

# Bilişim Okuryazarlığı

## Lecture 2

Msc.Ali Mertcan KÖSE

İstanbul Kent Üniversitesi

## Outline

### 1. Gündelik Yaşamda Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri

- ▶ *Elektronik Dünya*
- ▶ *İletişim*
- ▶ *Sanal Topluluklar*
- ▶ *Sağlık*
- ▶ *Çevre*

### 2. Güvenlik

- ▶ *Kimlik/Kimlik Doğrulama*
- ▶ *Veri Güvenliği*
- ▶ *Virusler*

### 3. Hukuk

- ▶ *Telif Hakkı*
- ▶ *Veri Koruma*

# Gündelik Yaşamda Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri

# Elektronik Dünya

Günlük yaşantımızda farklı yapılarda bilgisayarlar kullanıyoruz. Bazıları geleneksel olarak düşündüğümüz ekran, fare, bilgisayar kasası gibi parçalara sahip olduğu için gayet göze görünür olsa da daha büyük bir çoğunluğu arabalarda, telefonlarda, çamaşır makinelerinde ya da televizyonlarda da bilgisayar bulunmaktadır. Bu durumda TDK bilgisayarı tanımlamak için “*Elektronik Beyin*” karşılığını kullanmıştır. Bu tanım, aritmetiksel ve mantıksal işlemlerden oluşan bir işi, önceden verilmiş programa göre yapıp sonuçlandıran bir elektronik araçtır. (film “Her”)

# İletişim

Günümüzde sıklıkla iletişim amacıyla kullanılan pek çok teknolojik araç vardır. Bu araçlar gün geçtikçe hayatımızı daha kolay hale getirmek ile beraber artık vazgeçilmez bir parçası olmaktadır. Özellikle taşınabilir aygıtlar belli standartlar ve protokoller doğrultusunda kullanılmak üzere insanlığa sunulmaktadır.

# İletişim

**SMS/MMS:** Cep telefonlarında kullanılan kısa mesaj servisinin ingilizde adı “*short message service*”in baş harflerinden oluşmaktadır. Kısa mesaj hizmeti, 2G ile ortaya atılan 160 karakterle sınırlı bir mesaj hizmeti iken, MMS (*Multimedia Messaging Service*) türkçesi çoklu ortam mesajlaşma hizmeti 3G de desteklenen hizmetlerden birisidir.

**Elektronik Posta (e-posta):** İnternet üzerinden gönderilen sayısal bir mektup olarak tanımlanabilir. e-posta üzerinden resim, müzik video gibi çeşitli dosyalar gönderilebilir.

# İletişim

**Ağ:** web sayfası veya özel birtakım programlar kullanarak çeşitli protokoller aracılığı ile iletiye ulaşılır.

**Video Görüşme:** Cep telefonunuza yönelik 3G/4.5G ile videolu(görüntülü) görüşmek mümkündür. Bunun dışında İnternet bağlantınız olduğu sürece belli programlar(Skype, Google Hangouts, Apple Facetime gibi...) ile videolu görüşerek iletişim sağlanabilir.

# Sanal Topluluklar

Bilgisayar ve İnternet küresel enformasyon akışının toplumsal örgütlenmelerin yapısını etkilemesinde en önemli araçlardır. Birbirie bağlı sayısız küçük bilgisayar ağlarından oluşan *İnternet*, enformasyon teknolojisi olarak ele alındığında, verilerin depolanması ve aktarılmasını sağlayan bir iletişim teknolojisidir.



# Sanal Topluluklar

*World Wide Web (WWW)*, internet ağında kaynak keşfetme ve erişim için bir izleme aracıdır. Bu erişim aracılığıyla sosyal medya, elektronik ve İnternet araçlarının diğer insanların deneyimlerini, bilgilerini paylaşmak ve tartışmak mümkündür. Sosyal medya ile oluşturulan topluluklar; bloglar, wikiler, forumlar gelmektedir. Diğer taraftan Facebook, Twitter, Flickr, Youtube gibi siteler Web 2.0 olarak nitelendirilen ikinci nesil toplumsal iletişim veya sosyal paylaşım siteleri, internet kullanıcılarının ortaklaşa ve paylaşarak oluşturdukları sistemlerdir.

# Sanal Topluluklar

## Sosyal medyanın Özellikleri

- ▶ Katılım
- ▶ Açıklık
- ▶ Karşılıklı konuşma
- ▶ Topluluk
- ▶ Bağlantısallık

# Sanal Topluluklar

*Toplum bilimciler sosyal ağların(grupların) bireylerin gerçek yaşamlarındaki önemlerine dikkat çekerken, bir ağ içerisinde yakınlaşan bireylerin düzgün ilişkiler üzerine oturan bir sistem oluşturduklarını ve bu yeni grupta bireyin kendini daha iyi ve açık olarak ifade edebildiğini açıklamaktadır.*

# Sanal Topluluklar

**Facebook:** 2004 yılında Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından kurulan Facebook, öncelikle Harvard öğrencilerinin kullanımı için oluşturulmuş fakat kısa zamanda diğer üniversiteler ve okulları bünyesine katarak 2006 yılında dünyanın her tarafına ulaşmıştır. (film “The Social Network”)

**Twitter:** 2006 yılında Jack Dorsey tarafından geliştirilmiş olan, anlık iletişime dayalı bir sosyal ağ ve mikroblog sitesidir.

**Tumblr:** David Karp tarafından 2007’de kurulan tumblr, kendi sitesinde “her şeyi barındıran, birbirinden farklı 235 milyon blogun oluşturduğu bir bütün” olarak tanımlanmaktadır.

# Sanal Topluluklar

**LinkedIn:** 2003 yılında Reid Hoffman tarafından kurulmuş LinkedIn, dünyanın en büyük profesyonel sosyal iletişim ağı olarak tanımlanmaktadır.,

**Youtube:** 2005 yılında kullanıma sunulan Youtube'un kurucuları Chad Hurley, Steve Chen ve Jawed Karim'dir. Youtube, kullanıcılar tarafından orijinal olarak oluşturulmuş videoların keşfedilmesi, izlenmesi ve paylaşılmasına olanak sağlamaktadır.

# Sağlık

Artık muayene olmak için sabah erkenden sırada bekleyip fiş alma gibi durumlar teknolojinin gelişmesiyle ortadan kalkmıştır. Günümüzde bilgisayar ya da telefonla kolaylıkla muayene için E-devlet ya da E-nabız üzerinden bütün işlemler yapılabilmektedir. Diğer taraftan belirli sağlık uygulamaları ile güncel olarak sağlığınıza yönelik bazı veriler toplanabilir, incelenebilir.

# Çevre

Teknolojinin insan ve toplum üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri vardır. Teknolojik gelişme, makineleşmeyle işsizliğe, tarımın modernleşmesiyle toprağın fakirleşmesine, çamaşır makinesi, buzdolabı gibi yaşamı kolaylaştıran cihazlarla beraber çevre kirliliği ve endüstriyel atıkların oluşmasına yol açmıştır. Teknoloji araçları yüzünden doğaya salınan radyasyon ve çeşitli gazlar doğayı kirletmekte ve insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.

# Çevre

Özellikle 2008 yılından itibaren etkileri dünyanın hemen her bölgesinde ciddi bir biçimde hissedilen küresel ekonomik kriz sonrasında ekonomik canlanmanın yeniden sağlanabilmesi için, çevreye duyarlı yeni teknoloji, ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi temel araçlardan biri olarak görülmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda, hem yaşanan ekonomik sıkıntıların olumsuz sonuçlarını telafi edilmesi hem de sosyal ve çevresel açıdan sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma modeli uygulaması amacıyla “yeşil büyüme (green growth)” kavramı ortaya çıkmıştır. *Teknolojinin gelişmesiye ortaya çıkan çevre kirliliğini, gelişen teknoloji ile temizleyebiliriz.*



# Güvenlik

# Kimlik/Kimlik Doğrulama

Bilgi güvenliği genellikle alttaki başlıkta tanımlanır;

- ▶ Bilgi güvenirliliği, entegresi(bütünlük) ve kullanılabilirlik koruması.
- ▶ Veri Güvenlik ölçümlerinin fiziksel teknik ve yönetim düzeyleri üzerinde veri koruma kurallarıdır.

# Kimlik/Kimlik Doğrulama

**Kullanıcı(Kimlik) Yetkisi/Doğrulaması:** Bireylerin belirli içerik/veri erişimini elde edebilmesinden dolayı, Kullanıcı Yetkisi kullanıcı kimliğini içerir. Örnek olarak,internet tarayıcısı aracılığıyla maili kontrol etmek gibi, hesap erişiminde kullanıcı adı ve şifre girmek gereklidir. Eğer gerekli bilgiyi doğru bir şekilde girerseniz, erişimi sağlarsınız. Şifreler güvenlik gerekçesi nedeniyle, gizli tutulmalıdır. Şifre erişiminize izin veren bir anahtardır (Eve veya arabaya erişimi sağlamak amacıyla kullanılan bir anahtar gibidir). Araba veya Apartman Anahtarlarını herhangi birisiyle paylaşmıyorsanız, aynı şekilde şifrenizi de paylaşmamalısınız.

# Kimlik/Kimlik Doğrulama

Günümüzde insanlar kilitler ile ev kapısının güvenliğine sahiptir, Bu kişilerin anahtarlarını kişinin yetkisi olmadan izinsiz bir şekilde girmesini engellenmesi amacıyla kopyalamak zordur. Şifrelerinizde aynı dikkatle oluşturulmalıdır. Her ne kadar karmaşık düzeyde şifreye sahip olursanız, şifrenin kırılması da o kadar güç olacaktır. Bu nedenle Herhangi birisinin yetkisiz olarak verilerinize erişerek elde etmesi büyük ihtimalle azalacaktır.

*Şifre seçiminde noktalama işareti, sayı ve büyük veya küçük harflerin karışık olarak kullanılması tavsiye edilir. Ayrıca Oluşturacağınız şifrenin en az 8 karakter uzunlukta olması tavsiye edilir (Kısa şifreler kolay çözülebilir).*

## Verilerin Güvenliği

Bilgisayarda kendi oluşturduğunuz dosyalar(yazı,çizim,muhasebe gibi) sizin için oldukça önemlidir. Bu dosyaları tamamlamak için aylarca çalışma yapılır. Örneğin, bir muhasebeci, şirketlerin deferlerini tutarken, yıllık bütün alış-satış faturalarını teker teker bilgisayara girdiği gibi, diğer muhasebe işlemlerini de yapar. Bir mühendis proje çizimlerini yapmak için aylarını verir. Şimdi bu ayların hatta yıllar verilerek yapılan çalışmaların bir an yok olduğunu düşünün. Bilgilerin geri alınamayacağı bir durum, bilgisayar kullanıcısına büyük bir üzüntü verir ve yapılan çalışma için harcanan zaman da boşa harcanmış olur. Ortaya çıkan bu karamsar durumu düzeltmenin hiçbir yolu yoktur. Oturup aynı işlemleri bilgisayarda yeniden yapmak zorundasınız.

# Verilerin Güvenliği

Bankaların günlük bilgilerinin bir an için ulaşılmaz hale geldiğini düşünelim. O gün bankaya para yatıran, para çeken, havale vs. yapan kişilerin bu hakları nasıl koruyacaklar? 1.000 TL yatıran kişi 2000 TL yatırdım derse ne olacaktır? 500 TL para çeken kişi, 50 TL çektim derse ne olacaktır? Müşteri güveni üzerine yükselen banka , müşterisine ne diyebilecektir? Bu nedenlerle bankalar, yaptıkları işlemlerin tamamının çıktılarını imza altına alıp dosyalar ve yedekleme işlemlerini düzenli olarak her gün yaparlar.

# Verilerin Güvenliği

Bilgisayarda ve daha doğrusu tüm elektronik cihazlarda bu tür olumsuz ihtimaller her zaman vardır. Önemli olan bu potansiyel tehlikelere karşı gereken önlemlerin alınmasıdır. Potansiyel tehlikeler;

- ▶ Bilgisayarınızda arızalar ortaya çıkabilir. Sabit diskinize ve flash diskinize kaydettiğiniz bilgiler bir anda yok olabilir.
- ▶ Verilerin bulunduğu ortamlar (flash disk, sabit disk, CD gibi) düşüp kırılabilir, yangında hasar görülebilir, kaybolabilir ve hatta çalınabilir
- ▶ Virus tahribatı sonucunda verileriniz kullanılamaz duruma gelebilir.

# Verilerin Güvenliği

## Önlemler

- ▶ Önemli bilgilerin bulunduğu bilgisayarları, her ne sebeple olursa olsun başkalarının kullanmasına izin vermeyiniz
- ▶ İşyerlerinde kullanılan bilgisayarlara oyun yüklemek, yetkili ve görevli kişilerin dışındakilerin bilgisayarı kullanmalarına izin vermek, bazen tam bir felaketle sonuçlanabilmektedir.
- ▶ Bütün önlemlere ek olarak, performanslı ve sorunsuz bir çalışma için bilgisayarınıza gereksiz ve kullanamayacağınız programları yüklemeyiniz.



# Verilerin Güvenliği

- ▶ Bilgisayardaki önemli dosyalarınıza başkalarının girmemesi için, dosyalarınızı şifreleyiniz.
- ▶ Bilgisayara girilen bilgilerin günlük çıktılarını alınız.
- ▶ İnternette, başkalarının bilgisayarındaki bilgilere ulaşmaması için, internet bağlantınız için ayrı bir bilgisayar ya da önemli bilgilerinizin bulunduğu bilgisayarda internet bağlantısı bulundurmayınız.

# Verilerin Güvenliği

## Hangi Ortamlarda Yedek Alınır?

- 1- Flash Disk
- 2- DVD Writer ile DVD'lere
- 3- İkinci Sabit Disk
- 4- Tape Backup

# Verilerin Güvenliği

Yedek almak için herhangi bir programa ihtiyaç duyulmaz. Dosyaların kopyalarını DVD, CD, Flash Bellek veya Harici Hard Disklere atılabilir. Ancak büyük dosyaları yedek alırken, sığmayan dosyaları küçülterek/sıkıştırarak yedek almamız gerekebilir. BU durumda sıkıştırma işlemi için pek çok program vardır. Bunlar; Winzip, WinRar, Pkzip bunlardan sadece birkaçıdır.

# Virusler

*Virus, bilgisayara ve dosyalara zarar verme potansiyeline sahip ve bu amaçla yazılmış programlardır. Yani virus, bilgisayara kendi amaçlar doğrultusunda bilgisayara komutlar veren bir dizidir.*

# Virusler

Virüsler, bilgisayar ve programcılık bilgisi iyi olan kişiler tarafından yazılırlar. Viruslerin yazılma nedeni, bu kişilerin psikolojik olarak kendi bilgilerini gösterme ihtiyacından kaynaklanıyor diyebiliriz. Zira virusler, hiç bir şekilde yararlı değildirler, ve virüs yazmak hukuki olarak bir suçtur. virüsler genellikle flash disk, CD ve DVD'lerden, Internetten, bir bilgisayara takılan ikinci ve diğer sabit disklerden ve bilgisayara bağlı diğer bilgisayarlardan bulaşabilir.

# Virusler

Virusler, belleğe, disk bölümlerine ve dosyalara bulaşmak için bir dizi yöntem kullanırlar. Viruslerin işletilebilir(.com, .exe ve .bat) dosyaların denetimlerini ele almak için kullandıkları yöntemler şunlardır:

- 1- Eklenme
- 2- Araya sokma (üstüne).
- 3- Yönlendirme.
- 4- İkame etme.
- 5- Virüslü kabuk(Eklenme yoluyla bulaşan virusler, virus kodunu, işletilebilir dosya sonuna eklerler.

# Virusler

Bazı Virusler bir ortamdan diğerine geçtikten sonra hemen aktif olabildiği gibi, bazı virusler de zarar vermek için belirli bir şartın yerine gelmesini beklerler. Örneğin, bir virus, bir dosyayı çalıştırdığımızda zarar vermeye başlayabileceği gibi, diğer bir virus de belirli bir tarihin gelmesini bekleyebilir ve bu tarihte aktif hale gelerek zarar vermeye başlar

Virusler, dosyaları silerek, bozarak veya programın işleyişinde aksaklıklar ortaya çıkararak zarar verebileceği gibi, bilgisayarın çalışmasını engelleyerek ve bozarak da zarar verebilir. Örneğin Çernobil virusü, bilgisayarın içerisindeki ana kart üzerinde bulunan Bios'a girerek bios programını çalışamaz hale getirmiştir.

# Virusler

## Viruslerin Tarihsel Gelişimine Bakış

Bugün viruslerle ilgilinen noktaya, viruslerle ilgili tarihi yapı taşları olan olaylar sırasıyla yer almaktadır.

1948 yılında, John Von Neuman'ın, bir bilgisayar programının kendi kendisini kopyalayabileceği tezi, viruslerin yazılması fikrine yol açtı.

1981 yılında Apple II bilgisayarı için bilgisayar mühendisliği öğrencileri tarafından bilgisayar virusü yazıldı.

1983 yılında, bir doktora tezinde, ilk kez bilgisayar virusü kavramı kullanıldı.



# Virusler

1986 yılında, iki Pakistanlı kardeş “*Brain*” adlı virusü yazdılar.

1989 yılında, IBM şirketi tarafından ilk Anti-Virus yazılımı satışa sunuldu.

1990 yılında, Symantec firması, Norton Anti-Virus yazılımını piyasaya sürdü.

1990-92 yıllarında yazılan virus sayısı %450 oranında arttı.

1995 yılında Windows için virus yazıldı.

1999 yılında meşhur Melissa virusu yazıldı ve yayılmaya başladı.

# Virusler

2000 yılında Aşk Virusu dünyaya yayıldı ve milyonlarca bilgisayara girdi.

2001 yılı, virusler için tam bir altın yılı oldu; virusler dünyada 12 milyar dolarlık zarara neden oldu.

**Solucanlar(worms)** İnternet ve yerel ağlar üzerinde yayılan viruslerdir. Bilgisayarı yavaşlatır ve sabit diskte fazla yer kaplar.**Truva Atları(Trojen)** Çok sinsi ve gizli çalışırlar. Bilgisayarınızdaki yararlı bir program gibi davranarak size işlem yaptırır(müzik, video, yazı belgesi gibi).**Makro Virusleri** Bazı programlarda oluşturulan makrolara yerleşen virüslerdir ve makro çalıştırılınca dosyalara yerleşir.

# Virusler

Table 1. En Tehlikeli Virusler

Sıra	Virus
1	Mydoom
2	Sobig.F
3	Conficker
4	Code Red
5	I love you
6	Melissa
7	SQL Slammer
8	CIH Virusu
9	Storm Worm(Trojan)
10	Sircam

# Hukuk

# Telif Hakkı

*Bilişim hukuku: İnsanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimidir.*

# Telif Hakkı

Fikri mülkiyet haklarını ifade etmek üzere “*Fikri Haklar*”, “*Telif Hakları*”, “*Eser sahipleri Hakları*” gibi hukuksal terimler kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu terimlerden “fikri hakları”, “telif hakları”, “eser sahibinin hakları” ile her türlü bilimsel ve edebi eserler, güzel sanat eserleri ile müzik eserleri ve sinema eserleri ile bilgisayar programları üzerindeki haklar ifade edilirken “sinai haklar” ya da “sinai mülkiyet hakları” ile patentler, markalar, ticari sırlar, endüstriyel tasarım ve modeller üzerindeki hakları anlatılmaktadır.

*Telif hakkı: Bir fikir veya sanat eserini yaratan kişinin, bu eserden doğan haklarının hepsi, telif, yazar hakkı, röyalti.*

# Telif Hakkı

Fikir ve Sanat Eserleri Kanununda; Bilgisayar suçları ve hukuka aykırı hareketler özel olarak düzenlendiği gibi İnternet aracılığı ile tekli haklarına aykırı işler de kapsamıştır. Kanuna göre, eserleri izinsiz olarak kullanan, çoğaltan, işleyen, bilgisayar programlarını koruyan aygıtları geçersiz kılan teknik araçları bulunduran, dağıtan ve bu tip eser ve programları çıkar sağlamak için yayınlayanlar yayın durdurma, maddi ve manevi tazminatların yanı sıra 71. 72. 73. ve 80. maddelere göre hapis ve para cezası ile cezalandırılacağı belirtilmektedir.

# Telif Hakkı

*“Nerede depolanmış olursa olsun bilgi almalı,  
kendi kopyalarımızı çıkarmalı ve dünyayla pay-  
laşmalıyız. Telif hakkı biten şeyleri alıp arşive ek-  
lemeliyiz. Gizli veritabanlarını satın alıp internete  
koymalıyız. Bilimsel dergileri indirip dosya pay-  
laşım ağlarına yüklemeliyiz. Gerilla Açık Erişim  
için savaşıyoruz” Aaron Swartz*



# Telif Hakkı



Figure 1: Aaron Swartz.

## Aaron Swartzın Hikayesi

<https://www.sabanciuniv.edu/tr/bir-dahi-aaron-swartz>

# Veri Koruma

Kişisel bilgiler, bilgisayarlar üzerinde depolanmak üzere yaygın olarak bir artış göstermektedir. Veri koruma yasası bu bilgileri korumak amacıyla ortaya çıkmaktadır. Bu kişisel bilgiler aşağıdaki maddelerden oluşmaktadır.

- ▶ Ad-Soyad ve Adres
- ▶ Doğum Tarihi
- ▶ Tıbbi Kayıtlar
- ▶ Okul ve İş kayıtları
- ▶ Din

## Veri Koruma

Kişisel veri özeldir ve sadece yetkili insanlar tarafından erişilebilir olmalıdır. Ayrıca Bilgisayar üzerinde depolanan dijital dosyalar kolay bir şekilde erişebilir, kopyalanabilir ve paylaşılabılır. Veri korumasında kişisel verinizi gizli ve değiştirilemez veya silinemez tutulmasından emin olmanız gerekir. Veri koruma yasası temin edilen verinin uygun bir şekilde olmasından sonra yapılır.

Herkesin kurumlar tarafından hangi verilerin tutulduğunu ve bu verilerin doğru veri olduğunu ya da yanlış veri ise silinmesine yönelik hukuki hakka mevcuttur. Bu bağlamda veri koruma yasası 8 prensip etrafında inşa edilmiştir. Bu ifadeler kişisel verilen nasıl işlenmesi gerektiğini açıklar.

# Veri Koruma

- 1- Kişisel verilerin adil ve hukuki süreçlerde olması zorundadır
- 2- Kişisel verilerin belirtilmiş ve hukuki amaçlar için elde edilmesi zorundadır.
- 3- Kişisel veri yeterli, ilgili ve aşırılı olmamak zorundadır
- 4- Kişisel veriler doğru ve güncel olmak zorundadır.
- 5- Kişisel veriler gerektiğinden fazla sürede tutulmamak zorundadır.
- 6- Kişisel veriler hukuki haklar doğrultusunda işlenmiş olmak zorundadır.

# Veri Koruma

7- Kişisel veriler güvenilir olarak saklanmak zorundadır.

8- Kişisel veriler Avrupa Ekonomik Bölgesi dışındaki diğer ülkelerin benzer veri koruma yasaları olmadıkça aktarılması yasal değildir.

Bu 8 prensip doğrultusunda Türkiye'de 24 Mart 2016 tarihinde Kişisel Verileri Koruma Kanunu(KVKK) Türkiye Büyük Millet Meclisi(TBMM) tarafından kabul edilmiş olup, 7 Nisan 2016 yılında yürürlüğe girmiştir.