

YMH213 MESLEKİ İNGİLİZCE

Dr. Öğr. Üyesi Bihter DAŞ

Computer Networks and the Internet

Computer network is a system that enables communication of computers and other digital systems with each other under a particular protocol. Computers on the network, even if they are far away from each other, can make mutual exchange of data through the same protocol.

Bilgisayar ağı, bilgisayarların ve diğer dijital sistemlerin belirli bir protokol altında birbirleriyle iletişimini sağlayan bir sistemdir. Ağdaki bilgisayarlar, birbirlerinden uzakta olsalar bile aynı protokol üzerinden karşılıklı veri alışverişi yapabilirler.

LAN (Local Area Network)

The main feature of LANs is that systems are in the same environment or in close proximity to each other. For this reason, there is great flexibility in the choice of the cables to be used between systems, and once the cabling infrastructure is installed. It provides a high-speed transmission medium at no cost or a wireless transmission medium can be easily.

LAN'ların temel özelliği, sistemlerin aynı ortamda veya birbirine çok yakın olmasıdır. Bu nedenle sistemler arasında kullanılacak kablo seçiminde ve kablolama altyapısı kurulduktan sonra büyük esneklik vardır. Ücretsiz olarak yüksek hızlı bir iletim ortamı sağlar veya bir kablosuz iletim ortamı kolayca olabilir.

Bandwidth and Communication Speed

Bandwidth is the amount of data transmitted per second in a transmission environment; and indicated with **bps** (bit per second). For example, if 100-bit data is transferred per second, bandwidth of 100bps.

Bant genişliği, bir iletim ortamında saniyede iletilen veri miktarıdır; ve bps (saniyede bit) ile gösterilir. Örneğin saniyede 100 bitlik veri aktarılıyorsa, bant genişliği 100bps'dir.

OSI Reference Model

OSI reference model, defined by ISO, is a model example and used in network theories. It defines the functions which computer or network device needs to have in order to communicate over the network. It can be said that OSI reference model has no one-to-one application; the aim of defining OSI reference model is to get a reference point for network theory. Just as using a reference point in order to describe the somewhere.

ISO tarafından tanımlanan OSI referans modeli, bir model örneğidir ve ağ teorilerinde kullanılır. Ağ üzerinden iletişim kurmak için bilgisayar veya ağ cihazının sahip olması gereken işlevleri tanımlar. OSI referans modelinin bire bir uygulaması olmadığı söylenebilir; OSI referans modelini tanımlamanın amacı, ağ teorisi için bir referans noktası elde etmektir. Tıpkı bir yeri tarif etmek için bir referans noktası kullanmak gibi.

OSI Reference Model Layers

(OSI Referans Modeli Katmanları)

- Application Layer
- Presentation Layer
- Session Layer
- Transport Layer
- Network Layer
- Data Link Layer
- Physical Layer



Network Cards

A network card is the simplest network device attached to the standard computers which have not network port built-in. For example, to connect a computer to an Ethernet network, an Ethernet network card should be used and installed the driver program. Network cards are available to support each technology.

Ağ kartı, yerleşik ağ bağlantı noktasına sahip olmayan standart bilgisayarlara takılan en basit ağ aygıtıdır. Örneğin, bir bilgisayarı bir Ethernet ağına bağlamak için, bir Ethernet ağ kartı kullanılmalı ve sürücü programı kurulmalıdır. Her teknolojiyi desteklemek için ağ kartları mevcuttur.

Firewalls

A firewall is a system established between the private and public networks such as the Internet, with the aim of preventing restricted access; thus network security is provided and access rights are organized. In order to make the firewall fully effective on the system, all traffic between the network environment and the Internet should pass through firewall.

Güvenlik duvarı, kısıtlı erişimi engellemek amacıyla İnternet gibi özel ve genel ağlar arasında kurulan bir sistemdir; böylece ağ güvenliği sağlanır ve erişim hakları düzenlenir. Güvenlik duvarının sistem üzerinde tam anlamıyla etkili olabilmesi için, ağ ortamı ile İnternet arasındaki tüm trafiğin güvenlik duvarından geçmesi gerekir.

Wireless Connection

In cases where cabling is difficult, impossible or where cabling is not wanted, wireless transmission is possible; accordingly, systems can communicate wirelessly by using RF signals or **infrared rays**.

Kablolamanın zor, imkansız olduğu veya kablolamanın istenmediği durumlarda kablosuz iletim mümkündür; buna göre sistemler, RF sinyalleri veya kızılötesi ışınlar kullanarak kablosuz olarak iletişim kurabilir.

Topology and Network Map

Topology specifies the network interconnection that makes up the computer system, the function of the system and the shape in terms of geographical location. In local area networks, mainly common bus, star or ring topologies are used; **whereas** in wide area networks **tree** and **mesh** topologies are used. Network map is very close to topology; it shows the systems on network and their connection to each other.

Topoloji, bilgisayar sistemini oluşturan ağ ara bağlantısını, sistemin işlevini ve coğrafi konum açısından şeklini belirtir. Yerel alan ağlarında, çoğunlukla ortak veri yolu, yıldız veya halka topolojileri kullanılır; geniş alan ağlarında ise ağaç ve ağ topolojileri kullanılmaktadır. Ağ haritası topolojiye çok yakındır; ağdaki sistemleri ve birbirleriyle olan bağlantılarını gösterir.

Computer Network Technologies

Network technology varies in terms of four different parts of the network. **Local area, wide area, campus networks and remote connections** have different technologies. Since each of them has different requirements, solutions should be provided accordingly.

Ağ teknolojisi, ağın dört farklı bölümüne göre değişir. Yerel alan, geniş alan, kampüs ağları ve uzak bağlantıların farklı teknolojileri vardır. Her birinin farklı gereksinimleri olduğu için buna göre çözümler sunulmalıdır.

Internet and TCP/IP Protocol Suite (İnternet ve TCP / IP Protokol Paketi)

It can be said that now there is no need for further explanation about what the Internet is. It has become a de facto part of our life; it is even not possible to think a world without cell phones and the Internet! It seems that Internet will be even more colorful with the spread of IPv6 which is a new generation routing protocol.

İnternetin ne olduğu konusunda artık daha fazla açıklamaya gerek olmadığı söylenebilir. Hayatımızın fiili bir parçası haline geldi; Cep telefonları ve internetin olmadığı bir dünya düşünmek bile mümkün değil! Yeni nesil yönlendirme protokolü olan IPv6'nın yaygınlaşmasıyla İnternet daha da renkli olacak gibi görünüyor.

Internet Addresses and Domain Name Server

In a network where TCP/IP protocol is used, addressing is performed on the basis of IP addresses bring an addressing identity to each system. IP addressing is used in accordance with the routing layer protocol which is the third layer of TCP/IP protocol suite

TCP / IP protokolünün kullanıldığı bir ağda, IP adresleri temelinde adresleme gerçekleştirilir ve her sisteme bir adresleme kimliği getirir. IP adresleme, TCP / IP protokol paketinin üçüncü katmanı olan yönlendirme katmanı protokolüne uygun olarak kullanılır.

References

- Rifat Çölkesen, Introduction to Computer Engineering
- Doç. Dr. Murat Karabatak ders notları
- <https://www.pearson.com/>
- <https://www.britishcouncil.al/>

