

BİLİŞİM HUKUKU

2 – İnternet Kavramları

İnternet Kavramları

- **Bilgisayar**, kullanıcılardan aldığı verilerle aritmetik ve mantıksal işlemler yapabilen ve yaptığı işlemlerin sonuçlarını saklayabilen, saklanan bilgilere istenildiğinde ulaşılabilen elektronik bir makinedir.
- Bir başka şekilde de, uzun ve karmaşık hesapları dahi büyük bir hızla yapabilen, lojik (mantıksal) bağlantılara dayalı karar verip, işlem yürüten “makine” olarak tanımlanabilir.

İnternet Kavramları

- **Veri**, bilişim sistemlerinin en temel birimidir. Bilişim sistemlerinin amacı, veriyi saklamak, işlemek ve sonuç çıkarmaktır.
- Veri, bilgilerin belirli bir formata dönüştürülmüş halidir.
- Başka bir tanımla “...bilgisayar tarafından iletişim, açıklama ve işlem amacıyla herhangi bir amaç, konu, durum, koşul, fikir ya da diğer unsurları açıklamak için (ve) sayıları, harfleri, simgeleri belirtmek üzere kullanılan genel terimdir.
- Veri; her türlü bilginin, bilgisayarın işlem yapabileceği, sonuçlar üretebileceği, saklayabileceği ve gerektiğinde yeniden okuyabileceği şekilde sayısal birimlere dönüştürülmüş halidir.

İnternet Kavramları

- **Bilgisayar programı**, bir bilgisayar sisteminin özel bir işlem veya görev yapmasını sağlayacak düzene konulmuş komut dizilimidir.
- Bir başka tanımla, Bilgisayarın çalışmasının temelinde **işletim sistemi** adı verilen ve bilgisayarın çalışabilmesi için gerekli veriler, komutlar ve dosyaları içeren ana program vardır.
- Bilgisayar açıldığı zaman harekete geçen ve otomatik olarak yüklenen dosyalar ve komutlar, kullanıcının bilgisayarda işlem yapabilmesini sağlayan zemini oluştururlar.

İnternet Kavramları

- Bilgisayar komutlarla hareket eder, bilgisayar programları da bilgisayara komut veren ve belli durumlarda belli şekilde çalışmasını düzenleyen, işlemleri sıraya koyan, belli yapılar oluşturabilen komut dizilimleridir.

İnternet Kavramları

- İşletim sistemine bilgisayarın ruhu diyebiliriz.
- **Dos, Windows, Linux, Zenix** gibi farklı işletim sistemleri mevcuttur. İşletim sistemi de temelde bir bilgisayar programıdır ve bilgisayarın hangi durumda nasıl davranması gerektiğini bildiren komutlar içerir.

İnternet Kavramları

- **Arayüz (interface)**, farklı iki yazılım, iki donanım ya da yazılım-donanım arasındaki uyumu sağlamak, istenmeyen etkileri önlemek amacıyla kullanılan ortak sınır olarak tanımlanabilir. Daha genel anlamda, bir mekanizma ile onun kullanıcısı arasındaki etkileşime aracılık eden yüzeye, veya ortama denir.
- Bilgisayar teknolojisinde kullanılan arayüzler 2'ye ayrılır:
- Komut satırı arayüzü Kullanıcı yazarak girdiği komutlarla iş görür. (Örnek: DOS)
- Grafikselle kullanıcı arayüzü Kullanıcı fare, oyun çubuğu gibi yan araçlarla bir benzetmenin yardımı ile iş görür. (Örnek: Windows, KDE, Gnome)

İnternet Kavramları

- **TCP/IP Protokolü**, “Bilgi ağı” üzerindeki bilgi iletimi ve paylaşımı bazı kurallar dahilinde yapılmaktadır.
- Bu kurallara, internet protokolleri ya da TCP/IP (Transmission Control Protocol/ internet protocol) protokoller ailesi denir.
- Bu protokoller adeta birbirleriyle iletişim kuran milyonlarca bilgisayardan oluşan bir ağda yer alan farklı yapıdaki bilgisayarların birbirleriyle iletişim kurabilmeleri için oluşturulan bir anlaşma dilidir.
- TCP/IP protokolünü oluşturan TCP mesajların doğru yere ulaştırılmasından; IP ise adresleme sisteminden sorumludur.
- TCP/IP protokolünün dışında bazı anlaşma dilleri oluşturulmuşsa da genel olarak kabul görmediğinden şu an için internet ağında en çok kullanılan anlaşma dili TCP/IP protokolüdür.

İnternet Kavramları

- İnternet üzerindeki bilgi iletimi ve paylaşımı bazı kurallar dâhilinde yapılmaktadır.
- Bu kurallara kısaca “internet protokolleri”, ya da TCP/IP protokoller ailesi denir.
- İngilizce Transport Control Protokol sözcüklerinin kısaltılmış hali olan “TCP” iletim kontrol protokolü anlamına, “IP” ise internet protokolü anlamına gelmektedir.
- İnternet hizmetlerini kullanabilmek için gerekli olan tüm yazılımlar ve bağlantı yazılımları, TCP/IP protokolüne uygun olarak iletişim kurarlar ve işlev görürler.
- Bu protokollere örnek olarak, internet üzerindeki bilgisayarlar arasında dosya alma/gönderme protokolü (FTP, File Transfer Protocol), Elektronik posta iletişim protokolü (SMTP Simple Mail Transfer Protocol), TELNET protokolü (internet üzerindeki başka bir bilgisayarda etkileşimli çalışma için geliştirilen *login* protokolü) verilebilir.

İnternet Kavramları

- **World Wide Web** (www) kısaca **web**; bir çok internet hizmetini birleştiren bir araç olarak; yazı, resim, ses, video, animasyon gibi pek çok farklı nitelikteki verilere etkileşimli olarak ulaşmamızı sağlayan çoklu bir hiper ortam sistemidir.
- Bütün bu farklı yapılardaki veriler uygun bir standart ile bir arada kullanılarak bir web tarayıcısında görüntülenebilir.
- Hiper ortam, bir dökümandan başka bir dökümanın çağırılmasına (navigate) imkan verir (iç içe dökümanlar).
- Bu ortamdaki her veri (object), başka bir veriyi çağırabilir (link).
- Link, aynı döküman içinde başka bir yere olabildiği gibi, fiziksel olarak başka bir yerde de (internet üzerindeki herhangi bir makine de) olabilir.

İnternet Kavramları

- **Web Browser (web tarayıcısı)**, internet üzerindeki tüm bilgilere bakabilmek ve bu bilgilerle etkileşim halinde olabilme imkanı veren bir uygulama programıdır.
- Web tarayıcısı ile web adreslerine erişilir.
- Bilgisayar kullanıcısının internet aracılığıyla bir Web hizmet merkezine bağlandıktan sonra tek seferde ekranına aktarabildiği yazı resim grafik veya ses bilgilerini içeren farklı verilerden de oluşabilen web sayfası, HTML (Hypertext Markup Language) adı verilen işaretleme dili kullanılarak oluşturulur.
- Bu işaretleme dili sayesinde bir web sayfasında hangi kelime veya cümleye tıklandığında hangi sayfaya bağlanılacağı web sayfasındaki resimlerin nereden alınacağı ve sayfaya ilişkin diğer unsurlar işlev kazanırlar.

İnternet Kavramları

- **Domain Name**, (DNS, Domain Name System/ alan adı sistemi) olarak adlandırılan hiyerarşik bir isimlendirme sistemi ile (alan adı sistemi), internete bağlı bilgisayarlara ve bilgisayar sistemlerine isimler verilir.
- DNS de aslında bir TCP/IP servis protokolüdür. DNS, 'host' olarak adlandırılan internete bağlı tüm birimlerin yerel olarak bir ağaç yapısı içinde gruplandırılmasını sağlar.
- Bu şekilde, bütün adreslerin her yerde tanımlı olmasına gerek kalmaz.
- Her bir internet adresine 4 haneli bir numara karşılık gelir, a.b.c.d şeklindeki bu numaralara IP (Internet Protocol) numaraları denir.
- Burada, a,b,c ve d 0-255 arasında değişen bir tam sayıdır.(32 bit adresleme sistemi).
- Her internet adresinin ilk kısmı bulunduğu domain'in network adresini, son kısmı ise makinenin (host) numarası verecek şekilde ikiye bölünür.
- İnternet üzerindeki her bilgisayarın o anda sadece kendisine ait olan bir adresi vardır.
- Statik IP sürekli size ait olan bir IP adresinin olması ve bilgisayarınıza tanımlanmasıdır.

İnternet Kavramları

- DNS sunucuları, internet adreslerinin IP adresi karşılığını kayıtlı tutmaktadır.
- Sistem makine isimlerini IP adreslerine, IP adreslerini ise makine isimlerine çevirir.
- Bir DNS istemci bir bilgisayarın ismine karşılık IP adresini bulmak istediği zaman isim sunucuya başvurur.
- İsim sunucu, yani DNS sunucu da eğer kendi veritabanında öyle bir ad varsa, bu ada karşılık gelen IP adresini istemciye gönderir.
- DNS veritabanına kayıtların elle, tek tek girilmesi gerekir.
- DNS üstlendiği görev gereği hızlı olmak zorundadır.
- Bu yüzden sorgulamalar
- 512 byteden küçük ise UDP üzerinden çalışacaktır.
- İnternet adresleri ilk önce ülkelere göre ayrılır.
- Adreslerin sonundaki tr, de, uk gibi ifadeler adresin bulunduğu ülkeyi gösterir.
- Örneğin **tr** Türkiye'yi, **de** Almanya'yı, **uk** İngiltere'yi gösterir.
- ABD adresleri için bir ülke takısı kullanılmaz çünkü DNS ve benzeri uygulamaları yaratan ülke ABD'dir.
- Öte yandan, ABD'ye özel kuruluşlar için **us** uzantısı yaratılmıştır.
- İnternet adresleri ülkelere ayrıldıktan sonra **com**, **edu**, **gov** gibi daha alt bölümlere ayrılır.
- Bu ifadeler DNS'de üst düzey (top-level) alan adlarına karşılık gelir.

İnternet Kavramları

- Üst düzey alan adları aşağıdaki gibidir:
- **com** : Ticarî kuruluşları,
- **edu** : Eğitim kurumlarını,
- **org** : Ticarî olmayan, hükümete de bağlı bulunmayan kurumları,
- **net** : İnternet omurgası işlevini üstlenen ağları,
- **gov** : Hükümete bağlı kurumları,
- **mil** : Askeri kurumları,
- **num** : Telefon numaralarını bulabileceğiniz yerleri,
- **arpa** : Ters DNS sorgulaması yapılabilecek yerleri göstermektedir.
- Bu isimlere yakın zaman önce **biz** veya **tv** gibi isimler de eklenmiştir.

İnternet Kavramları

- **Elektronik Posta (E-Mail, E-Posta)**, internete bağlı çok sayıdaki kullanıcının birbirleriyle haberleşebilmek için kullandıkları elektronik mesaj iletim sistemidir.
- İnternet hizmetleri içinde en çok kullanılan hizmet türü e-mail'dir.
- E-mail geleneksel posta sistemi ile aynı işleve sahip olan bir iletişim türüdür.
- 1971 yılında geliştirilen e-mail başlangıçta sadece düz yazı mesajlar göndermek amacıyla kullanılabilirken, 1995'ten itibaren teknolojik ilerleme ile, e-maile resim, ses, video, html dokümanları, çalışabilir program vb. iletme mümkün hale gelmiştir.
- E-mail sisteminden yararlanabilmek için kullanıcıların bir e-mail adresine sahip olmaları gereklidir.
- E-mail adresleri, kullanıcılara erişim sağladıkları servis sağlayıcı aracılığıyla sağlanabileceği gibi, internet üzerinde bulunan çok sayıdaki e-mail sistemlerinden de ücretsiz olarak temini mümkündür.
- Bir e-mail adresine sahip olan herkes, bir internet bağlantısını kullanarak e-mailin sağladığı imkanlardan yararlanabilmektedir.

İnternet Kavramları

- Alıcıya gönderilen e-mail mesajları bilgisayarın belleğine veya CD/diskete kaydedilebileceği gibi bir yazıcı yardımıyla basılabilir veya başka kullanıcılara yine e-mail yoluyla gönderilebilir.
- Gönderilen e-mail mesajları, alıcı için ayrılan dijital e-mail kutusunda depolanır ve alıcı dilediği an herhangi bir yerde bulunan internet bağlantısını kullanarak e-mail kutusunu açar ve mesajlarına ulaşabilir.
- Elektronik postaların çok güvenli olduğu söylenemez; e-mail bir yere ulaşırken pek çok domain'den geçebilir ve buralarda istenilirse e-maillerin içeriğine bakılabilir.
- İnternetteki güvenlik sorunları, ticarî kullanımın artmaya başladığı 1995'ten itibaren ciddi olarak ele alınmıştır.
- Birçok e-mail adresinin ana server'ı, hosting'i Amerika Birleşik Devletlerinde yer almaktadır.
- Dünyanın internet alt yapısına sahip olan ülkesi de ABD olduğundan istenir ise bütün e-mailler ABD tarafından okunabilmektedir.
- Okunmasa da e-maillerin bir kopyası saklanmaktadır.

İnternet Kavramları

- **Posta Listeleri ve Haber Grupları**, internet belirli konularla grup oluşturan çok sayıda kişi arasında görüş ve düşünce alışverişi veya tartışma olanağı sağlayan bir araç olma özelliğini de taşır.
- Bu tartışma ortamları e-mail yoluyla oluşturulduklarında buna posta listeleri denir.
- Bu gruplar haber grubu şeklinde özel bir nitelikte de olabilir.
- Posta listeleri belirli bir konu üzerinde görüş, düşünce alışverişinde bulunmak amacıyla oluşturulan ve katılımcıların e-mail adreslerinden oluşan ortamlardır.
- Bu gruptaki herhangi bir kişi, e-mailini ilgili listeye gönderir, liste düzenleme servisi de gelen bu e-maili bu gruba üye olan herkese dağıtır.
- Bu ortam sayesinde birbirlerini tanımayan ancak ilgi konuları benzeyen kullanıcılar aynı konuda görüş bildirme ve tartışma yoluyla yeni düşünceler üretebilirler.

İnternet Kavramları

- *Haber gruplarında* ise, posta listelerinden farklı olarak üye olmak gerekmemektedir.
- Haber grupları, internet ağı üzerinde tartışmaların yapılabildiği bölümlere verilen isimdir.
- Bu bölümlere tüm kullanıcılar tarafından mesaj gönderilebilir ve diğer kullanıcılar da bu mesajları izleyebilir.
- Haber gruplarının mesajlarının gönderilmesi NNTP isimli bir internet protokolü ile gerçekleştirilmektedir.

İnternet Kavramları

- **Usenet** (*Dünya çapında çoklu tartışma ve iletişim platformu*), konularına göre hiyerarşik olarak sınıflanmış binlerce haber grubundan oluşan ve dünyadaki milyonlarca kullanıcının çok değişik konularda görüş ve düşüncelerini açıklamak üzere yazılar ve haberler gönderdiği bir tartışma ortamıdır.
- Usenet en eski internet servislerindendir.
- Usenet'i oluşturan her haber grubunun bir ismi vardır.
- Bu gruplar konularına göre hiyerarşik olarak sınıflandırılır bu nedenle bir haber grubunun isminden hangi konuyla ilgili olduğunu ve o konuyla ilgili diğer haber grupları arasındaki hiyerarşik yeri belirlemek mümkündür.

İnternet Kavramları

- **IRC (İnternette Canlı Sohbet- chat/leşme)**, İnternet aracılığıyla sohbet anlamındadır.
- İnternette “**sohbet**” (chat) ve “**anında karşılıklı mesajlaşma**” (Instant Messaging-IM) İnternet üzerinden olarak karşılıklı iki veya daha fazla kişi arasında yazışarak kurulan iletişimidir.
- Windows Live Messenger, Yahoo! Messenger, Skype, vb. kullanıcıları bu hizmetlerinden ücretsiz yararlandırmaktadır.
- Günümüz teknolojileri, çevrimiçi olarak sohbet etmeyi, birbirini görerek (bilgisayar kameraları aracılığı ile) ve üstelik bedava olması nedeni ile daha da çekici hale getirmektedir.
- Bu hizmetlerden yararlanan kullanıcılar arkadaş listelerine ekledikleri kullanıcıların **çevrimiçi** (online) olup olmadıklarını, çevrimiçi iseler meşgul olup olmadıklarını görebilirler.
- Kullanıcılar sohbet etmek veya karşılıklı mesajlaşmak istemedikleri kişileri engelleme olanağına sahiptirler.

İnternet Kavramları

- **Telnet**, internet ağı üzerindeki bir makineye uzaktan bağlanmak için geliştirilen bir TCP/IP protokolü ile bu işi yapan programlara verilen genel isimdir.
- Telnet sistemi, bilgiye daha kolay ve hızlı ulaşabilme gereksiniminin bir sonucudur.
- Bu nedenle, bu sistemi en çok kullanan kuruluşlar kütüphanelerdir.
- Örneğin, İstanbul'dan veya ülkenin herhangi bir yerinden ODTÜ Kütüphanesi'ne ve ABD Kongre Kütüphanesi'ne telnet sistemi ile ulaşılabilmektedir.

İnternet Kavramları

- **Bilgisayar İlan Panoları (BİP)**, Burada gönderilen mesajlar özel değildir, ilan panosuna giren her kullanıcı tarafından okunabilir, merkezî bir host tarafından idare edilen sanal panoya e-mail yoluyla abone olan kullanıcılardan gelen mesajlar, diğer abone kullanıcılara gönderilir.
- BİP aracılığıyla iletişim geleneksel iletişim çeşitlerine göre birçok avantaj sağlamaktadır.
- Sınırsız bilgi akışı bu sayede mümkün olmaktadır.
- BİP'e bir kez girildikten sonra kullanıcı, ilan panosuna kendi mesajını gönderebilir veya önceden gönderilmiş bir mesaja cevap verebilir ya da mesaj göndermeden tartışmaları izleyebilir.

İnternet Kavramları

- BİP sağladığı hürriyet ortamıyla dünyanın çeşitli yerlerindeki insanları bir araya getirmektedir.
- BİP kullanıcıların takma isimlerle (nick name) veya gerçek isimlerini değiştirerek panoya mesaj göndermeleri, gerçek isimlerini kullansalar dahi adreslerinin, telefon numaralarının bilinmemesi kişileri daha özgür kılmaktadır.
- Özellikle çöpçatanlık, arkadaşlık, flört amaçlı kullanılan BİP'lere dünyanın her yanında rastlanmaktadır.
- Üstelik, internetin küresel ölçekte sağladığı imkanlarla bu türden sitelerin sayıları onbinleri, yüz binleri aşan aboneleri olabilmektedir.
- BİP'lerdeki bu özgürlükler kolaylıkla kişilik hakkı tecavüzlerine imkan vermektedir.

İnternet Kavramları

- **Dosya Aktarma Protokolü (FTP)**, internete bağlı bilgisayarlardan birinden diğerine iki yönlü olarak dosya aktarımı yapılabilmesini sağlayan protokoldür.
- FTP ile iki şey yapılmaktadır; birincisi büyük dosyaların herhangi bir sorunla karşılaşmadan uzak mesafelere aktarılması, ikincisi ise aktarılan dosyanın doğrudan bilgisayarın belleğinde bir dosyaya yerleştirilerek orada saklanmasıdır.
- FTPLerde genellikle ücretsiz olarak erişilebilen çok değişik türden malzeme bulunmaktadır.
- Bunlar yazılı metinlerle birlikte grafikler, sesli yapıtlardan oluşabilmektedir.
- İnternet üzerinden dosya aktarımı dosya bütünlüğünün korunamaması, bilgisayar güvenliğinin sağlanamaması ve telif hakkı sorunları gibi durumları içeren pek çok sorunu beraberinde getirmektedir.

İnternet Kavramları

- **Bilişim**, Sözlük anlamıyla insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişiminde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin özellikle elektronik makineler aracılığıyla düzenli ve akla uygun bir biçimde işlenmesi bilimi olarak tanımlanmaktadır.
- Fransızca kökenli “enformatik”, “informatik” terimlerine karşılık gelmektedir.

İnternet Kavramları

- **Açık Anahtar Altyapısı (AAA):** Bir mesajı gönderenin ya da alanın kimliğini doğrulamak ve/veya bir mesajı şifrelemek için kullanılan bir yöntemdir.
- AAA, internet gibi güvenli olmayan kamusal bir ağın kullanıcılarının, güvenilir bir yetkiliden alınan ve onun aracılığıyla paylaşılan bir kriptografik anahtar çifti kullanarak güvenli ve gizli bir şekilde veri değişimi yapmalarını sağlar.
- Bir kişi ya da kuruluşun kimliğini tanımlayan sayısal sertifikaların ve sertifikaları saklayabilen, doğrulayabilen ve gerektiğinde iptal edebilen dizin hizmetlerinin kullanımına imkân verir.

İnternet Kavramları

- **Ara yazılım:** Hizmetleri ve dağıtık uygulamaları internet ya da yerel alan ağları üzerinde entegre eden ve içimlik doğrulama, mesaj, işlemler gibi bir dizi hizmeti sunabilen yazılımdır.
- Ara yazılım, ön ofis hizmet sunma kanalları ile arka ofis uygulama ve süreçlerinde, kamu kuruluşlarının kurum içinde ve kurumlar arasında veri paylaşımlarını sağlamakta; giderek artan bir şekilde, entegre e-devlet hizmetlerinin sunulması için bir teknoloji olarak algılanmaktadır.

İnternet Kavramları

- **e-Devlet:** vatandaşlara devlet tarafından verilen hizmetlerin elektronik en kolay ve en etkin bir biçimde, kaliteli, hızlı, kesintisiz ve güvenli ulaştırılması sağlanacaktır.
- Bürokratik ve klasik devlet kavramının yerini alan e-devlet anlayışı, her kurum ve bireyin bilgi teknolojilerini kullanan sistemler ile devlete ulaşmasını hedeflemektedir.

İnternet Kavramları

- Bunlar dışında
- **Çevrimiçi devlet hizmetleri**
- **Bilgi Yönetimi**
- **Kimlik doğrulama**
- **Kurumsal mimari**
- **Bilişim Alanı**
- **Bilişim Sistemi**