

Bilgi Erişim Sorunu

Information Retrieval Problem

Yařar Tonta

H.Ü. Kütüphanecilik Bölümü
06532 Beytepe, Ankara
tonta@hacettepe.edu.tr

Özet

Plato'dan Bacon'a, Wells'ten Prigogine'e dek birçok düşünür ve bilim insanı bilgi erişim sorunuyla ilgilenmiş, bilgi kaydetmek, depolamak ve kayıtlı bilgiye erişmek için yapılması gerekenleri tartışmışlardır. Bu tartışmalarda bilgi teknolojisi önemli bir rol oynamaktadır. Plato, bilgi kaydetmek için kullanılan "yazı"nın rolünü sorgulamış, "insanlar yazıyı öğrenirlerse akıllarına unutkanlık aşılacağı" öne sürmüştür. Son yıllarda ise insanlığın bu zamana dek ürettiği bütün bilgileri isteyen herkesin cebinde taşıyabilmesine olanak sağlayacak teknolojiler ortaya çıkmıştır. Dahası, bu bilgilerin beyne yerleştirilecek "yonga"larla insan beyninin bir uzantısı olarak kullanılabilmesinden söz edilmektedir. Bu bildiri de kayıtlı bilgiye erişim sorunu çeşitli yönleriyle kısaca incelenmekte ve konuyla ilgili bazı görüşler özetlenmektedir.

Abstract

Several philosophers and scholars have given considerable thought to information retrieval problem and discussed issues with regards to the recording and storage of information, and getting access to recorded information. Information technology is of paramount importance in such discussions. Plato has questioned the role of writing and offered that "if men learn this [writing], it will implant forgetfulness in their souls; they will cease to exercise memory because they rely on that which is written, calling things to remembrance no longer from within themselves, but by means of external marks." Yet, information technologies developed in recent years allow us to store all the recorded information produced by humankind throughout the centuries on a computer chip and carry it in our pockets. Moreover, such a chip containing the cumulative depository of knowledge can be implanted in our heads and used as an extension of human brain. This paper discusses various approaches to information retrieval problem and summarizes the views of some scientists and thinkers.

Giriř

Dünyada her yıl yaklaşık iki "Exabyte" (1000 katrilyon byte) miktarında bilgi üretildiği hesaplanmıştır. Bu miktar 20 milyar adet *The Economist* dergisinin içerdiği bilgi miktarına eşittir (Lyman ve Varian, 2000; "Quantifying information", 2001). Bu bilgiler basılı, sesli, görüntülü ve çoklu ortam (multimedia) gibi çeşitli formlarda üretilmektedir. Örneğin, dünyada her yıl 80 milyar fotoğraf, iki milyar röntgen filmi çekilmekte, sadece ABD'de günde 610 milyar elektronik posta mesajı gönderilmekte, yazıcılar ve diğer makinelerden yılda 15 trilyon sayfa çıktı alınmaktadır. 1999 yılında toplam 2,5 milyar CD üretilmiştir. İnternet aracılığıyla doğrudan erişilebilen "yüzey" Web'de yaklaşık 2,5 milyar belge vardır. Buna Web'e bağlı veri tabanları, intranet siteleri ve dinamik sayfalar ("derin" Web) da eklendiğinde belge sayısı 550 milyara ulaşmaktadır. Bir başka deyişle, yeryüzünde yaşayan her insana yaklaşık 90 sayfalık belge düşmektedir! Bu bilgilerin yaklaşık %95'i herkese açıktır (Lyman ve Varian, 2000).

Yüz yıl önce bir insan çok az miktarda bilgi üretebilmekte ve az miktarda bilgiye erişim sağlayabilmekteydi. Günümüzde ise insanlar çok büyük miktarlardaki bilgiye erişim sağlayabildikleri gibi, büyük miktarlarda bilgi üretebilmekte ve bu bilgileri İnternet aracılığıyla tüm dünyaya açabilmektedirler. Bilgi kâğıt, film, optik ve manyetik diskler/bantlar üzerinde depolanmaktadır. Üretilen bilgilerin çok küçük bir kısmı basılı ortamdadır. Dijital ortamdaki bilgi miktarı ise hızla artmaktadır (Maclay, 2000). Günümüzde üretilen bilgilerin yaklaşık dörtte üçü bilgisayar diskleri, sunucular ve videokasetler gibi manyetik ortamlarda saklanmaktadır ("Quantifying information", 2001).

Bilgi miktarındaki hızlı artış bilgi erişim sorununu da beraberinde getirmiştir. Büyük miktarlardaki bilgiler arasından aranan bilgiyi bulmaya çalışmak "yangın hortumundan su içmeye" benzetilmektedir. Varian'ın (1995) da vurguladığı gibi, bilgi üretmek ve yaymak için kullanılan teknoloji; bu bilgiyi bulmak, süzmek, düzenlemek ve özetlemek için bir yöntem yoksa, yararsızdır. Bu yöntemler bilgiye fiziksel erişimi hızlandıran teknolojik ürünler (daha hızlı, daha büyük bilgisayarlar, yüksek bant genişliği olan ağlar, büyük hacimli depolama ortamları, arama motorları, bilgi robotları, vd.) olabileceği gibi, bilgiye entellektüel erişimi kolaylaştıran dizinleme sistemleri ve sınıflama şemaları da olabilir. Çağlar boyunca çözüm bulunmaya çalışılan kayıtlı bilgiye erişim sorunu, aşağıda çeşitli yönleriyle tartışılmaktadır.

Bilgi Tanımı

Sözlüklerde "bilgi" (information) sözcüğünün çok çeşitli tanımları verilmektedir. Bilginin "o zamana dek bildiklerimizi ya da inadıklarımızı değiştirdiği", "cehaleti ve belirsizliği azalttığı" genellikle kabul edilmektedir. Bilgi nosyonu bilgilenen birisiyle bağlantılı olursa anlamlıdır. Buckland (1991, s. 1-2) bilgi sözcüğünün üç temel kullanımı olduğunu öne sürmektedir:

1. Süreç olarak bilgi (information-as-process): Bir kimsenin bildikleri bilgilendiği zaman değişir. Bu anlamda bilgi "bilgilendirme etkinliği" olarak tanımlanmaktadır.
2. Bilgi olarak bilgi (information-as-knowledge): "Süreç olarak bilgi"de, yani bilgilendirme etkinliği sırasında bir konu ya da olaya ilişkin olarak verilen haber ya da "bilgi"yi (knowledge) ifade etmek için de "bilgi" (information) sözcüğü kullanılır.
3. Nesne olarak bilgi (information-as-thing): Bilgi olarak adlandırılan veri ya da belgeleri nitelemek için de kullanılır. Çünkü bu nesnelere bilgilendirici, öğretici niteliğe sahiptir.

"Bilgi olarak bilginin" ana özelliği elle tutulamaz, gözle görülemez, herhangi bir yöntemle ölçülemez olmasıdır. Bu yüzden bu tür bilgi (knowledge) iletilmek üzere açıklanmalı, tanımlanmalı ve fiziksel bir yöntem, işaret, sinyal, metin veya mesaj olarak temsil edilmelidir. Böyle bir açıklama, tanımlama ya da simgeleme "nesne olarak bilgi" tanımına girmektedir (Buckland, 1991, s. 2). Nesne olarak bilgiyi işleyerek yeni formlarda nesne olarak bilgi elde etmek "bilgi işleme" (information processing) olarak tanımlanmaktadır. Bilgi işleme için kullanılan araçlar ise bilgi teknolojisi olarak adlandırılmaktadır (Buckland, 1991, s. 5).

Buckland bilgi sözcüğüyle ilgili tartışmanın iki farklı yaklaşımla özetlenebileceğini söylemektedir: 1) varlıklarla (entity) süreçler arasında; 2) somutla soyut arasında. Bu iki farklı yaklaşım bilgi ve bilgi sistemlerine dört ayrı bakış açısı getirmektedir (Tablo 1). Bu bakış açıları Buckland'ın kitabında ayrıntılı olarak tartışılmaktadır.

Şekil 1. Bilgiye Dört Farklı Bakış Açısı

SOYUT	SOMUT
VARLIK Bilgi olarak bilgi	Nesne olarak bilgi
Bilgi (knowledge)	Veri, belge, kayıtlı bilgi
SÜREÇ Süreç olarak bilgi	Bilgi işleme, veri işleme, belge işleme, bilgi mühendisliği
Bilgilenme	

Kaynak: Buckland (1991, s. 6).

Bilgi Erişim Tanımı

Bir bilim disiplini olarak yaklaşık 50 yıllık bir geçmişi olan bilgi erişim (information retrieval) ise "bilgi toplama, sınıflama, kataloglama, depolama, büyük miktardaki verilerden arama yapma ve bu verilerden istenen bilgiyi üretme (veya gösterme) teknik ve süreci" olarak tanımlanmaktadır. Bu bildiri de tanımda geçen teknik ve süreçlerden çok, bilgi erişimin temel sorunu olan kayıtlı bilgilere erişim sağlama sorunu üzerinde durulmaktadır.

Bilgiyi Kaydetmek Ya Da Kaydetmemek

İnsan beyni yazının bulunmasından önce yüzyıllar boyunca bilgi kaydetmek için kullanılan tek "araç" olmuştur. Ancak doğası gereği insan beyni "geçici" bir kayıt aracıdır. Ölümle birlikte o zamana dek kaydedilen bütün bilgiler de yok olup gitmektedir. İnsanı diğer varlıklardan ayıran en önemli özellik olan "kültürel birikim" (akümülyasyon), ilkel toplumlarda ancak sözlü olarak kuşaktan kuşağa aktarılabilirdi. Yazının bulunmasıyla birlikte bilginin insan beyni dışındaki bir ortamda "kalıcı" olarak kaydedilmesi mümkün hale gelmiştir. Sözlü kültürden yazılı kültüre geçiş kolay olmamıştır. Ünlü düşünür Plato, Mısır Kralı Thamus'un yazıyı bulan Mısırlı tanrı Theuth'a yazıya karşı çıkış gerekçesini şu sözlerle vermektedir:

İnsanlar yazıyı öğrenirlerse akıllarına unutkanlık aşılır; bellek alıştırmayı yapmayı bırakırlar. Çünkü yazılı olana güvenirlir; şeyleri ezbere değil, dışsal işaretler aracılığıyla hatırlamaya çalışırlar. Keşfettiğiniz şey bellek için değil, hatırlama için bir reçetedir. Ve size inananlara sunduğunuz şey gerçek bir hikmet değil, sadece onun görüntüsüdür. Çünkü size inananlara birçok şey söyleyerek, ama öğretmeden, onları çok biliyorlarmış gibi gösterebilirsiniz. Oysa onlar çoğunlukla hiçbir şey bilmezler. Ve insanlar hikmetle (wisdom) değil de aldatıcı hikmetle yüklenirlerse diğer insanlara yük olurlar (Dabney, 1986, s. 5).

Milyonlarca yıldır yeryüzünde yaşayan insanoğlu, sadece son beşbin yıldır sahip olduğu bilgileri beyin dışındaki bir ortama aktarmaya başlamıştır. Yazının bulunuşu uygarlık tarihinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Çünkü yazı bulunana dek kültürel birikimin kuşaktan kuşağa aktarılması her insanın öğrenme yeteneğiyle sınırlıydı. İnsan yavrusu genler aracılığıyla anne-babasından birtakım kişisel özellikleri kalıtım yoluyla edinmektedir. Ama bildiklerinin hemen hemen tamamı

doğumdan sonra öğrendiklerinden oluşmaktadır. Başka bir deyişle, bu öğrenme süreci her insan için birbirinden bağımsız olarak gerçekleşmektedir. Tek tek bireylerin yaşamlarını devam ettirebilmesi için yaşam süresince edinilen bilgiler yeterli olabilmektedir. Oysa tüm insanlığın edindiği bilgilerin ve erişilen uygarlık düzeyinin tüm bireyler tarafından özümsemesi ve sözlü kültürle kuşaktan kuşağa aktarılması mümkün değildir. Bu bakımdan gerek yazının bulunuşu gerekse insanlığın ulaştığı ortak uygarlık düzeyinin yazılı/basılı/görsel belgelerini içeren ve bir bakıma “insanlığın ortak belleği” sayılabilecek kütüphaneler, uygarlığın sürdürülmesi açısından yaşamsal öneme sahiptir. Bilim felsefecisi Karl Popper, “Dünya uygarlığı bir savaşla yok olup, geriye kütüphanelerde saklanan nesnel bilgi içeriği kalırsa, uygarlığı yeniden kurmak mümkündür. Halbuki bu nesnel bilgi içeriği, yani kütüphaneler yok olup, yalnızca öznel öğrenme yeteneği kalsa, çağdaş uygarlığı yeniden inşa etmek hemen hemen imkânsızdır” demektedir (Tonta, 1988, s. 26).

Dünya Beyni

Popper’in sözünü ettiği “nesnel bilgi içeriğine” erişmek için çeşitli düşünürler çeşitli çözüm yolları önermişlerdir. Örneğin, H.G. Wells 1938 yılında yazdığı *World Brain* (Dünya Beyni) adlı kitabında “Dünya Ansiklopedisi” adını verdiği ve insanlığın ulaştığı uygarlık düzeyini yansıtan bütün bilgileri içinde barındıracak bir ansiklopedi yaratılmasını önermiştir. Wells’e göre modern Dünya Ansiklopedisi, konu uzmanlarının onayıyla her konuda dikkatle derlenmiş ve eleştirel bir biçimde sunulmuş seçme bilgilerden ve alıntılardan oluşacaktır. Dünya üzerindeki tüm düşünürlerin katkılarıyla sürekli gözden geçirilen, geliştirilen, büyüyen, yaşayan bir kaynak olarak düşünülen bu ansiklopedi, her akıllı insanın yaslanacağı bir zihni arkaplan (mental background) oluşturacak; herhangi bir konuda bilgi edinmek için Dünya Ansiklopedisi dışında bir kaynağa başvurmak gerekmeyecekti (Wells, 1967, s. 17). Wells, “Dünya Beyni” olarak adlandırdığı bu ansiklopedi aracılığıyla insanoğlunun bilgisinin küreselleştirilebileceğini; bunun da insanlık için bir umut ışığı olacağını düşünmekte ve belleği (memory) aklın (intelligence) bir aksesuarı olarak değil, akli biçimlendiren bir öz (substance) olarak kabul etmektedir (Dyson, 1997, s. 9-10):

Wells'e göre tüm insanlığın belleği herkes tarafından erişilebilir hale getirilebilir, ve muhtemelen yakın bir gelecekte getirilecektir.... Bu yeni tüm insanlığın beyninin...tek bir yerde toplanması gerekli değildir. Bu beyin insan kafası ya da kalbi gibi kolayca tahrip edilemez. Kesin ve tam olarak Peru'da, Çin'de, İzlanda'da, Merkezi Afrika'da ya da tehlikeye ve engellemeye karşı garanti altına alınabilecek herhangi bir yerde bu beyin röprodüksiyonu yapılabilir. Bu beyin aynı zamanda hem kafataslı bir hayvanınki gibi tek bir yerde toplanabilir hem de bir ampinkininki gibi dağıtık ama canlı olabilir (Dyson, 1997, s. 10).

Memex, World Wide Web ve Akıllı Bilgisayarlar

İkinci Dünya Savaşı sırasında Amerikan Başkanının bilim danışmanı olan, savaş sırasında Bilimsel Araştırma ve Geliştirme Ofisi Müdürü olarak yaklaşık 6.000 bilim insanının etkinliklerini yöneten Dr. Vannevar Bush, barış zamanında aynı bilim insanlarının dikkatlerini geçmiş kuşaklardan devraldığımız bilgi hazinesine daha kolay erişim sağlama ve bu bilgileri denetleme konusuna çevirmelerini istemiştir. O zamana değin yapılan buluşların insanoğlunun beyin gücünden çok fiziksel gücünü artırdığını kaydeden Dr. Bush, “memex” (memory extension) adını verdiği bir aygıttan söz etmektedir (Bush, 1945).

Bush “memex”i, bir kimsenin tüm kitaplarını, dergilerini, gazetelerini, resimlerini ve tüm yazışmalarını mikrofilm olarak depolayabileceği, depolanan bilgiler arasında ilişki kurabileceği ve bu bilgileri gerektiğinde hızlı ve esnek bir biçimde sorgulayabileceği mekanik bir aygıt olarak düşünmüş ve bu aygıtı insan belleğinin genişletilmiş bir uzantısı olarak görmüştür. Bush, böyle bir aygıtta hangi bilgilerin kaydedileceğinin belirlenmesinin, yani seçim sorununun, en önemli sorun olduğunu vurgulamakta ve bu bilgilere erişimin zor olmasının nedenini dizinleme sistemlerinin

yapaylığına bağlamaktadır. Bu bilgiler alfabetik ya da sayısal olarak düzenlenmekte, istenen bilgiye ancak dizinleme ve sınıflama bilgisi bilindiği takdirde erişilebilmektedir. Birden fazla kopya kullanılmadıkça istenen bilgi ancak bir yerde depolanabilir. İnsan beyni ise beyin hücrelerinin taşıdığı bilgiler arasında anında “ilişki kurma” (association) yöntemiyle işlemektedir. Bush, insanoğlunun bu zihni süreci yapay olarak tamamen taklit etmesinin zorluğuna değinmekte, ancak bundan ders çıkarılması gerektiğini vurgulayarak dizinleme yerine ilişki kurma yoluyla seçim (selection by association) işleminin mekanikleştirilmesini önermişti. Bush’a göre iki farklı bilgi parçacığının istendiğinde hemen ve otomatik olarak ilişkilendirme süreci çok önemliydi. Bush, “ilişkili dizinleme” (associative indexing) adını verdiği bu yöntemin “memex”in en önemli özelliği olduğunu söylemektedir (Bush, 1945). Bir başka deyişle Bush, yaklaşık 60 yıl önce “hypertext” terimini kullanmadan “hypertext”i tanımlamış ve günümüzde çok sık kullandığımız Web’in çalışma ilkelerini öngörebilmiştir.

Günümüzde bilgisayara dayalı veri tabanlarının giderek artması ve bu veri tabanlarına Internet aracılığıyla her yerden erişilebilmesi, Wells’in insan bilgisinin küreselleşmesiyle ilgili öngörüsünün gerçekleşmesi olarak yorumlanabilir. Internet, Wells’in öngördüğü “Dünya Beyni” olarak nitelendirilebilir. Aynı şekilde, Bush’un tanımladığı “memex”in “hypertext”in ve dolayısıyla Web’in atası olduğu söylenebilir.

Ancak Dyson (1997, s. 10), ağların ağı Internet’in yeni ortaya çıkan bir “aklı” temsil ettiği ya da bu temsilin bizim yararımıza olduğu konusunda herkesin hemfikir olmadığını söylemektedir. Bilgisayar uzmanlarının bir insanın zekasına yaklaşan bilgisayarlar üretebilmek için çok çalışmaları gerektiğini öne sürenler vardır. Oysa insan türü bir değil milyarlarca kişiden oluşmaktadır. Roszak (1986) ise bilgisayarların daha fazla bilgi üretimini teşvik ettiğini, ancak bu bilgilerin yeni fikirlerle ilgili arenayı kalabalıklaştırdığını öne sürmektedir. Oysa Roszak’a göre maddi bilgileri yaratan entellektüel kaynak yeni fikirlerdir. Roszak uzun dönemde “fikirler yoksa bilgi de yok” demektedir (1986, s. 107).

Kimya dalında Nobel ödülü sahibi olan İlya Prigogine, bilgi teknolojisinde meydana gelen hızlı gelişmelerin insanlığı “ağlaşmış” (networked) topluma doğru götürün yolu açtığını; halen insanlığın bilgi teknolojisinden dolayı bir “ayrışma” (bifurcation) süreci geçirdiğini öne sürmektedir. Prigogine, ayrışmanın büyük ölçekli olması nedeniyle daha büyük çalkalanmalar ve kararsızlıklar beklenebileceğine dikkat çekmekte, ağlaşmış toplumun insanlığın birleşmesine yol açıp açmayacağını henüz kesin olmadığını vurgulamaktadır. Prigogine topluluk büyüdükçe bireyin öneminin azaldığını, bunun yerine bireyler arasındaki etkileşimin daha önemli hale geldiğini, bundan dolayı çok büyük ve bütünleşik karınca ve böcek topluluklarında bireylerin kör olduğunu not etmektedir (Tonta, 1999).

Dyson’un (1997, s. 10) da belirttiği gibi, henüz bilgisayar sayısı 10 milyar değilse de bu sayı giderek artmaktadır. 2020 yılına dek bilgisayarların bilgi işleme gücünün insan beynininkine erişmesi, 2025 yılına dek bilgisayarların depolama gücünün insan belleğinkine yaklaşması ve 2030 yılına dek ise bilgisayarların insanın sinirsel ağının (neural network) bilgi işleme gücünü yakalaması öngörülmektedir (Kurzweil, 1999). Günümüzün saniyede trilyonlarca bit iletim kapasitesine sahip bilgisayar ağlarıyla Amerikan Kongre Kütüphanesi’nin tüm içeriğini 14 saniye gibi kısa bir sürede bir yerden bir başka yere iletmek mümkündür (Schiesel, 1999). Yakın gelecekte insanlardan daha akıllı makinelerin ortaya çıkması ve “yapay beyin”lerin yaratılması beklenmektedir. Bush’un “memex” örneğinde olduğu gibi, söz konusu yapay beyinlerin insan beyninin bir uzantısı olarak kullanılma olasılığı yüksek gözükmektedir. İnsanların, daha iyiye evrilme kapasitesi olan ve belki de insanın hayal gücünün ötesinde çözümler keşfeden makineler geliştirip geliştiremeyecekleri merak edilmektedir (“Machines”, 2001).

Dijital Bilgilerin Korunması ve Saklanması

Yazının girişinde dijital ortamda üretilen bilgilerin büyük bir hızla arttığına değinilmişti. Dijital ortamda üretilen bilgiler de kültürel birikimimizin bir parçası olduğuna göre bu bilgilerin de korunması ve kuşaktan kuşağa aktarılması gerekmektedir. Bu koruma ve aktarma işlemi Plato'nun önerdiği biçimde insan beyni aracılığıyla gerçekleşmemiştir. İnsan beynindeki hücrelerin küçük bir kısmı yerine tamamı kullanılabilseydi, insan beyni böyle bir koruma ve aktarma işlemini gerçekleştirebilir miydi, bilinmez. Ancak son yıllarda depolama kapasitesinin artması ve fiyatların giderek ucuzlaması "makro düzeyde koruma" kavramını gündeme getirmiştir. Makro düzeyde koruma bir fiziksel ürünün, örneğin bir kitabın, ya da bir entellektüel ürünün, örneğin Shakespeare'in bir oyununun, korunması değildir. Robert Molyneux'nün bana gönderdiği elektronik posta mesajında (4 Mart 1999) makrokoruma, insan türünün ürettiği tüm ürünlerin korunması olarak tanımlanmaktadır. Türümüzün ürettiği her şeyi korumanın gerekli olup olmadığı tartışılabilir. Burada da karşımıza yine seçim sorunu, yani neyin saklanıp neyin atılacağı sorunu çıkmaktadır. Kaldı ki, her şeyin dijital ortama aktarılmasıyla gerçekleştirilecek bir makrokoruma işleminin bizi daha kırılğan hale getirme olasılığı gözden uzak tutulmamalıdır.

Bilgi Erişim Sorunu

Bilgi toplamak, işlemek ve bir yerden bir yere iletmek için geliştirdiğimiz bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmiş olması, bilgi kaynaklarının çok küçük bilgisayar yongaları (chips) üzerine depolanması ve hatta söz konusu yongaların insan beyninin bir uzantısı haline getirilmesi bilgi erişim sorununun çözümü için yeterli değildir. Çünkü kayıtlı bilgilere bir şekilde erişim sağlamak gerekmektedir. Bilgi erişim ise çoğu zaman, bilgi ihtiyacımızı tanımladığımız terimler ile bu ihtiyacımızı karşılaması muhtemel belgelerde geçen terimlerin eşleştirilmesine dayanmaktadır. Bu eşleştirme süreci ise henüz çok iyi anlaşılmadığından mükemmel bir biçimde işlememektedir. Bu bakımdan bilgi erişim sorununu çözmek üzere geliştirdiğimiz bilgi teknolojileri ve entellektüel erişimi kolaylaştıran dizinleme ve sınıflama sistemleri henüz bilgi erişim sorununa çözüm bulmaktan uzaktır.

İnternet üzerinde aradığımız bilgileri düzenlemek ve bu bilgilere erişmek için kullandığımız otomatik/entellektüel dizinleme sistemleri ve bilgi erişim teknikleri, arama motorları, bilgi robotları ve filtreler de yeterli değildir. Çünkü bilgisayarlar aracılığıyla bilgiye erişim çoğu zaman hantal ve doğrusaldır. İnsan beyninde ise bilgilerin dizinlenmesi ve bu bilgilere erişim "ilişki" kurma yöntemiyle yapılmaktadır. Örneğin, yıllardır görüşmediğimiz bir arkadaşımızın sesini telefonda duyduğumuz zaman beynimiz, arkadaşımızın ses bilgisine anında erişim sağlayabilmektedir. Benzer bir biçimde, beynimiz "örüntü tanıma" (pattern recognition) işlemlerini bilgisayarlardan çok daha başarılı bir biçimde gerçekleştirebilmektedir. Bilgisayarlar birisi uzun saçlı ve sakallı, diğeri kısa saçlı ve sakalsız aynı kişiye ait iki resmi karşılaştırdığında bu resimlerin aynı kişiye ait olduğunu belirlemede zorlanmaktadır. Oysa çok daha esnek olan insan beyni bu resimlerin aynı kişiye ait olduğunu daha kolay çıkarabilmektedir. Yine beynimizde saklanan ses, koku, tat, vb. bilgiler bize bazı şeyleri anımsatabilmektedir.

Sonuç

Bütün bu bilgilerin beynimizde nasıl saklandığını ve gerektiğinde bu bilgilere nasıl erişim sağlandığını henüz çok iyi bildiğimiz söylenemez. Acaba insan beyninin bilgi depolama ve erişim sistemi yakın gelecekte taklit edilerek benzer bir sistem bilgisayarlarda da kurulabilir mi? Ses, koku, dokunma ve tat alma bilgileri de bilgisayarlara kaydedilerek bu bilgilere erişim sağlanabilir mi? İnsan beyni dışında çeşitli ortamlarda kayıtlı bilgiler insanın düşünme ve sorun çözme gücünün bir parçası haline getirilebilir mi? Bu zamana dek gözümüzle görüp elimizle dokunamadığımız "bilgi"ye yakın gelecekte dokunup onu şekillendirebilecek miyiz?

Kütüphanelerin, arşivlerin ve bilgi merkezlerinin yakın gelecekte bilgi erişim sorununun çözümünde ve bilginin daha etkin yönetilmesinde ne gibi katkılar yapmaları beklenmektedir?

Bu ve benzeri soruların cevapları henüz bütün açıklığıyla bilinmemektedir. Ancak bilgi erişim sorununa çözüm için yapılan çalışmaların daha da yoğunlaşacağı, bilgi erişimin ve dolayısıyla bilgi yönetiminin gerek kişisel, gerekse örgütsel ve toplumsal düzeyde günümüzde olduğu gibi gelecekte de önemini koruyacağı söylenebilir.

Kaynakça

Buckland, M. (1991). *Information and information systems*. New York: Praeger.

Bush, V. (1945 July). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1): 101-108. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush/> [17 Ekim 1996].

Dabney, D.P. (1986). The curse of Thamus: an analysis of full-text legal document retrieval. *Law Library Journal*, 78(5): 5-40.

Dyson, G. (1997). *Darwin among the machines*. London: Penguin Books.

Kochen, M. (ed.). (1967). *The growth of knowledge: Readings on organization and retrieval of information*. New York: Wiley.

Kurzweil, R. (1999). *The age of spiritual machines: when computers exceed human intelligence*. New York: Viking.

Lyman, P. ve Varian, H. (2000). How much information? [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.sims.berkeley.edu/how-much-info/index.html> [26 Mart 2001].

Machines with minds of their own. (2001, March 24). *The Economist*, 358(8214): 47-48.

Maclay, K. (2000). UC Berkeley professors measure exploding world production of new information. [Çevrimiçi]. Elektronik adres: http://www.berkeley.edu/news/media/releases/2000/10/18_info.html [26 Mart 2001].

Quantifying information: Byte counters. (2001, March 26). *The Economist*, [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.economist.com/science/displayStory.cfm> [26 Mart 2001].

Roszak, T. (1986). *The cult of information: The folklore of computers and the true art of thinking*. New York: Pantheon.

Schiesel, S. (1999, May 4). Nortel plans new product to bolster optical networks. *The New York Times*, [Çevrimiçi]. Elektronik adres: <http://www.nytimes.com/library/tech/99/05/biztech/articles/04nortel.html> [20.10.1999]

Tonta, Y. (1988 Mart). Kütüphaneler insanlığın ortak belleğidir. *Öğretmen Dünyası*, (99): 25-26.

_____. (1999). Bilgi toplumu ve bilgi teknolojisi. *Türk Kütüphaneciliği*, 13(4): 363-375.

Varian, H. (1995 September). The information economy. *Scientific American*, 273: 161-162.

Wells, H.G. (1967). World encyclopaedia. Kochen, M. (ed.). *The growth of knowledge: Readings on organization and retrieval of information* içinde (s. 11-22). New York: Wiley.

Not: 19-20 Nisan tarihlerinde Hatay'da düzenlenen "21. Yüzyıla Girerken Enformasyon Olgusu" konulu sempozyuma sunulan bildiri metnidir.

© Yağar Tonta, 2001