyle bir siteden oyun indirip yüklediğimiz zaman, oyun ile birlikte kötü amaçlı uygulamanın da bilgisayarımıza yerleşmesine sebep oluruz.



**BAŞLIYORUM**

Bilgisayar ağları, kapsama alanları ve kullanım özellikleri ile kişisel, yerel ve geniş ağ diye sınıflanıyordu. Önce bu ağ çeşitlerini kısaca hatırlayalım.

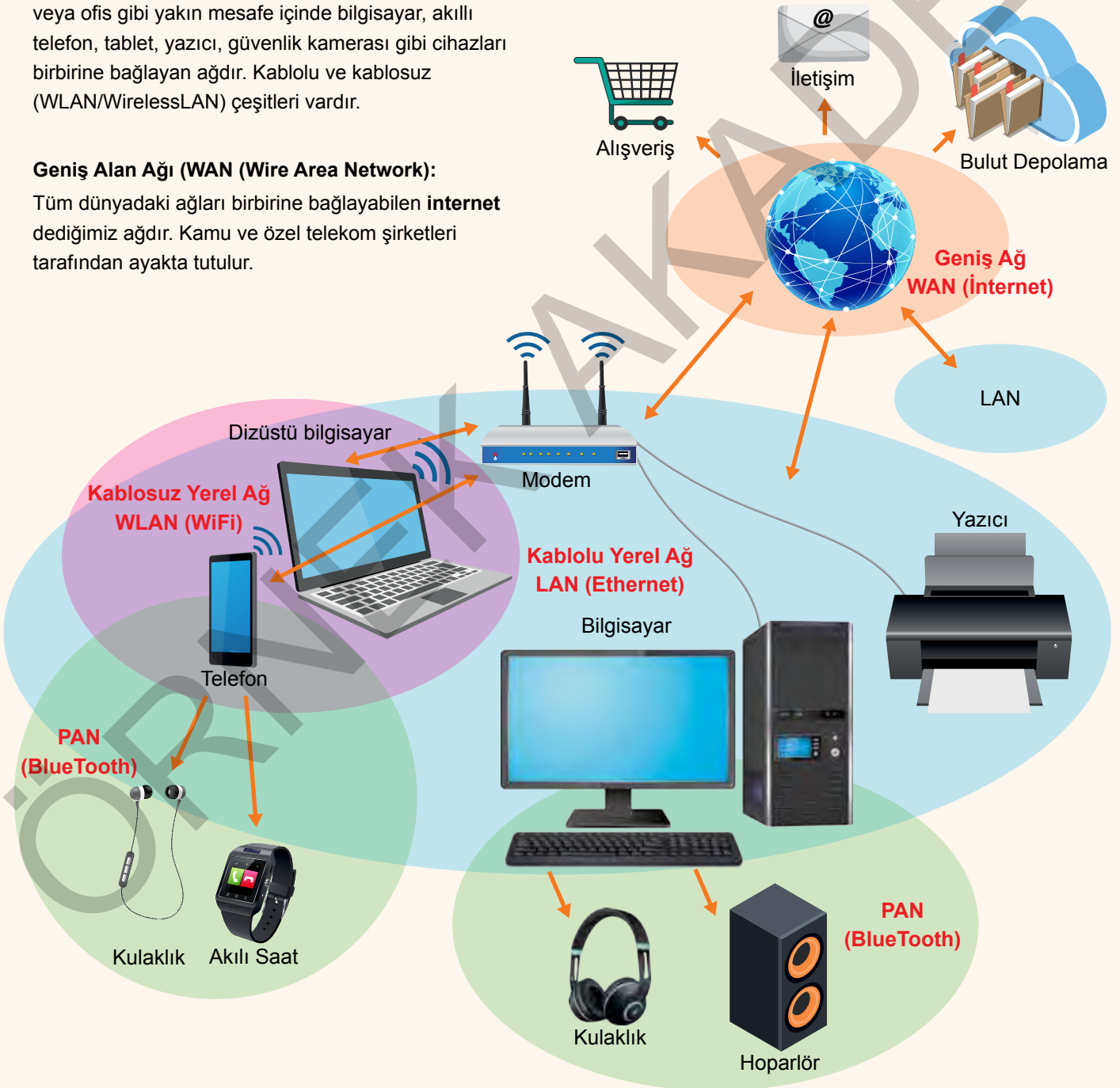
Kişisel Alan Ağı [PAN (Personel Area Network)]:

Bir telefon veya bilgisayarın klavye, kulaklık gibi araçlar ile kurduğu ağ bağlantısıdır. Kablosuz olarak 10 metre içinde çalışır.

Yerel Alan Ağı [LAN (Local Area Network)]: Bir ev veya ofis gibi yakın mesafe içinde bilgisayar, akıllı telefon, tablet, yazıcı, güvenlik kamerası gibi cihazları birbirine bağlayan ağıdır. Kablolı ve kablosuz (WLAN/WirelessLAN) çeşitleri vardır.

Geniş Alan Ağı (WAN (Wire Area Network):

Tüm dünyadaki ağları birbirine bağlayabilen **internet** dediğimiz ağıdır. Kamu ve özel telekom şirketleri tarafından ayakta tutulur.

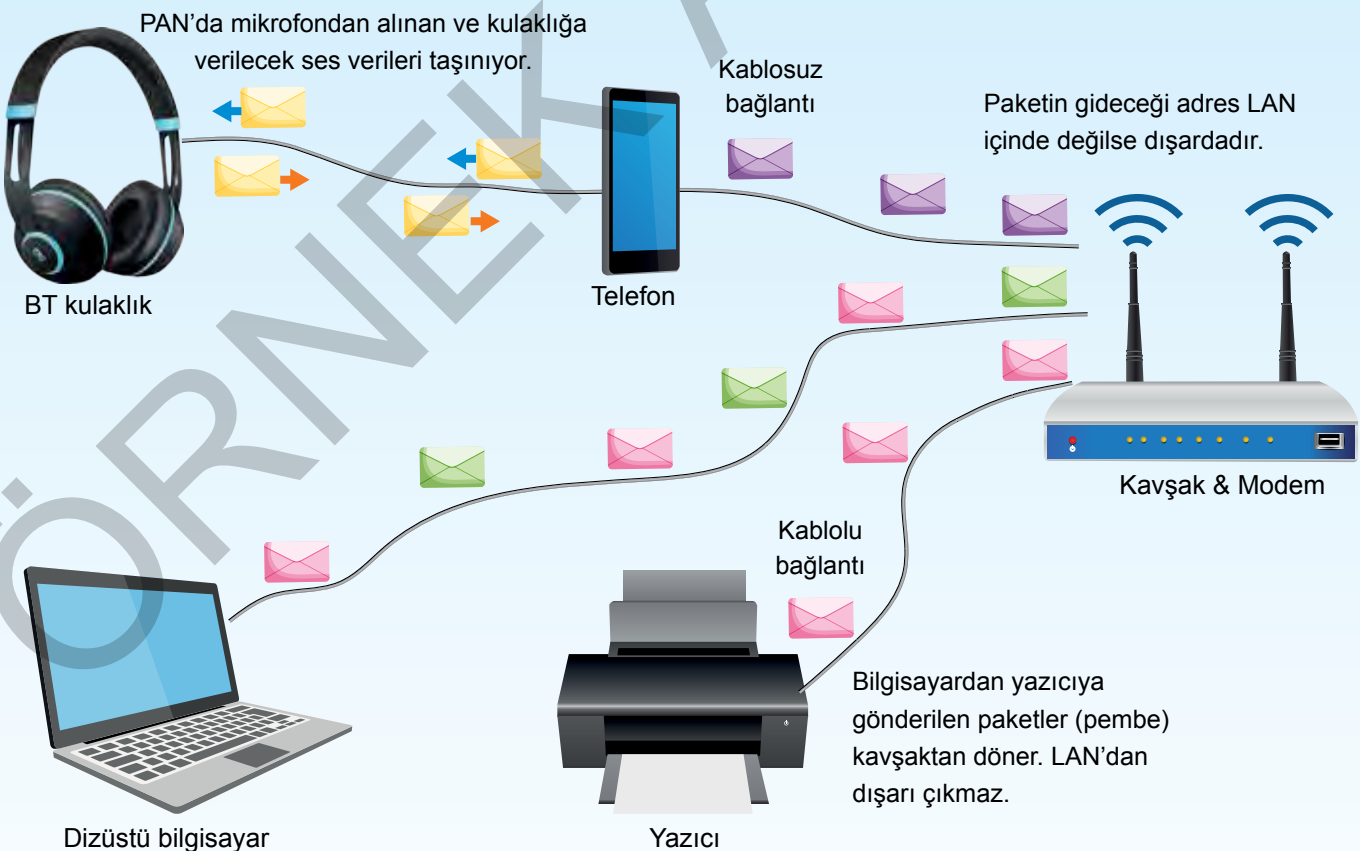


Ağı oluşturan cihazların ana görevi, veri paketlerini ağ içinde üzerindeki adrese yaklaşacak şekilde sürekli aktarmaktır. Şimdi bu cihazları daha yakından tanıyalım.

A close-up photograph showing a person's hand inserting a grey Ethernet cable with a clear RJ45 connector into one of the yellow ports of a network switch. The switch has multiple similar ports in a row. A black power cable is also plugged into the top of the device.



Bir kanaldan gelen tüm paketleri tüm diğer kanallara kopyalar. Nasıl olsa alıcı bilgisayardaki ağ kartı, sadece üzerinde kendi adresi olan paketleri kabul edecek, diğerlerini çöpe atacaktır. Bu tarz veri aktaran cihazlara **hub** diyoruz.



Geniş Ağ Altyapısı - Türkiye



BAŞLIYORUM

Paketler yerel ağdan çıkıp geniş ağı geçiyor. Şimdi geniş ağı yapısına bakalım. Veri paketlerini aktaran cihazlar ve kanallardan başka bir şey olmadığını görelim.

Türkiye çapında oluşan tüm internet trafiği, **Türk Telekom Şirketinin** kurup işlettiği bilişim altyapısından akar. Bu yapı, iskelet sistemine benzetilerek **omurga (backbone)** olarak adlandırılır.

Yurt içi ve yurt dışı tüm kablo ve uydu bağlantıları, **trafik yönlendiricileri (router)**, siber saldırılara karşı güvenlik sistemleri, yedekleme ve afet durum sistemleri gibi çok çeşitli parçalar birleşerek bu omurgayı oluşturur.



Türk Telekom altyapıyı kurmakla ve işletmekle görevlidir. **TÜRKSAT** bu altyapıya uydu ve yer istasyonları ile destek oluyor. Toplamda oluşan iletişim imkânları, birçok şirket tarafından hizmet olarak müşterilere dağıtılıyor.



Ayrıca Türkiye'de cep telefonu (GSM) hizmeti veren TürkTelekom, Türkcell ve Vodafone da kendi kablosuz ağ yapılarını bu sisteme entegre etmiş durumdadır. Abonelerinin internet ihtiyacını bu altyapıdan sağlamaktadır.

Oluşan büyük yapı başta e-Devlet olmak üzere tüm şirketlere ve vatandaşlara internet hizmeti sunuyor. Hizmet sunucuları, yedekleme depoları vb. tüm sistemler bu yapıya bağlı.

Kıbrıs ile Türkiye arasındaki bağlantıya baktığımızda konuyu daha iyi anlayabiliriz, Kıbrıs, Türkiye omurgasına **TURCYOS** adlı yüksek kapasiteli iki kablo ile bağlıdır. Birinde arıza olsa dahi diğeri ile iletişim devam edebiliyor. Ayrıca **TÜRKSAT** uyduları ile Ankara'daki uydu merkezine bağlıdır.



Örnek olarak Kıbrıs'taki bir öğrencinin **EBİA**'ya bağlanıp bir video seyrettiğini düşünelim. Adres çubuğuna eba.gov.tr yazdığında oluşan istek paketi, Türkiye'ye yönlendirilir. Paket **TURCYOS** kanallarının birinden geçer ve Türkiye'deki **EBİA** sunucularına ulaşır. Cevap olarak öğrencinin istediği video paketleri Kıbrıs'a doğru gönderilmeye başlanır. Ama bir afet durumunda iki kablo da arızalanırsa Kıbrıs'ın tüm trafiği uydudan geçmek zorunda kalır. Bu durumda paylaşılan internet zayıfladığı için video seyretmesi mümkün olmayabilir.

Geniş Ağ Güçleniyor



BAŞLIYORUM

İnternet ihtiyacımız arttıkça kanallarımızın kapasitesini zorluyoruz. Bu nedenle geniş ağda paket aktarabilme kapasitemizi sürekli artırmamız gerekiyor.

Ağı büyütmenin iki yönü var. Bir yandan ana kanallarımızı büyütmemiz diğer taraftan kapsama alanını her noktaya ulaştır-mamız gerekiyor. Yere döşenmiş kablolar sayesinde iki nokta arasında çok yüksek veri trafiğini sağlamak mümkün oluyor. Bu da “daha yüksek hızlı internet hizmeti” manasına geliyor. Çünkü paylaşılsa dahi herkese yetmesi gerek.

Uydu veya GSM (cep telefonu sistemi) gibi kablosuz sistemler ise en uç noktada dağıtımın yapılmasındaki zorlukları ortadan kaldırıyor. Kablo döşemenin zor olduğu yerleşim alanlarında GSM işe yarıyor. İssiz bölgelerde, çölün ortasında veya denizde bir gemide, sadece uydu bağlantısı işe yarayabilir. Uydu teknolojisi, veri hızı düşük ve pahalı olsa da başka şans olmadığı için değerli bir çözüm sunuyor.



Tüm dünyayı çeşitli yöntemlerle birbirine bağladık ve her geçen gün bu bağlantıların kapasitesini yükseltiyoruz. Herhangi iki merkez arasında birçok farklı yol bulunabiliyor. Biri arıza yaptığında veya tıkanıldığında, veri paketleri kendilerine alternatif yollar bulabiliyor. İşte, internet altyapısı böyle bir şey...

İnternet ağının gelişimi ve internet ihtiyacının artışı birbirini tetikliyor. İnternet kalitesi arttıkça ve birçok işimizi internet kullanarak yaptıkça ona olan bağımlılığımız artıyor. Bağımlılığımız arttıkça daha yüksek kalitede internet istiyoruz. Bu bir döngü.

İnternetin, veri paketlerine alternatif yol bulma imkânı, bir arıza veya afet durumunda sistemin çökmeden işlemeye devam etmesini sağlıyor. Buraya kadar gördüklerimizden öğrendiğimiz şu: “İnternet” evin dışına çıkan paketlerin aktarılmasından ibaret.



Ünlü girişimci Elon Musk, bir çözüm olarak tüm dünyanın çevresini 12.000 adet uydu ile kapsamayı planlıyor. Bunun için Starlink adında bir şirket kurdu. Uzaya iletişim uydularını göndermeye başladı. Böylece dünyanın ulaşılması imkânsız gibi görünen her noktasına uydu internet erişim hizmeti verebilecek. Şirket uydu gönderme sürecini 2027 yılında bitirebilmeyi planlıyor.



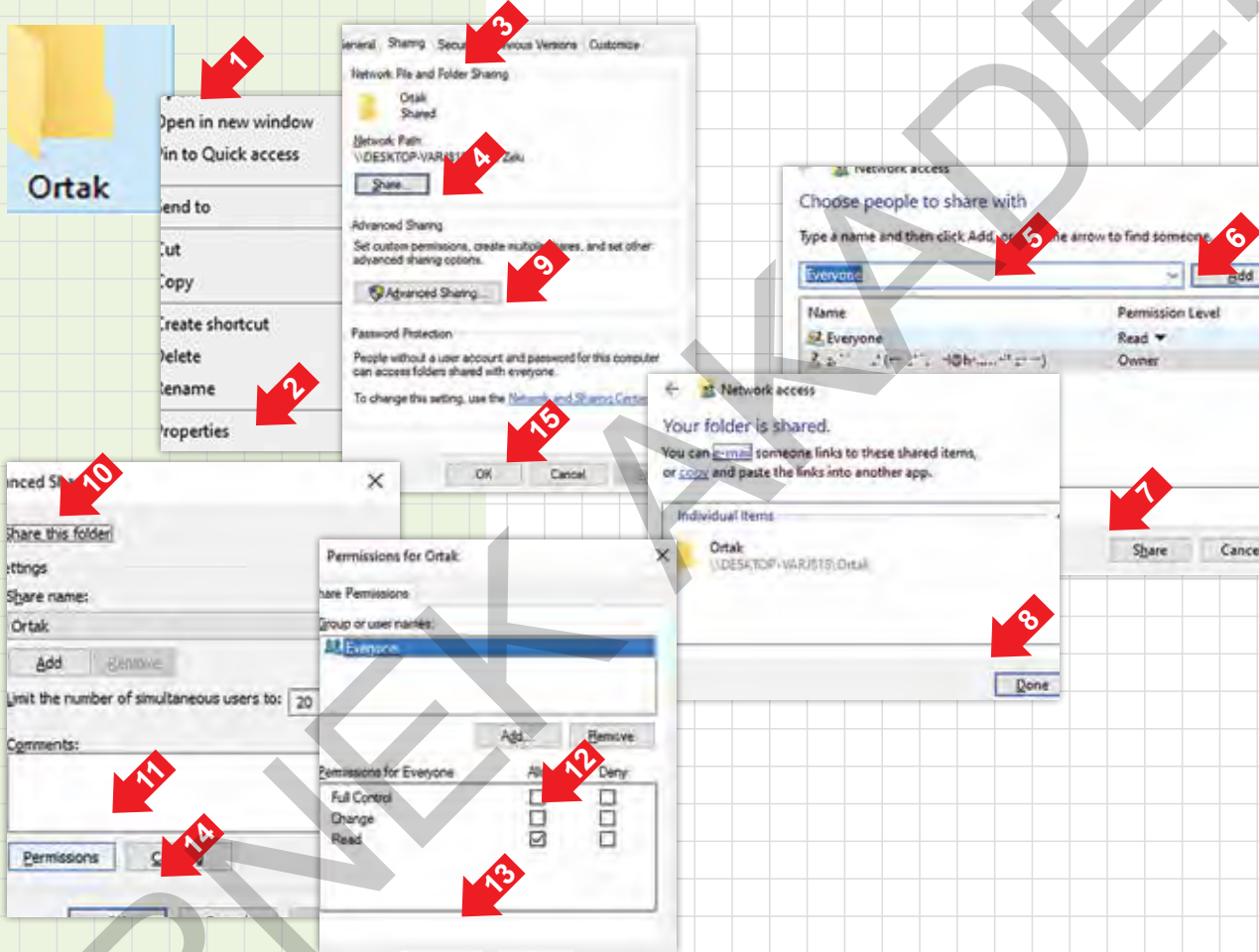
LAN'da Klasör Paylaşımı



BAŞLIYORUM

Şimdi yerel ağımıza dönelim: Madem yerel ağ içinde bilgisayarlarımız birbirine bağlı o hâlde rahatlıkla dosya paylaşımı yapabiliriz. Bunu nasıl yapacağımızı öğrenelim.

Windows işletim sisteminde bir klasörümüzü paylaşım açalım. Bu işlem sonucunda yerel ağda bulunan bilgisayarlar klasörümüzü görebilir, izin verirse içindeki dosyaları alabilir veya içine yeni dosya koyabilir. Ama biz sadece okuma izini verelim. Böylesi daha güvenli.



1. Paylaşmak istediğimiz klasörün üzerinde sağ tuş tıklayalım.
2. Gelen listeden **Özellikler (Properties)** menüsünü seçelim.
3. **Paylaşım (Sharing)** sayfasına geçelim.
4. **Paylaş (Share)** butonuna tıklayalım.
5. **Ağ erişimi (Network Access)** sayfasında **Herkesi (Everyone)** seçelim.
6. **Ekle (Add)** butonuna basalım.
7. **Paylaş (Share)** butonuna basarak kabul edelim.
8. **Tamam (Done)** butonuna basalım.
9. **Gelişmiş Paylaşım (Advanced Sharing)** butonuna basalım.
10. **Bu klasörü paylaş (Share this folder)** seçeneğini tıklayalım.
11. **İzinler (Permissions)** butonuna basalım.
12. **Herkes (Everyone)** için **Okuma (Read)** izni verelim.
13. **OK**u tıklayalım.
14. **OK**u tıklayalım.
15. **OK**u tıklayalım.

Artık klasörümüz ağdaki diğer bilgisayarlar tarafından görülebilir.



BAŞLIYORUM

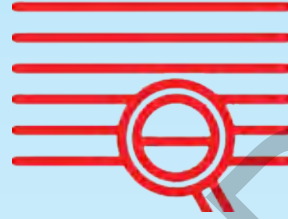
Yalan haberlerin, aldatmaca (fake) içeriklerin paylaşılmasını, yayılmasını nasıl engelleyebiliriz? Elbette farkındalıkla.

Bize kadar ulaşan yalan bir haberi veya **aldatmaca (fake)** bir içeriğin bizim üzerimizden daha fazla yayılmasını durdurma şansımız var. Biraz dikkat, biraz özen gösterdiğimizde bu büyük yanılsa dâhil olmaktan kurtulabiliriz.



Kaynağı Araştıralım

Haberi üreten sitenin kuruluş amacını, siteyi destekleyenleri ve iletişim bilgilerini kontrol edelim.



Devamını Okuyalım

Bazen başlık aldatıcı olabiliyor. Gayret edip tüm hikâyeyi anlamaya çalışalım.



Yazarı Kontrol Edelim

Yazar hakkında bir arama yapalım. Güvenilir biri mi? Gerçek biri mi?



Dayanak Kaynaklarını Kontrol Edelim

Haberdeki linkleri kontrol edelim. Gerçekten de haberi destekliyor mu?



Tarihini Kontrol Edelim

Bazen eski ve anlamsız bir haber güncel gibi tekrarlanabiliyor.



Şaka mı?

Bazen haberin gerçekliğinden şüphe edilebiliyor. Kaynaktan ve yazardan emin olmak gerekir.



Doğru Anladık mı?

Yorumumuza kişisel bakış açımızın etki edip etmediğini kontrol edelim.



Uzmanına Soralım

Konu hakkında bilgisine güvenilir kişilerden ve doğrulama sitelerinden bilgilerin doğruluğunun araştırabiliriz.



BAŞLIYORUM

Eski ve yeni uygulamaların hepsini bir arada kullanıyoruz. Çevrim içi olup olmama konusu ile başlayarak ayırt edici özelliklerini tanımayla çalışalım.

Telefon altyapısı sayesinde, birbiri ile görüşme isteyen kişiler arasında geçici bir bağlantı kurar ve ses alışverişinde bulunmalarını sağladık. Ama artık bilgisayarları internet ağı ile birbirine bağlayabiliyoruz. Geliştirdiğimiz teknolojiler ile veri transferinde yeterli hızı ve kaliteye eriştik. Daha önce imkânlar sadece yazılı mesajlar ile sınırlı iken şimdi sesli, görüntülü hatta çoklu görüntülü iletişim mümkün.

Telefon gibi tarafların aynı anda karşılıklı iletişimini sağlayan uygulamalar ile posta kutusu gibi iki tarafın arasında mesajların bekleyebildiği uygulamalar birbirinden farklı imkânlar sunar.

Telefon için iki tarafın aynı anda karşılıklı iletişimini sağlayan bir yöntem olduğunu biliyoruz. Bir taraf diğerini **arar (call)**. Karşıdaki kişiye bir sinyal gider. Eğer müsait ise aralarında bir bağlantı kurularak **çevrim içi (online)** olurlar. Taraflar çevrim içi olduğu müddetçe ses alışverişisi sağlanır. Sistemin içinde seslerin depolanabileceği bir yer yoktur.

Çevrim dışı (offline) tipte ise arada bir posta kutusu olmalıdır. Gönderici mesajını oluşturur ve alıcının posta kutusuna koyar. Alıcı haberdar edilir. Müsait olduğu zaman mesajınızı alır. Posta kutusu tek bir kişiye veya bir gruba ait olabilir.

SMS, e-Posta ve yazışma (chat) çevrim dışı haberleşme yöntemleridir. Yani karşı taraf yerinde olmasa bile mesajımızı müsait olduğunda alacaktır.

WhatsApp, Telegram, Bp gibi birçok **çevrim dışı** mesajlaşma uygulaması var. Ama internet hızı arttıkça artık bu uygulamalar da isteyen abonelerine **çevrim içi** haberleşme imkânı sağlayabiliyor.

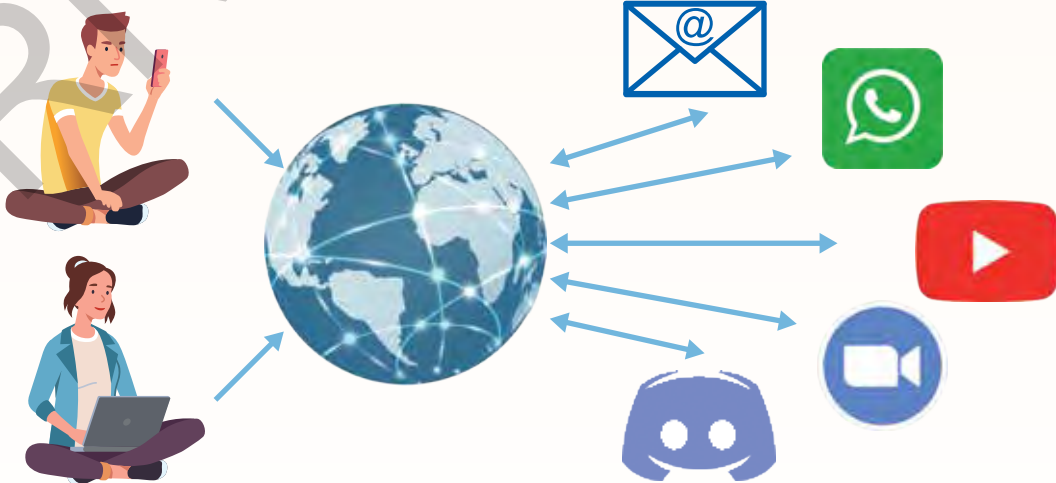
Taşınabilir cihazlardaki internet kalitesinin artması ve **mesaj bildirim (notifikasyon)** sisteminin gelişmesi sayesinde artık yeni mesaj geldiğini, gönderdiğiniz mesajı karşı tarafın alıp almadığını hatta cevap yazmakta olduğunu anlık olarak takip edebiliyoruz. Bu durum çevrim içi ve çevrim dışı terimlerini değişikliğe uğrattı. Artık aradaki uygulamanın yapısından bağımsız olarak kişiler o esnada internete erişim hâlinde veya uzakta olduğunu gösteriyor. Yani kişilerin çevrim içi veya çevrim dışı olduğundan bahsedebiliyoruz.



DÜŞÜNÜYORUM



E-posta, YouTube, WhatsApp, Zoom ve Discord uygulamalarının kullanıcılarına sunduğu iletişim imkânlarını birbirleri ile kıyaslayalım.



Tablolama Tarzı Nedir? Nasıl Yapılır?



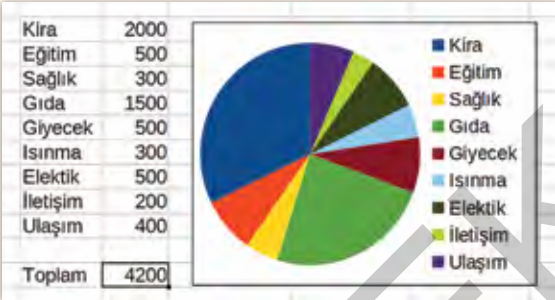
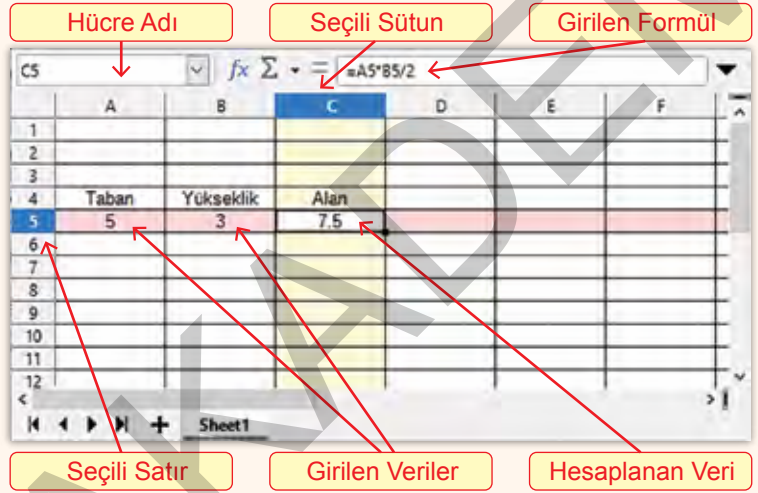
BAŞLIYORUM

Tablolama, girdiğimiz bilgiler üzerinde bilgisayarın hesaplama yeteneğini otomatik olarak işletmesini sağladığımız özel bir dosya türü. Önce bu tarzı inceleyelim.

Tablolama (SpreadSheet) uygulaması, bilgileri tablo hâlinde depolamak ve bu tablo üzerinde işlem, düzenleme (organizasyon) ve inceleme (analiz) yapmak için geliştirilmiş bir uygulama çeşididir. Dosyadaki her sayfa; satır ve sütunlara ayrılmış büyük bir tablodur. Tablonun her hücresine bir sayı, metin veya formül konabilir. Formüller, hücrelerdeki değişiklik ile otomatik olarak yeniden hesaplanır. Böylece tablo sürekli güncel tutulur.

Yandaki örnek sayfada bir üçgenin alanının nasıl hesaplandığını görelim. Her hücrenin adı sütun ve satır değerinden oluşuyor. A5 hücresine üçgenin tabanını, B5 hücresine yüksekliğini girelim. C5 hücresine ise $=A5*B5/2$ şeklinde bir formül yazalım. Bu formül ile girilen taban ve yükseklik çarpılıp ikiye bölünerek üçgenin alanı elde ediliyor. Hesaplanan sonuç, içine formül yazdığımız C5 hücresinde gösteriliyor.

Taban veya yüksekliği değiştirdiğimiz zaman C5'teki formül otomatik olarak yeniden hesaplanıyor ve alan değeri değişiyor.



Tablolama sayfalarında girdiğimiz ve hesaplanmış olan verileri kolayca inceleyebiliriz. Bunun için:

- Verileri grafik hâlinde görselleştirebiliriz.
- Verileri belli bir kritere göre sıralayabiliriz.
- Verileri belli kriterlere göre filtreleyebiliriz.

Kolaylıkla özet, rapor ve çıktı üretilebiliriz.

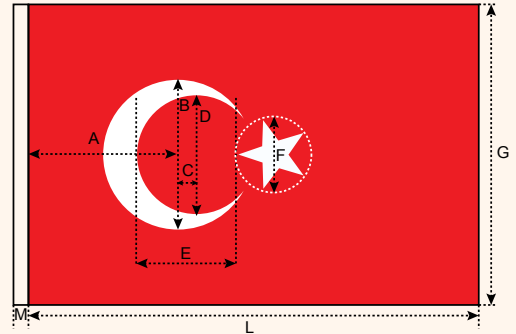
Tablolama yapısını, **ne-olurdu**

(what-if) tarzında bir inceleme için çok rahatlıkla kullanabiliriz. Bu tarzda, sayfa düzeni oluşturulduktan sonra bazı girdilerin değişmesi ile sonuçların nasıl etkilendiğini hızlıca görmek mümkün.

Örneğin; Türk bayrağının ölçüleri hakkında verilen oranların hepsini bayrağın enine bağlı olarak formülleyebiliriz. B3 hücresine $=1.5*B2$ yazılır. Daha sonra B2 hücresini kullanarak "Eğer 500 olsa ne olurdu?", "Eğer 1000 olsa ne olurdu?" şeklinde inceleme yapılabilir.

	A	B
1		Değer
2	G	500
3	A	250
4	B	250
5	C	31,25
6	D	200
7	E	166,66667
8	F	
9	L	
10	M	

	A	B
1		Değer
2	G	1000
3	A	500
4	B	500
5	C	62,5
6	D	400
7	E	333,33333
8	F	250
9	L	1500
10	M	33,33333



G	Genişlik	1
A	Dış ay merkezinin uçluktan mesafesi	1/2G
B	Ayın dış dairesinin kutru (çapı)	1/2G
C	Ayın iç ve dış merkezleri arası	1/16G
D	Ayın iç dairesinin kutru (çapı)	1/2,5G
E	Yıldız dairesinin, ayın iç dairesine olan mesafesi	1/3G
F	Yıldız dairesinin kutru (çapı)	1/4G
L	Boy	1,5G
M	Uçluluk genişliği	1/30G

Not: Bayrak genişliği ne olursa olsun "G" emsali değişmez.

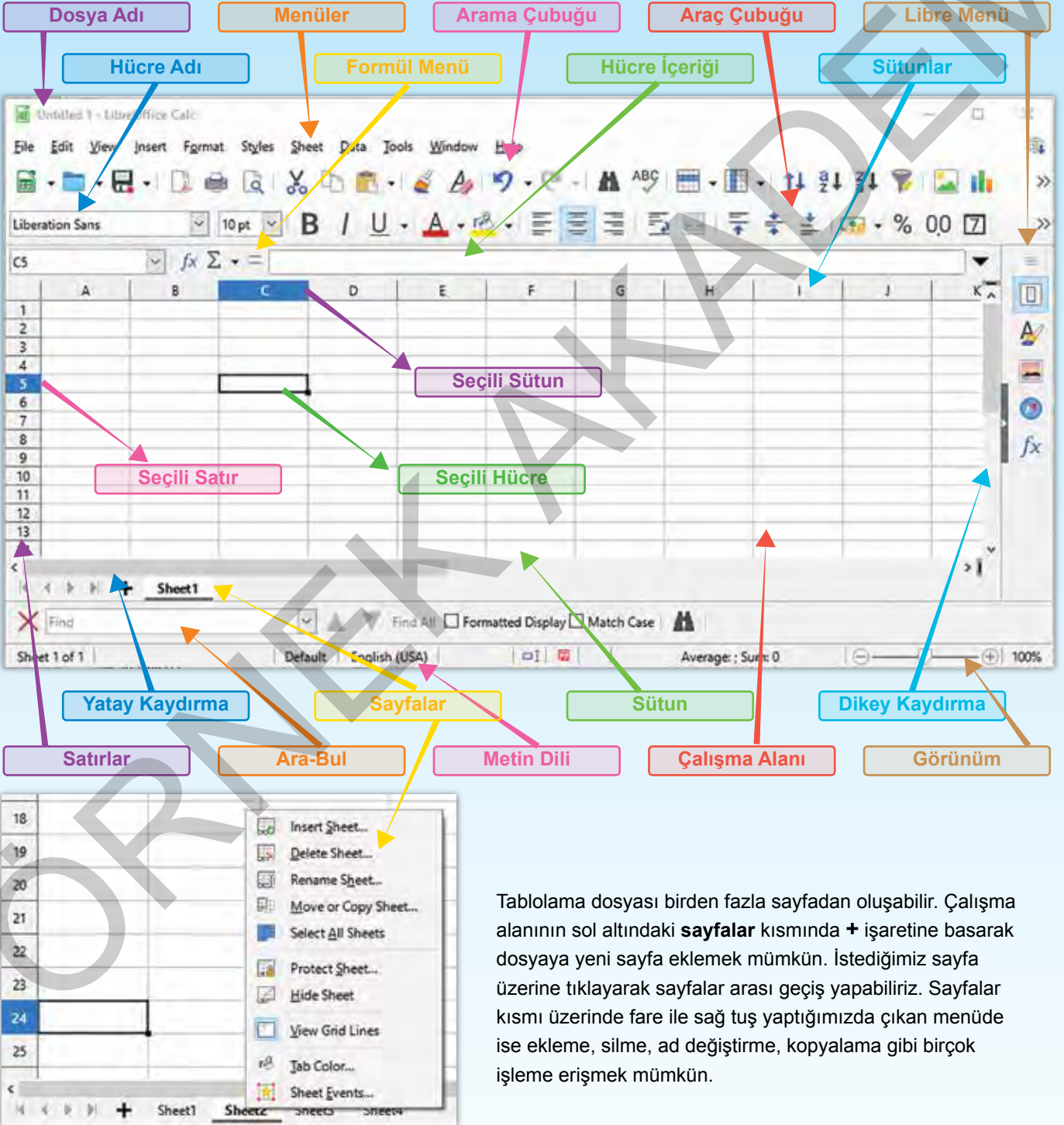


BAŞLIYORUM

LibreOffice Calc uygulamasını libreoffice.org adresinden indirip kurabiliriz. Çalıştırıp ana sayfasını inceleyelim.

LibreOffice Calc uygulamayı çalıştırdığımız zaman çok da yabancı olmadığımız bir görüntü ile karşılaşırız.

Uygulamaya ait bir pencere, üst kısımda tıkladığımızda aşağı doğru açılan **menüler (drop down)**, ortada geniş bir çalışma alanı, kenarlarına yerleştirilmiş araç çubukları, **yakınlaşma uzaklaşma (zoom)** ve **kaydırma (scroll)** vb. yapabileceğimiz araçlar... En önemli fark ise çalışma alanının satır ve sütunlara bölünmüş olması.



Tablolama dosyası birden fazla sayfadan oluşabilir. Çalışma alanının sol altındaki **sayfalar** kısmında **+** işaretine basarak dosyaya yeni sayfa eklemek mümkün. İstediğimiz sayfa üzerine tıklayarak sayfalar arası geçiş yapabiliriz. Sayfalar kısmı üzerinde fare ile sağ tuş yaptığımızda çıkan menüde ise ekleme, silme, ad değiştirme, kopyalama gibi birçok işleme erişmek mümkün.

Ortam Dosya Türleri



BAŞLIYORUM

Konumuza içerisinde ses ve görüntü kaydedilmiş olan dijital dosyaları tanımakla başlayalım.

Ortam terimi İngilizce **media** kelimesinin çevirisidir. **Ortam oynatıcısı** ise **Media Player**ın karşılığı olarak kullanılmaktadır. Ortam terimi ile görme ve işitme duyularımızın algıladığı ortam kastedilmektedir. Ortam mikrofon ve kamera ile dijital dosyalara kaydedilebilir ve dosyalardan tekrar geri oluşturulabilir.

Giyilebilir teknolojilerdeki yani insanlar tarafından giyilebilir teknolojik aletlerdeki gelişmeler sayesinde kısa bir süre sonra diğer duyularımız için de yeni ortam türleri ortaya çıkabilir.

Ortam dosyalarını yapay olarak üretilenler ve gerçek ortamda yapılan kayıtlar olarak ikiye ayırabiliriz. Görüntüleri de sabit ve hareketli olarak sınıflandırabiliriz. Hareketli görüntü dosyalarının aynı zamanda ses kaydı taşıyabildiğini de hatırlayalım.



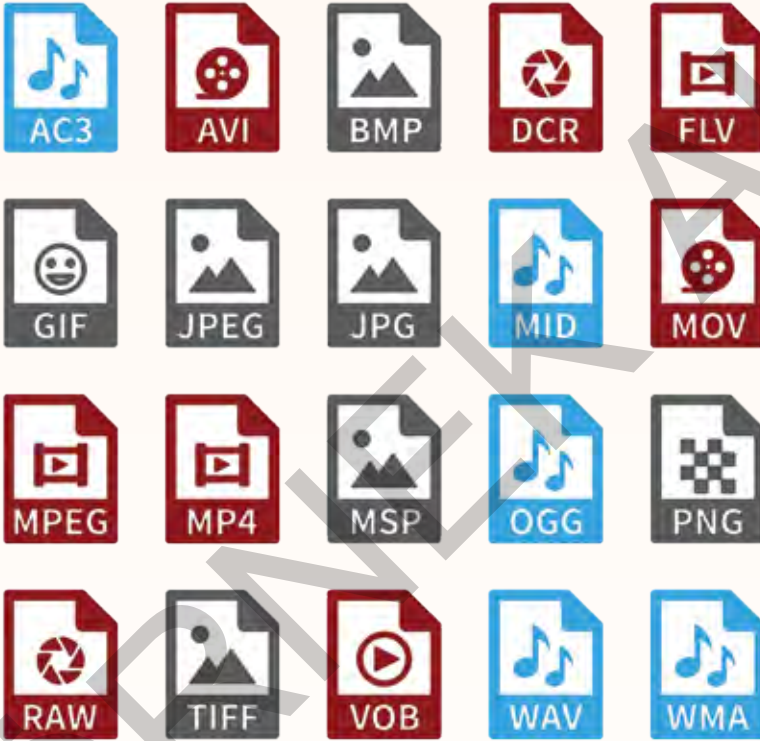
BİLGİLENYORUM

Ses Dosyaları:

- Yapay üretilen
- Gerçek kayıt

Görüntü Dosyaları:

- Sabit
 - Çizim, resim
 - Fotoğraf
- Hareketli
 - Animasyon
 - Video



Dosya türünün (format), bilginin dosyaya kayıt yöntemini belirttiğini biliyoruz.

Dolayısıyla resimdeki dosya türlerinin hepsi farklı bir yöntemi gösteriyor. Bu kadar çok çeşidin olması genellikle daha az yer kaplaması için geliştirilen tekniklerden kaynaklanıyor. 2. ünite de bu konuları incelemiştik.

Ortam oynatıcı uygulamalar bu formatların birçok türünü oynatabiliyor. Yine birçok türünü birbirine çevirebilen biçim dönüştürücüler mevcut. Bizim açımızdan türüne bakarak dosya içinde ses, resim veya videodan hangisinin bulunduğunu anlamak yeterli.



VLC
Media Player



Windows
Media Player



Android
Kamera



Android
Ses Kaydedici



BAŞLIYORUM

Çiçekler hakkında bir kısa film içerik hazırlayalım. Bu esnada video, resim ve ses dosyaları oluşturup montaj yapmasını öğrenelim.

Öncelikle filmimizin konusunu seçmeliyiz. Konumuz bir çiçek olsun. Böylece sınıftaki her birimiz farklı bir çiçeği seçip kısa filmi tamamladığında, bir dizi kısa film üretmiş oluruz. Hedefimizi belirlediğimize göre şimdi planlama yapalım:

1. Hazırlık
2. Video ve fotoğraf çekimleri
3. Ses kayıtları
4. Montaj



1. Hazırlık

Seçtiğimiz çiçek hakkında bilgi toplayalım:

- Bitkinin bilimsel adı ve ailesi
- Kökü, gövdesi, yaprağı ve çiçeği
- Bitkinin özellikleri
- Bitkinin faydaları ve kullanımı
- Ayrıca bilgileri elde ettiğimiz kaynakları kaydetmeyi unutmayalım.

Bu bilgiler ne sunacağımızı ve nasıl sunacağımızı planlarken bize yardımcı olacak.



Filmimiz için bir senaryo hazırlayalım.

Nasıl görseller olması ve hangi sıra ile görüntülenmesi gerektiği konusunda biraz çalışalım. Yandaki tabloya benzer bir tablo oluşturalım. Henüz yapmadığımız kısımları yapmış gibi tasarlayalım.

Yazılı şekilde gösterilecek ve seslendirme yapılacak metinleri hazırlayalım.

Açılış ekranını hayal edip düzenleyelim. Filmin adını belirleyelim. Ayrıca oluşacak dizinin adını da belirlemek gerekir. Fonun (arka plan) sade bir renk mi yoksa bir resim mi olacağına karar verelim.

Filmin sonunda bilgileri netleştirelim. Hazırlayan, seslendiren gibi isimler, bilgi kaynağı linkler, ücretsiz kullanılan yazılımlar gibi.

Video kaydı içinde olması gereken konuşma ve sesleri hazırlayalım. Ayrıca film için seslendirme metni hazırlamamız gerekiyor.

Sıra	Dosya & Süre	Görsel içerik	Sesli ve Yazılı içerik
1	Açılış: 5 sn.	Çiçekler Papatya	
2	Foto 1: 10 sn.	Papatya tarlası fotoğrafı	Genel tanıtımı: Adı ve rengi...
3	Video 1: 15 sn.	Papatya çiçeği detay	Nasıl tanırız? Ayırt edici özellikleri...
4	Foto 2: 10 sn.	Papatya türleri fotoğrafı	Genel tanıtımı: Adı ve rengi...
5	Video 2: 10 sn.	Çiçek, yaprak ve tohum detay	Wikipedia'dan bulunan bilimsel bilgi
6	Video 3: 15 sn.	Papatya çayı	Yaprakları ve tohumları hakkında...
7	Foto 3: 10 sn.	Papatya çayı poşette	Faydaları, çay olarak kullanımı
8	Kapanış: 5 sn.		Markette bulunma şekli



BAŞLIYORUM

Hazırladığımız senaryoya bağlı kalarak artık içerikleri üretmeye başlayabiliriz. Yapamadıklarımızı ise internetten bulabiliriz.

2. Video ve Fotoğraf Çekimleri

Hazırladığımız senaryoya bağlı kalarak fotoğraflar ve videolar çekmeye çalışalım.

Ama önce karar vermemiz gereken bir konu var: Kısa filmimizin ekran boyutu ne olacak? 4:3 normal ekran mı yoksa 16:9 geniş ekran mı? Çünkü çekeceğimiz fotoğraf ve videolar, bu ölçülere uygun olmalı.

Mümkün olduğunca çok sayıda ve çeşitli açılardan fotoğraf ve video çekmek, sonrasında bize içlerinden daha uygun olanını seçerek kullanma fırsatı verecektir. Çünkü akıllı telefonumuz fotoğraf ve video çekerken eski fotoğraf makineleri gibi film harcamıyor. Dijital dosyaları kolayca silip üzerine yeni dosyalar kaydedebilen hafıza birimlerinde depolanıyor.

Video çekim ortamındaki sesler de dosyaya kaydedilir. Zaten bu tür sesler için önceden plan ve hazırlık yapmıştık. Planladığımız seslerin de videoya geçmesini sağlayalım. Bir taraftan ses, bir taraftan ışık, bir taraftan konu... Hepsi yolunda gitmeyebilir ve tekrar çekim yapmamız gerekebilir. Ama içeriği tam istediğimiz gibi olmayan bu tür dosyaları montaj bitene kadar silmeyelim. Çünkü böyle bir dosyanın içinden küçük bir parçayı kesip kullanmamız gerekebilir.



BİLGİLENIYORUM



Eski fotoğraf makineleri film makarası kullanılırdı. Her makaraya 36 fotoğraf sığardı. Film kimyasal bir banyo işleminden geçirilir, sonrasında kâğıda basım işlemi yapılırdı.

3. Ses Kayıtları

Hazırladığımız senaryoya bağlı kalarak telefonumuz ile ses kayıtları yapmaya çalışalım. Konuşurken ses tonumuzu belli bir seviyede tutmaya çalışalım. Montaj esnasında cümlelerin yerini değiştirmemiz gerekebilir.

Dış Kaynaklı Malzemeler:

İstediğimiz her fotoğraf ve videoyu çekmek için gerekli ortamı bulamayabiliriz. Bu durumda internette işimize yarayacak içerikleri bulmaya çalışabiliriz. Bu şekilde elde ettiğimiz içeriği nasıl kullanabileceğimizi öğrenmiştik. Ücretsiz kullanım lisansı veren **unsplash**, **pexels** ve **pixabay** gibi siteleri rahatlıkla kullanabiliriz.

Benzer şekilde fon müziğini de **tunetank**, **pixabay** ve **mixkit** gibi sitelerin birinden seçip ücretsiz olarak indirebiliriz.



UNUTMUYORUM

Bu şekilde kullandığımız resim, video ve müzikler hakkında kısa filmimizin kapanış sayfasında bir bilgilendirme yapmamız gerekecektir.



Unsplash



Pexels

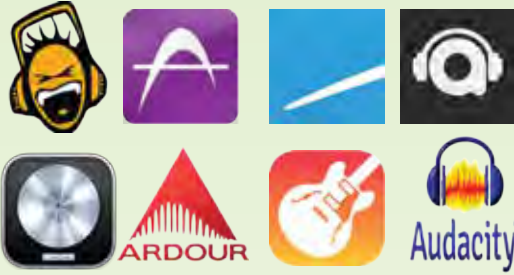


BAŞLIYORUM

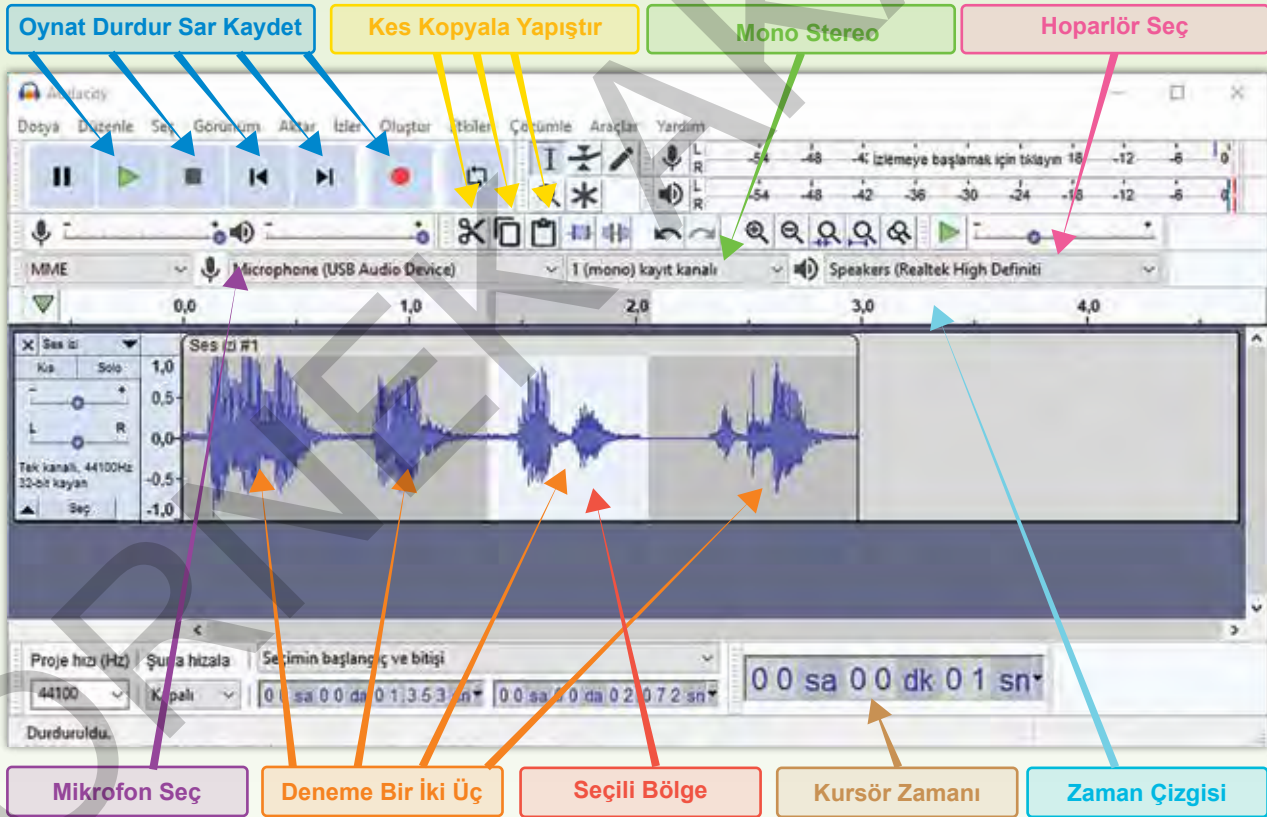
Video montajından önce seslendirme kayıtlarını hazırlamalıyız. Bunun için bir ses düzenleme uygulamasına ihtiyacımız olacak.

Ses kaydetmek için telefonumuzda ve bilgisayarımızda bulunan uygulamaları kullanabiliriz. Ancak her yaptığımız ses kaydını doğrudan doğruya kullanamayabiliriz. Üzerinde bazı işlemler yapmamız gerekebilir. Bu işlem için bazıları oldukça profesyonel birçok uygulama bulunuyor:

- Acoustica (Ücretli, Demo var)
- Audacity (Ücretsiz)
- Audiotool (Ücretsiz)
- Ardour (Ücretsiz)
- Ashampoo Music Studio (Ücretli)
- GarageBand (Ücretsiz)
- Logic Pro X (Ücretli, Demo var)
- Ocenaudio (Ücretsiz)



Biz, **özgür** bir yazılım olan **Audacity** uygulamasını kullanalım. Bu uygulama ücretsiz olarak audacityteam.org sayfasından indirilebiliyor. Kurulum esnasında dili Türkçe seçilebiliyor. Uygulama ses dosyasını alıp, işleyip çıktı olarak üretebiliyor. Kendi proje dosyasını ise AUP uzantısı ile kaydediyor.



UNUTMUYORUM

Bilgisayarımızdaki mikrofonu ses girişi olarak, hoparlörü ise ses çıkışı olarak seçmeyi unutmayalım.

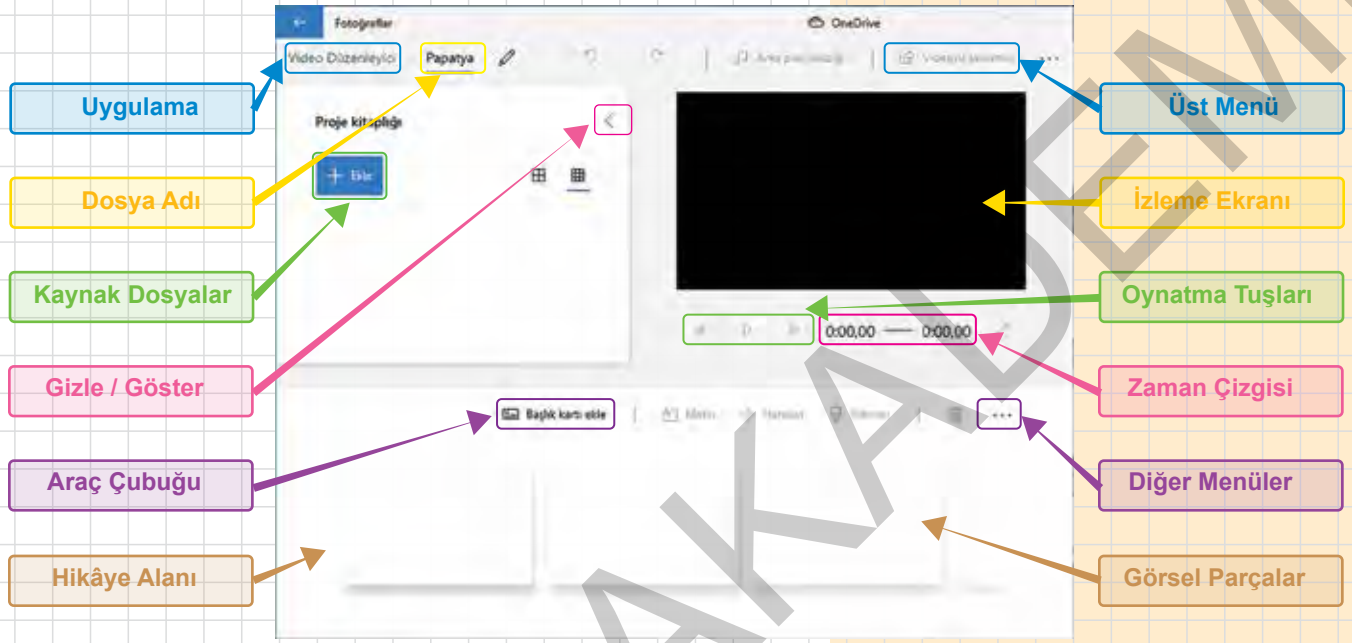
- Önce Audacity uygulaması ile ses kaydı yapmasını öğrenelim.
- Sonra seslendirme metnimizdeki paragrafları numaralayalım.
- Her paragrafı ayrı bir dosya hâlinde kaydedelim.

Kısa Film Montajı



BAŞLIYORUM

Hızlıca uygulama ekranının bölümlerini tanıyalım. Ardından hazırladığımız resim ve video dosyalarını projemize katalım.



Proje Kitaplığında + **Ekle** butonuna basalım. Bilgisayarımızdaki dosyalar arasından bu kısa film için hazırladığımız resim ve videoları yükleyelim.

Yanda gördüğümüz gibi video ve resimlerin proje kitaplığına yerleştirildiğini göreceğiz. Videoları, üzerine konulmuş oynatma işareti sayesinde fotoğraflardan kolayca ayırabiliriz.

Bu kitaplığa sadece görsel dosyalar yüklenecek. Ses dosyalarını **Özel Ses** menüsünde yükleyeceğiz.

Şimdi **Proje Kitaplığı**nda bulunan resim ve videoları, **Hikâye Alanı**na sürükleyip bırakalım. Hikâyedeki sırayı hazırladığımız senaryoya göre yapalım.

Hikâyede kullandığımız dosyaların işaretlendiğini görebiliriz. Bu bize işimiz bittiğinde kullanmadığımız dosyaları kitaplıktan atıp temizlemek için faydalı olacak.

Daha geniş bir ekranda çalışmak için **Proje Kitaplığı** bölümünü işimiz bittiğinde < (**gizle**) butonuna basarak kenara doğru küçültebiliriz. Gerektiğinde > (**göster**) butonu ile açabiliriz.



UYGULUYORUM 5



Ses ve video işleme araçlarını öğrendiğimizi gösterelim.

mp3, .wma, .wav

kamera

.mpeg, .avi, .mov

.Mp3

.Mpg

piksel

.Wmv

.Avi

ekran kartı

mikrofon

hoparlör

ses kartı

.Wav

Windows Moviemaker

Audacity

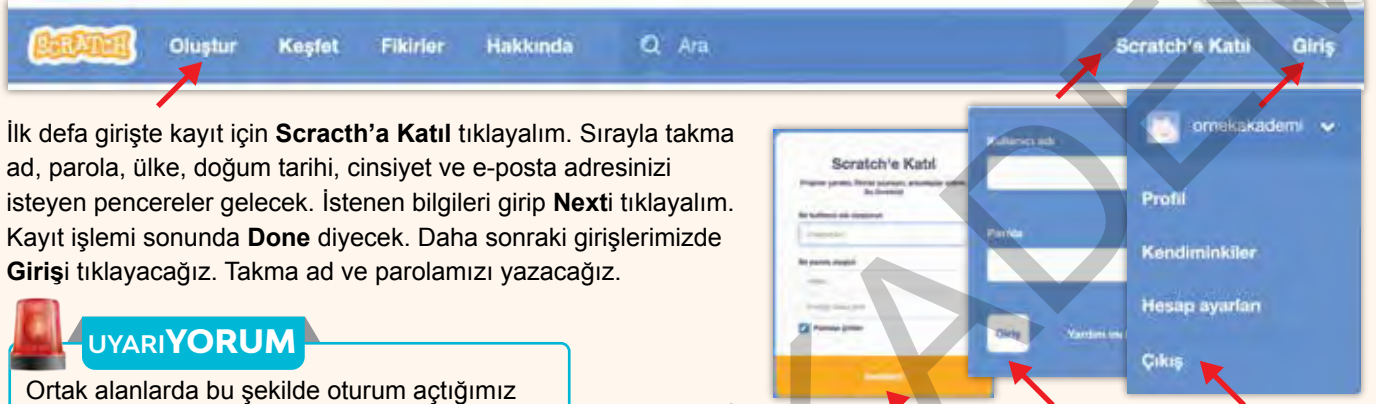
- 1 En bilinen ses dosya uzantılarınamp3, .wma, .wav..... örnek olarak verilebilir.
- 2 Hareketli görüntüleri kaydetmemize yardımcı olan donanım biriminekamera..... denir.
- 3 En bilinen video dosya uzantılarınampeg, .avi, .mov..... örnek olarak verilebilir.
- 4Mp3..... uzantılı dosyaların boyutları küçük olmasına rağmen kalitelidir.
- 5Mpg..... uzantılı dosyalar ses ve görüntüyü sıkıştırarak kaydeder ve bu tür dosyaları açıp oynatmak için kullanılır.
- 6 Bilgisayar ekranına ya da cep telefonuna çok yakından baktığımızda gördüğümüz küçük noktalarpiksel..... denir.
- 7 Ses kaydı yapabilmek ya da ses dosyaları üzerinde düzenleme işlemi yapabilmek içinAudacity..... programını kullanabiliriz.
- 8 Analog ve dijital ses dönüşümlerini yapan donanım birimineses kartı..... denir.
- 9Avi..... uzantılı dosyalar eş zamanlı oynatmak amacıyla ses ve video verisini birleştirir.
- 10 Bilgisayardaki analog sinyalin fiziksel ortama aktarılmasını sağlayan ve sesi duymamıza yardımcı olan donanım biriminehoparlör.....denir.
- 11Wav..... uzantılı dosyalar ses kaydı için kullanılır ve sıkıştırmadan olduğu gibi kayıt yaptığı için oldukça yer tutar.
- 12 Fiziksel ses dalgalarını analog sinyallere çeviren ve sesimizi bilgisayara kaydeden donanım biriminemikrofon.....denir.
- 13Wmv..... uzantılı dosyalar video içeriklerini ve internet yayınlarını kullanmak için geliştirilmiş bir sıkıştırma biçimidir. Videoların kalitesini koruyarak ağ üzerinde kullanımına destek de olur.
- 14 Dijital görüntüyü ekranda görebileceğimiz biçime dönüştüren donanım aracıekran kartı..... denir.
- 15 Bilgisayarda kaydedilen görüntüler üzerinde değişiklik yapmak içinWindows Moviemaker..... programını kullanabiliriz.



BAŞLIYORUM

Blok tabanlı kodlama için **Scratch** uygulamasını kullanacağız. Geçen yıl kaydolmayanlar için genel bir hatırlatma yapalım. Kayıtlı olanların sadece giriş yapması yeterli olacaktır.

Amerikan **MIT** üniversitesinin ücretsiz olarak sağladığı **Scratch** uygulamasına erişmek için web tarayıcımızın adres çubuğuna **scratch.mit.edu** yazalım. Sunucu ile **https** bağlantısı kurulduğunu görelim. Eğer açılan web sayfasındaki yazılar Türkçe değil ise sayfa sonundaki dil seçeneğinden **Türkçeyi** seçelim.



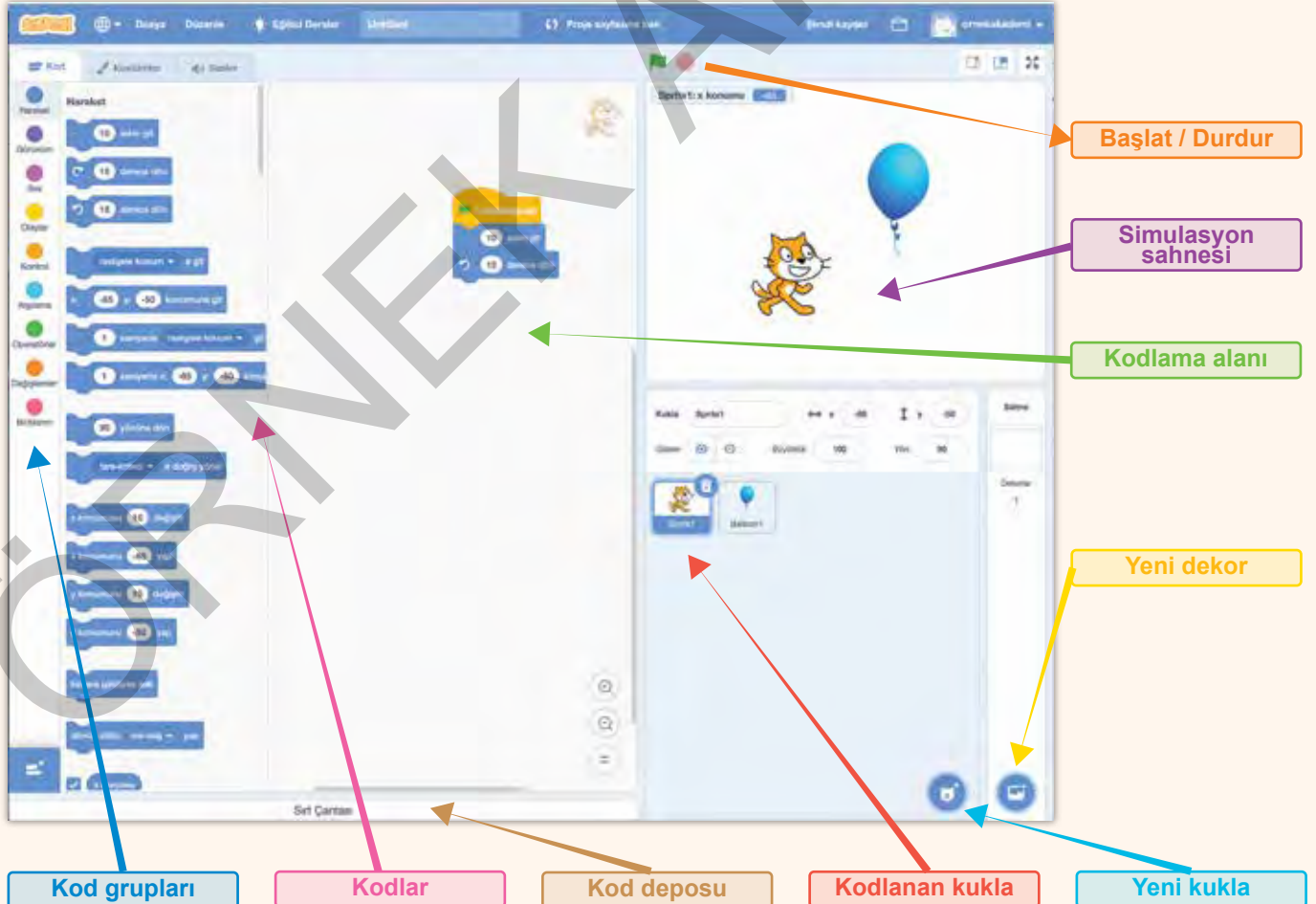
İlk defa girişte kayıt için **Scratch'a Katıl** tıklayalım. Sırayla takma ad, parola, ülke, doğum tarihi, cinsiyet ve e-posta adresinizi isteyen pencereler gelecek. İstenen bilgileri girip **Nexti** tıklayalım. Kayıt işlemi sonunda **Done** diyecek. Daha sonraki girişlerimizde **Giriş** tıklayacağız. Takma ad ve parolamızı yazacağız.



UYARIYORUM

Ortak alanlarda bu şekilde oturum açtığımız bilgisayarlardan **Çıkış** yapmayı unutmamalıyız.

Menüden **Oluşturu** tıkladığımızda kodlama penceresi karşımıza çıkacak. Ana sayfayı tanıyalım.



Scratch ile Çizim Yapalım

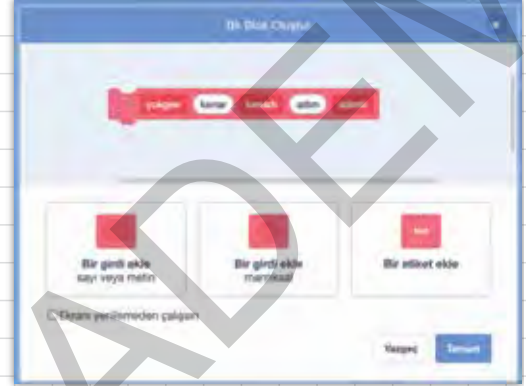


BAŞLIYORUM

Üçgen, dörtgen, beşgen çizen algoritmalarımızı, çokgen adında tekrar kullanılabilen bir kütüphane algoritması hâline getirmiştik. Şimdi bunu Scratch ile kodlayalım.

Tekrar kullanılabilen bir **blok** üreteceğiz. Bunun için **Bloklarım** menüsünde **Bir Blok Oluşturu** tıklayalım. Gelen ekranda **blok adı** olarak **Çokgen** yazalım.

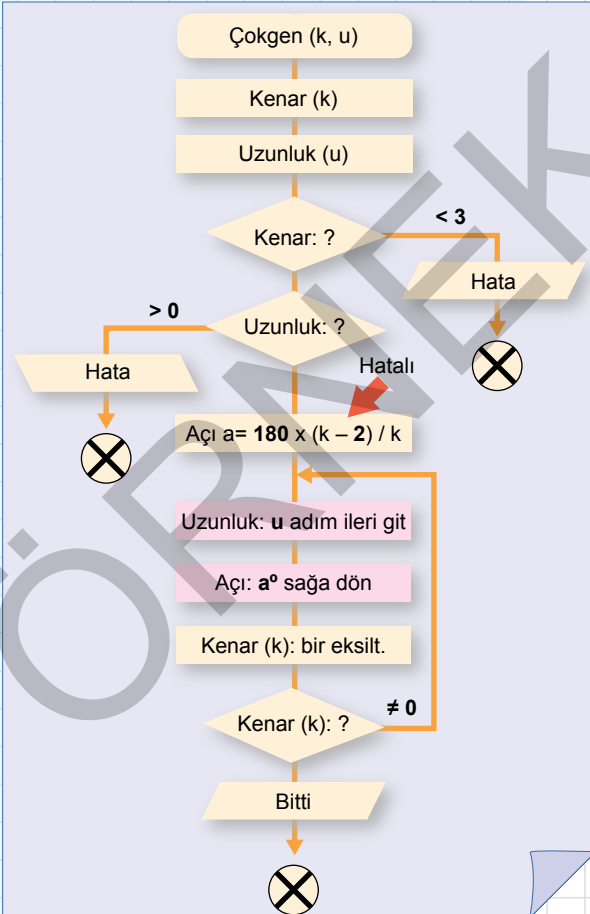
- **Bir girdi ekleye** tıklayıp adını **kenar** koyalım.
- **Bir etiket ekleye** tıklayıp adını **kenarlı** koyalım.
- **Bir girdi ekleye** tıklayıp adını **adım** koyalım.
- **Bir etiket ekleye** tıklayıp adını **adımlı** koyalım.



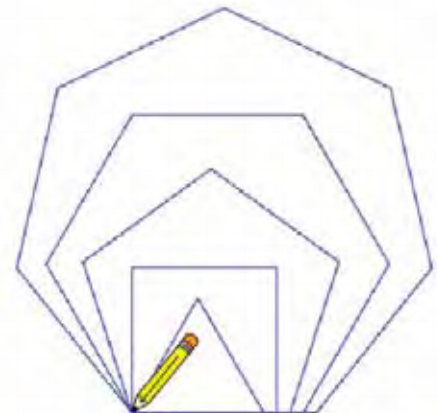
Kabul ettiğimizde **Bloklarım** menüsünde **Çokgen** adında bir blok ve kodlama alanına ise **Çokgen tanımla** başlığını göreceğiz.

Algoritma kodunu **Çokgeni tanımla**nın altına yerleştirelim. Hatalı aç hesaplayan satırını düzeltmeyi unutmayalım.

🚩 olayı altına ise birkaç tane **Çokgen bloku** ekleyelim. Boş gelen kenar ve adım (uzunluk) değerlerini farklı dolduralım.



🚩 tıkladığımızda kalemin çizdiği düzgün çokgenler, başarılı olduğumuzu gösteriyor.



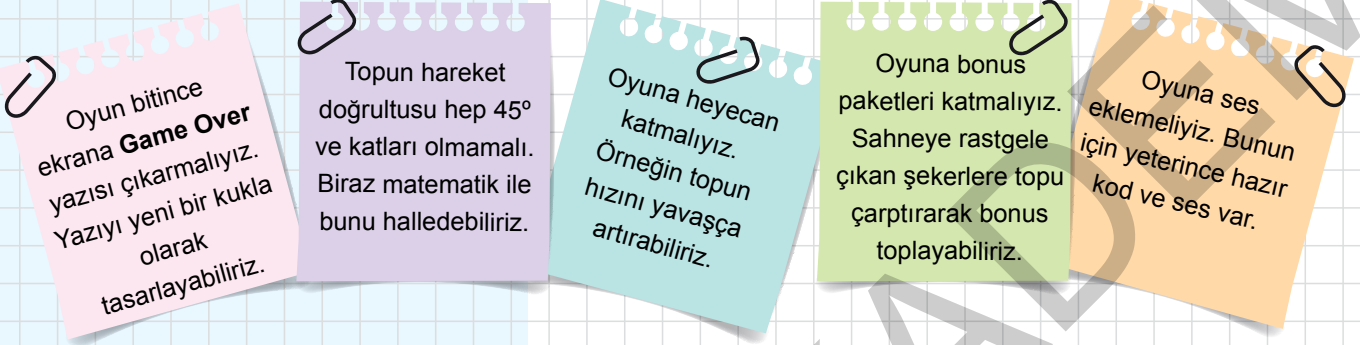
Scratch ile PinPon Oyunu



BAŞLI YORUM

Hayal gücümüzü kullanarak oyunumuzu geliştirmeye çalışalım.

Projemizin eksik yönlerini araştıralım. Projeye neler ekleyebiliriz bakalım.



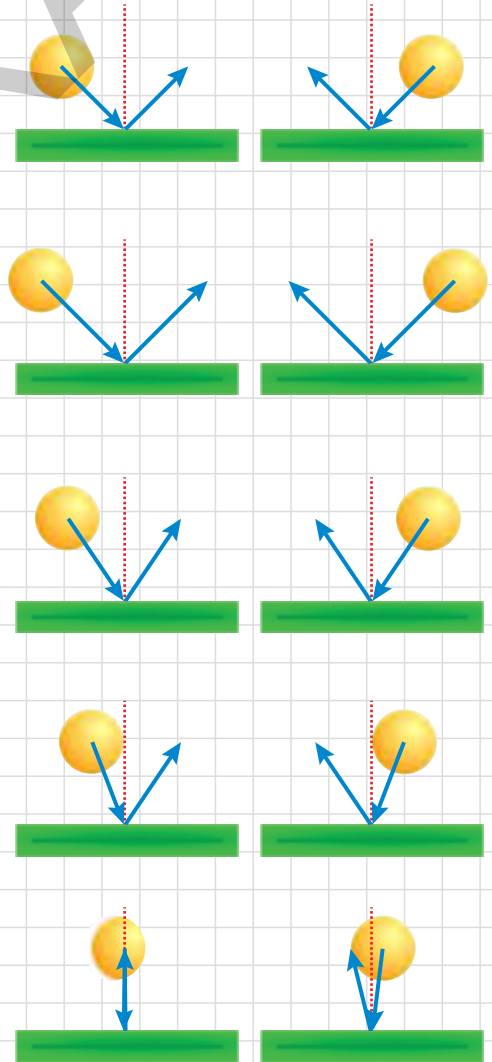
Top bir yüzeye çarptığında geliş açısı ile sekme açısı arasındaki ilişkiyi resimlerden inceleyelim. Ayrıca **Scratch** uygulamasında kuklanın hareket doğrultusunu belirten açısını nereden başladığını, artı ve eksi yönünü inceleyelim. **Rakete** dik çizginin **Scratch** uygulamasının 0 derecesine karşılık geldiğini görebiliyoruz.



Topun geliş açısına bakarak dönüş açısını hesaplayabiliriz. Bunun için biraz matematik gerekli. Bir açıya 180 eklediğimizde tam ters yönü gösterecektir. O hâlde biz de topun geliş açısına 180 ekleyelim. Böylece geldiğimiz yöne geri dönmüş oluruz. Sonrasında -1 ile çarparak simetrisini elde edebiliriz.



Top ile raketin çarpışmasını düzenleyen algoritmadaki sekme açısını hesaplayan kodu değiştirelim. Ayrıca çarpma esnasında ses çıkarmasını sağlayan kodu da ekleyelim.



1. Bilgisayar için aşağıdakilerin hangisi en temel veri türüdür?
- A) Mantıksal veri
B) Sayısal veri
C) Karakter veri
D) Özel veri
2. Aşağıdakilerin hangisi aynı sonuca götüren algoritmalar arasında seçim sebebidir?
- A) Hatasız olan
B) Anlaşılır olan
C) Kısa olan
D) Daha çok döngüsü olan
3. Algoritma geliştirirken en çok rastlanan hata cinsi aşağıdakilerin hangisidir?
- A) Tüm ihtimalleri düşünmemek
B) Robot gibi düşünmemek
C) Robotun yapamayacağı bir komut vermek
D) Aritmetik işlem hataları yapmak
4. Akış şemasının aşağıdaki parçalarından hangisi akışta dallanmaya sebep olur?
- A) İşlem
B) Fonksiyon
C) Karar
D) Giriş-Çıkış
5. Akış şemaları ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?
- A) Bir sürecin adımlarını görsel ya da sembolik olarak gösterir.
B) Farklı hareketler için farklı semboller kullanılır.
C) Akış şemalarının güzel görünmesi için istediğimiz adıma istediğimi şekli verebiliriz.
D) Akış şemaları çeşitli şekillerden oluşur.
6. Hava sıcaklığı aşağıdaki veri türlerinden hangisine örnek olarak verilebilir?
- A) Mantıksal veri
B) Sayısal veri
C) Karakter veri
D) Özel veri
7. Bir algoritmayı test etmek için en güvenli yöntem aşağıdakilerin hangisidir?
- A) Robota yükleyip çalıştırmak
B) Robot gibi teker teker işletmek
C) Karar ve işlemleri ayırmak
D) Sondan başa doğru işletmek
8. Pi sayısı hakkında aşağıdakilerin hangisi yanlıştır?
- A) Yaklaşık değeri 3,14'tür.
B) Sayısal bir değerdir.
C) Sabit bir değerdir.
D) Değişken bir değerdir.
9. Problem çözümünde bir problem çözme yöntemini diğer problemleri çözerken de kullanabiliriz. Mesela 3 liralık bir üründen 5 adet alırsam 15 lira vereceğimi hesaplayabiliriz.
- Aynı yöntem ile aşağıdaki problemlerden hangisini çözebiliriz?**
- A) Sınavın bitmesine kaç dakika kaldığını hesaplar-ken
B) Bilişimden karneme kaç düşeceğini hesaplar-ken
C) 1.000 liraya alıp 1.500 liraya sattığım bir tabletten elde edeceğim kârı hesaplar-ken
D) Günde 2 saat bilgisayar kullanıyorsam 20 günde kaç saat kullanacağımı hesaplar-ken
10.  butonuna bastığımızda aktif olan kod aşağıdaki gruplardan hangisine dâhildir?
- A) Algılama
B) Hareket
C) Olaylar
D) Değişkenler