



BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ



Öğr.Gör. Serkan KORKMAZ
Mart – 2023

Bilgi ve İletişim Teknolojileri

- **Bilgi ve iletişim teknolojileri** (Information And Communication Technologies)
- Bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri terimlerini tek bir çatı altında toplayan ve bu teknolojiler arasındaki ilişkiyi vurgulayan bir terimdir.
- 1980'lerde başlayan dijital yakınsama (İng. digital convergence) sürecinde, metin, ses ve görüntü bilgisayarlar tarafından dijital ortamda işlenmeye başlamıştır.
- Buna paralel olarak telekomünikasyon sistemlerinin de dijitalleşmesi ile birlikte dijital verilerin ve enformasyonun iletimi olanaklı hale gelmiş; bilgi teknolojileri ile iletişim teknolojileri iç içe geçmiştir.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri terimi, bu yakınlık ve bağımlılığı belirtmek amacıyla kullanılmaktadır.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri

- Bilgi ve iletişim teknolojilerini meydana getiren başlıca alanlar şunlardır:
- Ürün ve imalat teknolojileri alanı:
 - Dijital aygıt geliştirme ve üretimi.
 - Dijital araç-gereç geliştirme ve üretimi.
 - Dijital malzeme geliştirme ve üretimi.
- Hizmet teknolojileri alanı:
 - Telekomünikasyon hizmetleri geliştirme ve üretimi.
 - Ağ hizmetleri geliştirme ve üretimi.
 - Yayıncılık hizmetleri geliştirme ve üretimi.

Bilişim Çağı

- **Bilişim Çağı** (İngilizce *Information Age*)
- **bilişim ve iletişim teknolojilerindeki** gelişimin insanlık tarihinde toplumsal, ekonomik, ve bilimsel değişimin yönünü yeniden belirlediği ve giderek **ağ toplumunun** ortaya çıktığı döneme verilen addır.
- Başta imalat sanayi olmak üzere, ulaştırma, inşaat ve enerji sektörlerindeki gelişmelerin toplumsal ve ekonomik değişimin itici gücü olduğu **endüstri toplumunun** gelecekte neye evrileceği konusundaki tartışmalar 1950'lerin sonlarında başlamıştır.
- Başlangıçta bu döneme *Endüstri Sonrası Çağı* denmiştir.
- *Bilgi Toplumu/Çağı, Enformasyon Toplumu/Çağı, İnternet Toplumu/Çağı, Elektronik Çağ, Siber Toplum/Çağ, Dijital Çağ, Sanayi-ötesi Çağ, Post-Modern Çağ, Yeni Çağ* gibi çeşitli isimlerle de bilinmektedir.
- 1980'lerde İnternet'in kullanımının yaygınlaşması ve nihayet 1995'te tamamen serbest bırakılmasından sonra *endüstri sonrası* terimi yerini **enformasyon** sözcüğüyle değiştirmiş, kavram Türkçeye *Bilişim Çağı* ya da *Bilgi Çağı* olarak yerleşmiştir.
- Günümüzde "Bilişim Çağı" terimi, 1990'lardan bugüne kadar olan süre için kullanılmaktadır.

Bilişim Çağı

- **Bilişim Çağı** (İngilizce *Information Age*)
- Microsoft'un kurucusu Bill Gates'e göre,
- İnternet, Bilişim Çağı'nın ve 21. yüzyılın ekonomik ve kültürel oluşumunda anahtar rolü oynayacak en önemli teknolojik gelişmedir.
- Bunun nedeni, İnternet'in veri ve enformasyon alış-verişi için özgün, bağımsız, açık, ölçeklenebilir ve güvenilir bir ortam teşkil etmesidir.
- Gates'e göre İnternet Çağı'nın en önemli teknolojik uygulaması World Wide Web olmuştur.
- Web sayesinde internet'te veri ve enformasyon aramak, bulmak ve paylaşmak kolaylaşmış, hemen herkesin elinden gelebilen sıradan bir sürece dönüşmüştür.

World Wide Web

- **World Wide Web, Dünya Çapında Ağ**
- (kısaca **WWW** veya **Web**),
- **İnternet** üzerinde yayınlanan birbirleriyle bağlantılı **hiper-metin** dokümanlarından oluşan bir **bilgi sistemidir**.
- Bu dokümanların her birine **Web sayfası** adı verilir.
- Web sayfalarına İnternet kullanıcısının bilgisayarında çalışan **Web tarayıcısı** adı verilen **bilgisayar programları** aracılığıyla erişilir.
- Web sayfalarında metin, imaj, video ve diğer mültimedya öğeleri bulunabilir.
- Diğer bağlantı ya da link adı verilen **hiper-bağlantılar** ile başka Web sayfalarına geçiş yapılabilir.

Telekomünikasyon

- **Telekomünikasyon**, iki ya da daha fazla kişinin teknolojiyi kullanarak bilgi alışverişinde bulunmasına denir.
- Haberleşme teknolojisi kanalları kullanarak ve fiziksel yollarla (sinyal kabloları) ya da elektromanyetik dalgaların bir formu olarak bilgileri iletir.
- Elektrik sinyalleri buna örnek olarak verilebilir.
- Telekomünikasyon topluluk adı olarak isimlendirilebilir.
- Çünkü birçok farklı teknolojiyi içinde barındırmaktadır.

Enformasyon

- **Enformasyon** (malumat) en genel anlamda belirli ve görece dar kapsamlı bir konuya (bağlama) ilişkin, derlenmiş **bilgi** parçasıdır.
- Derleme süreci **ölçüm, deney, gözlem, araştırma** ya da **haber** toplama (istihbarat) bulgularının özetlenmesi biçimini almaktadır.
- Bulgular, onların biçimlendirilmesi ve sunulmasında kullanılan sembollerin genel olarak kabul görmüş bir yaklaşımla yorumu ile anlamlandırılmaktadır.
- Belirli bir konuda zamanla biriken enformasyon, ayıklanıp sınıflandıktan ve düzenlendikten sonra, genelliği ölçüsünde bilgiye dönüşmektedir.
- Bu açıdan, enformasyon özel bir konunun anlaşılmasına ya da özel bir problemin çözümüne hizmet ederken, bilgi görece daha genel bir konunun anlaşılması veya belirli türden problemlerin tümünün çözülmesi için kullanılmaktadır.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **İstatistikte enformasyon**
- İstatistikte enformasyon sözcüğü belirli bir popülasyona ilişkin olarak toplanmış veriler ve bunların sayısal ya da görsel olarak sunulmuş özetlerine işaret etmektedir.
- Bir popülasyona ilişkin parametreler ve istatistikler, o popülasyona ait enformasyonu teşkil etmekte; popülasyonun anlaşılmasına, betimlenmesine, giderek popülasyona ilişkin çıkarımlarda bulunulmasına yardımcı olmaktadır.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **Bilişim bilimde enformasyon**
- Bilişim bilimde enformasyon sözcüğü bir bilişim sistemi tarafından kayıt, depolama, sorgulama, düzenleme ve özetleme işlemlerinden geçirilerek biçimlendirilmiş ve anlamlandırılmış veriler anlamında kullanılmaktadır.
- Veriler tek başlarına herhangi bir anlam taşımamaktadır.
- İşlenerek enformasyona dönüştürüldükten sonra elde edildikleri bağlam içerisinde problem çözme ya da karar verme amacı ile kullanılabilir.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **Turizmde enformasyon**
- Turizmde enformasyon, turistik bir ilgi odağına ilişkin bilgi anlamında kullanılmaktadır.
- Bu bilgi, ilgi odağı olan noktaya nasıl ulaşılacağından başlayarak, odak noktasının fiziksel, toplumsal, kültürel ya da tarihsel özelliklerine dek farklı konuları kapsayabilmektedir.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **Telekomünikasyonda enformasyon**
- Telekomünikasyonda enformasyon, bir veri kitlesinin anlamından bağımsız olarak, o kitleye dair sayısal bilgi demektir.
- İletilen ya da depolanan veri kitlesi, o verilerin kullanıcısı tarafından anlamlı kabul edilirken, veri kitlesine ilişkin veriler iletişim ve depolama süreçlerini çalıştırmakta, kullanıcıya ise herhangi bir şey ifade etmemektedir.
- Enformasyonun ölçüm birimi entropidir.
- Entropi analog ya da rakamsal (dijital) bir sembolün depolanması ya da iletilmesi için gereken ortalama veri miktarıdır.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **İşletme yönetiminde ve işletmecilikte enformasyon**
- **İşletme yönetiminde** enformasyon problem çözme, karar verme, öngörme ve planlama amaçları için kullanılmaktadır.
- İşletme yöneticilerinin bu amaçlar için gereksindikleri enformasyonun ne olduğunun bilincinde olmalarına **enformasyon okur-yazarlığı** adı verilmektedir.
- Enformasyon okur-yazarlığı:
- Bir konuda gereksinilen enformasyonun niteliğinin ve kapsamının ne olduğunu belirleyebilmek;
- Onun nereden ve nasıl edinileceğini bilebilmek;
- Edinilen enformasyonu değerlendirebilmek ve bilgi dağarcığının bir parçasına dönüştürebilmek;
- Enformasyonun kullanımının **işletmeye** değin sonuçlarının yanı sıra, toplumsal, çevresel, hukuksal ve ahlakî etkilerini göz önüne alabilmek; ve
- Enformasyonu birçok açıdan etkin ve verimli bir biçimde kullanabilmek demektir.
- **İşletmecilikte** enformasyon yalnızca yöneticiler tarafından kullanılmamaktadır. İşletmelerin müşteriler, tedarikçiler, çalışanlar, hissedarlar, finansörler veya kamu kurumları gibi belli başlı paydaşları da, işletmenin pazara sunduğu mal ve hizmetler, bu mal ve hizmetleri üretmekte kullandığı süreçler, işletmenin mali performansı gibi alanlarda enformasyona gereksinme duymaktadır.

Enformasyon Kullanım Alanları

- **İşletme yönetiminde ve işletmecilikte enformasyon**
- İşletmecilikte enformasyon yalnızca yöneticiler tarafından kullanılmamaktadır.
- İşletmelerin müşteriler, tedarikçiler, çalışanlar, hissedarlar, finansörler
- veya kamu kurumları gibi belli başlı paydaşları da,
- işletmenin pazara sunduğu mal ve hizmetler,
- bu mal ve hizmetleri üretmekte kullandığı süreçler,
- işletmenin mali performansı gibi alanlarda enformasyona gereksinme duymaktadır.

Veri – Enformasyon – Bilgi İlişkisi

Veri-enformasyon-bilgi ilişkisi

- **Veri-enformasyon-bilgi ilişkisi.**
- Bir bilişim sistemi toplanan verileri işleyerek enformasyona dönüştürür.
- Enformasyon ise bir bilgi yönetim sistemi tarafından işlenerek bilgi haline getirilir.
- Veriler, enformasyon ve bilgi bireyler, gruplar ve kurumlar için önemli birer kaynaktır.

Veri-enformasyon-bilgi ilişkisi

