

TÜRK KÜTÜPHANECİLER DERNEĞİ BÜLTENİ

34. CİLT

1985

4. SAYI

BİLGİSAYARLAR VE KÜTÜPHANELERDE KULLANILDIĞI ALANLAR

Doç. Dr. Mustafa AKBULUT*

ÖZ

Bilgisayarlar 1960'lardan sonra yaygın olarak kütüphanelerde kullanılmaya başlanmıştır. Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ve çeşitli kütüphanelerde yapılan başarılı uygulamalar sonucu günümüzde kütüphanelerde birçok işlemler bilgisayarlar tarafından hızlı ve sağlıklı biçimde yapılabilmektedir. Bununla birlikte bilgisayara geçerken nelere dikkat edilmesi gerektiği ve yapılacak işlerin sırası önemlidir.

ABSTRACT

Wider use of computers in libraries began after 1960's. Today many processes in libraries could be handled by computers with great speed and accuracy thanks to technological developments and experiences gained by many libraries. However, we must take into consideration several things when we think of using computers in libraries.

Bilgisayar çağımızın en önemli buluşlarından birisidir. Doğru ve hızlı işlem yapma gücü başta gelen iki büyük özelliğidir. Bu da, insanın karşılaştığı zorlukları yenebilmesi ve çeşitli alanlarda atılımlar yapabilmesi için en fazla ihtiyaç duyduğu bir güçtür.

* A. Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fak. Kütüphanecilik Bölümü Öğretim Üyesi.

Bugün bilgisayarlar o kadar değişik alanlarda kullanılmaktadır ki bunları saymakla bitiremeyiz. Uzmanlara göre evlerdeki, özel ve kamu kuruluşlarındaki işler bilgisayarlarla yapılacak, böylece yaşama daha kolay hale getirilecek ve artan boş zaman daha iyi değerlendirilecektir. Günlük hayatta karşılaştığımız önemli kullanım alanlarından bazı örnekler verelim. Bunların başlıcaları ısıtma, enerji, telefon konuşmalarının düzenlenmesi ve sağlık hizmetlerini kapsamaktadır. Boston'daki Beth Israel Hastahanesi'nde hasta doktordan önce bilgisayar terminali önüne oturtulmakta, durumu hakkında söyleyecekleri bilgisayara aktarılmaktadır. Eğer hasta İngilizce bilmiyorsa bilgi alışverişi Fransızca veya İspanyolca olarak da yapılabilmektedir. Yine Boston'daki Massachusetts Hastahanesi'nde hasta hakkındaki test sonuçları ve raporlar bilgisayarda depolanmaktadır. Bazı hastahanelerde ise bilgisayar eczaneyi haberdar ederek ilaçların hazırlanmasını, hemşireleri uyararak da gerekli dozdaki ilaçların saatında hastaya verilmesini sağlamaktadır. (1)

Amerikan ve Avrupa üniversitelerinde okutulan birçok dersler bilgisayar bilgi ve kullanımını gerektirdiğinden öğrenciler kütüphaneler gibi bilgisayar merkezlerinden yararlanmak zorundadırlar. Örneğin Pennsylvania'daki Pittsburgh Üniversitesi'nde 1977 akademik yılında 222 ders bilgisayar yardımıyla öğretilmiştir. Bu amaçla kursa kaydolun her öğrenciye bilgisayarı kullanabilmesi için bir program numarası verilmektedir. (2) Kütüphanecilik okulları da bilgisayarla eğitim konusunda yoğun çaba harcamaktadırlar. Kopenhag'daki Kraliyet Kütüphanecilik Okuluyla, Rutgers, Case Western ve Pittsburgh Kütüphanecilik Okullarının birer güçlü minibilgisayarı vardır. Özellikle bunlardan Pittsburgh'un 1963 yılında kurulan **Knowledge Availability Systems Center (KASC)** ve 1977 yılında çalışmalarına başlayan **On-Line Bibliographic and Information Systems Training Center** oldukça tanınmıştır.

Bir diğer kütüphanecilik okulunda, College of Library Science, University of Kentucky, bilgisayardan yararlanılarak öğrencilere Dewey Onlu Sınıflama numaralarının nasıl verileceği öğretilmektedir. Bu işlem için 110 sorudan oluşan ve basitten karmaşığa giden bir program uygulanmaktadır. (3)

Kütüphanelerde bilgisayar kullanımı

Kütüphanelerde mekanik alet kullanımının başlangıcını 1877 Eylül'üne götürebiliriz. New York'ta toplanan Kütüphaneciler konferansına gönderdiği bir mektupta Kaliforniya Üniversitesi kütüphanecisi J. C. Rowell katalog işlerini hazırlamak için daktilodan yararlanmayı düşündüğünü yazmıştır (4). Bu tarihten sonra daktilo makinesi kütüphanecinin vazgeçemediği bir yardımcısı olmuştur.

Mekanikleşmede ikinci büyük aşama da 1936 yılında Texas Üniversitesi'nde başlatılmıştır. Yapılan işleri basitleştirmek ve masrafları azaltmak amacıyla Hollerith delikli kart sistemi ile yapılan ödünç verme işlemine o zaman kütüphanelerde büyük bir genilik ve buluş gözüyle bakılmıştır (5). Ödünç vermede üç ayrı kaydın tutulması gerekiyordu: Verilen kitapların adları, geriye getirilş tarihleri ve okuyucu ile ilgili bilgi.

1940 larda delikli kart sistem uygulamasının yavaş yavaş yaygınlaştığını görmekteyiz. 1941 yılında Florida Üniversite kütüphanesi IBM makineleri ile hem ödünç verme hem de kitap sipariş işlerini daha çabuk, sağlıklı yürütmeyi başarmış ve gündelik işlerin yükünden kurtulan kütüphanecinin artan zamanını daha verimli çalışmalara ayırabileceği anlaşılmıştır (6). O yıllarda mekanikleşmenin kendilerine büyük yararlar ve olanaklar sağladığını gören kütüphaneciler daha sonraları, özellikle de 1960 dan sonra, bilgisayar kütüphanelerine bir kurtarıcı olarak davet etmişlerdir. Çünkü bilgisayar, insanların günler, haftalar, hatta aylar süren çalışmayla yaptıklarını inanılmayacak bir süratle ve doğrulukla gerçekleştirmektedirler. Bununla beraber, kütüphanelerde bilgisayarlar 1961 yılından itibaren görülmeye başlanır. Nedeni de ticaret, endüstri ve bilimsel alanda işlem yapan bu makinelerin o tarihe kadar kütüphaneciliğe uygulanabilir teknik bir düzeye henüz gelmemiş olmasıdır (7). Fakat bir kere yol açılmıştır. Bir çok kütüphane ödünç verme, süreli yayın denetimi, kitap ismarlama ve kataloglama konusunda bilgisayar uygulamasına girişmiş, 1961-1970 yılları arasında yapılan çalışmalar kütüphaneciliğe bu alanda zengin deneyimler ve sonunda da büyük başarı kazandırmıştır. 1960 lı yılların başarılı uygulamalarına Amerikan Millî Tıp Kütüphanesinin MEDLARS, San Diego'daki Kalifornia Üniversitesi'nin süreli yayın denetimi ve Toronto Üniversite Kütüphanesi'nin kitap kataloglamasını örnek gösterebiliriz (8).

Bilgisayarı kütüphaneye kazandıran en önemli katkı ise 1965 yılında başlatılıp 1969 da tamamlanan MARC (Machine Readable Cataloging) yani makine ile okunabilir kataloglama projesiyle gerçekleşmiştir. Ayrıca kütüphanecilikle ilgili araştırmaları destekleyen kuruluşlar (Council on Library Resources), dernekler (Information Science and Automation Division of the American Library Association) ve yasalar bu gelişmede etkili olmuşlardır (9).

Hemen hemen her alanda olduğu gibi kütüphaneciler de başlangıçta teknolojinin yani bilgisayarın kütüphaneye girmesinden korkmuşlar ve bu yeniliğe karşı bir süre direnmişlerdir. Jesse H. Shera'ya göre bu korkunun kaynağı psikolojik, ekonomik ve teknolojikti (10). Kısaca, kütüphanelerin bilgisayarlarla donatılması kütüphanecilerin işsiz kalmasına yol açacaktı. Aradan geçen 20 yıllık zaman bu düşüncenin yerinde olmadığını göstermiştir.

Çoğu kez akla gelen sorulardan biri, kütüphanelerin neden bilgisayar kullanmaya ihtiyaç duyduğudur. Allen Veaner bunun üç önemli nedenini şöyle açıklar :

1. İşleri daha ucuza, sağlıklı ve hızlı yapmak,
2. Karmaşıklığı ve boyutları dolayısıyla elle yapılamayan işleri etkin bir biçimde yürütmek.
3. Mevcut hizmetleri daha iyi verebilmek (11).

1966-1967 yıllarına kadar kurulan bilgisayar sistemleri çevrimdışı (off-line) türündeydi. Bu sistemde, makinenin okuyabileceği şekilde hazırlanan veri ve programlar bilgisayara verilmekte ve sonuçlar liste, katalog fişi, v.s. olarak alınmaktaydı.

Çevrimiçi (on-line) bibliyografik araştırma tekniği ilk kez 1951 yılında kodlanmış, özlere ulaşabilmek amacıyla MIT bilgisayarını programlamak için uygulanmıştır. 1960 yılında ise System Development Corporation daha büyük çapta bir deneyi gerçekleştirmiştir (2). 1970 den sonra çevrimiçi kütüphanelerde yaygın hale gelmiştir. Bunda teknolojik gelişmelerin büyük etkisi olmuştur. Veri giriş ve çıkış üniteleri (terminal, printer) bilgisayarla sürekli bağlantı sağladıklarından karşılıklı iletişim ve etkileşim imkânı her an vardır. Dolayısıyla bilgi depolama ve bilgiye ulaşım kısa zamanda yapılır. Çevrimiçinde veri depolama aracı diskidir.

Bazı kütüphaneler, parasal durumları elveriyorsa; çevrimiçinin teknik imkânlarından yararlanarak, sağlama, sürekli yayın denetimi, kataloglama, ödünç verme ve müracaat hizmetlerinin tümünü bilgisayara yaptırmaktadırlar. Buna toplu sistem (total system) adı verilmektedir. Bu tür kütüphanelere örnek Stanford Üniversite ve Washington State Kütüphaneleridir. California'daki Claremont Koleji Hunnold Kütüphanesi bilgisayar sistemi de kitap siparişi, hesaplarının tutulması ve ödünç vermeyi bir merkezden yapabildiğinden bir dereceye kadar bu gruba dahil edilebilir (13).

Minibilgisayarlar: Bilgisayarların işlem yapma güçlerinin artmaları, boyutlarının küçülmeleri ve fiatlarının düşmesi sonucu küçük kütüphaneler sağlama, ödünç verme, kataloglama, süreli yayın denetimi ve yönetim işlerinde bunları kullanmaktadır. Hatta günümüzde birçok kütüphanede güçlü mikrobilgisayarlar da kullanılmaya başlanmıştır.

Minibilgisayar fiatları \$ 2000-30 000 arasında değişmektedir. Kelime uzunlukları (Word size) 8, 12, 16, 32 olabilir. Bellek güçleri de 64 K ile 256 K arasındadır. 64 kilobyte kelime hesabıyla 65,536 demektir (14).

İlk minibilgisayarlar 1970 lerin başlarında Minnesota, British Columbia, Sidney Üniversite kütüphaneleri ve Londra'daki Bodleian kütüphanesinde kullanılmıştır. Donanım ve yazılım yönünden o tarihlerde pek geliş-

memiş olan minibilgisayarlar Digital Equipment firmasının 1972 yılında piyasaya çıkardığı FDP 11/40 modeliyle olumlu bir ilerleme göstermişlerdir. 1980 den sonra ise Amerikan, İngiliz, Alman ve Japon firmalarının yaptığı minibilgisayarlar kütüphane işlerini başarı ile yürütebilecek güçtedir. Bunlardan Japonya'nın Okitac ve Facom, Federal Almanya'nın Siemens'leri üstün niteliklere sahiptir (15).

Minibilgisayarlar kütüphanelerde en çok ödünç verme işlemlerinde kullanılmaktadır. Bu konuda çalışan başlıca firmalar CL Systems, Inc., Data Phase Systems, Sytems Control, Geac Canada Limited'dir. Bazı Amerikan ve Avrupa firmalarının yaptığı minibilgisayarlar kataloglama ve müracaat (information retrieval) işlerini de görebilmektedir. Informatics, Inc.'in MINI-MARC bilgisayarı Kongre Kütüphanesi'nin MARC bibliyografik künyelerini pazarlamak için geliştirilmiştir. MARC künyeleri disketlere depolanmış olup LSI-220 işlemcisine bağlıdır. MARC katalog kütüğü temel fiş, kitap adı, Kongre Kütüphanesi fiş numarasına göre Hazeltine görüntü ucu ile taranabilir ve bulunan künyeler istenilen şekilde değiştirilebilir. Gerekliğinde bir yazıcı ile fişler basılabilir. Değişiklikler yapılırsa bile disketteki asıl künyeler özelliklerini korurlar (16).

Brüksel'deki N. V. S. A. firması ile Free University of Brussels'in ortaklaşa gerçekleştirdiği VUBRIS sistemi de kataloglamada kullanılmaktadır. İngiltere'de geliştirilen CAIRS (Computer Assisted Information Retrieval Systems) ise daha çok müracaat veya bilgiye ulaşım için elverişlidir. CAIRS 5C modeli 700 000 bibliyografik künyeyi içerecek güçtedir (17).

Bilgisayar uygulamasının genel ilkeleri

Günümüzde çeşitli alanlarda yaygın bir şekilde kullanılan bilgisayarların kütüphaneler ve kütüphaneciler için de çok çekici olduğu açıkça görülmektedir. Ancak, her isteyen kütüphaneci bu hünerli makineye sahip olabilecek midir? Bu sorunun cevabı ülkeden ülkeye değişebilirse de genelde, hayırdır. Fakat gün geçtikçe fiyatlar düştüğünden yakın bir gelecekte belki küçük büyük birçok kütüphane bilgisayara kavuşacaktır sanırız.

Mevcut sistemin değiştirilerek bilgisayara geçilmesi herşeyden önce bir ihtiyaca bağlıdır. Eğer kütüphaneye gelen yayın sayısı sürekli artıyor, kataloglama, bibliyografik denetim ve diğer hizmetler elle yapılamıyorsa bilgisayar kullanımı kaçınılmaz hale gelmiş demektir.

Bu ihtiyacın belirlenmesinden sonra izlenecek yol şöyle sıralanabilir (18) :

1. Genel amaçların belirlenmesi : Burada özellikle neyi gerçekleştirmek istediğimizi açık olarak kararlaştırmak zorundayız. Bunu yaparken

sistem analizci ve yönetim bilimcilerin görüşleri alınmalı, sorunlar açıklığa kavuşturulmalı ve bir rapor hazırlanmalıdır.

2. Onayın alınması : Birinci maddede hazırlanan raporun kütüphane personeli tarafından incelenerek eksiklikleri, yanlışları düzeltilmeli ve üst düzey yöneticilerinin onayı alınmalıdır.

3. Nelerin yapılacağıının belirlenmesi : Yeni sistemle hangi işler gerçekleştirilecekse bunlar ayrıntılı olarak yazılıp programlanmalıdır. Bu aşamada sistemin çizimi söz konusudur. Yani, yeni sistemin kurulduğu zaman nasıl çalışacağı açıklanır. İkinci önemli bir nokta da, sistemin konulan standartlara uyup uymadığını ve kendisinden bekleneni verip veremeyeceğini incelemektir ki buna olurluk incelemesi (feasibility study) denir. Şu hususlar bu çalışmada yer almalıdır : İhtiyaç duyulacak personel sayısı, sistem analiz, çizim giderleri, bilgisayar ve diğer işlerin maliyeti.

4. Uygulamaya geçilmesi : Daha önceki maddelerde belirtilen tüm işler tamamlandığından uygulama için şu adımlar atılmalıdır. a) Bilgisayar programları hazırlanmalı ve kütüphanenin çeşitli işlerinde denenmeli, b) Sistemin her kademesinde çalışacak meslekten olan ve olmaayan elemanlar eğitilmeli, c) Sistemde aksaklık görürse pilot proje uygulamasına gidilmeli, d) Sistemin çalışması gözden geçirilerek değerlendirilmesi yapılmalı, e) Sistem son şekliyle kurulmalıdır.

5. Sistemin sürekli olarak denetim altında tutulması : Üst düzey yöneticilerinden birine denetim sorumluluğu verilmelidir.

Kütüphanede kurulacak yeni sistem için bilgisayar donanım ve yazılımının da nicelik ve niteliklerinin titizlikle gözden geçirilerek seçimi gerekir. Piyasada mevcut modellerin incelenmesinde dikkat edilecek hususlar şunlardır : a) Bilgisayarın işlem gücü, neleri yapabileceği, b) Veri giriş (input) ünitelerinin hızı, görüntüleme nitelikleri, çalışma güvenliği, işletme kolaylığı, yanlışları bulma ve düzeltme yeteneği, c) Veri çıktı (output) ünitelerinin nitelikleri (yazma gücü ve karakter sayısı, yazı ve görüntünün düzgünlük durumu), d) Kesintisiz hizmeti sağlayacak bakım imkânlarının bulunup bulunmadığı, e) Kütüphaneye maliyet ve yıllık bakımının parasal tutarı (19).

Bilgisayarların ödünç verme, sağlama, süreli yayın denetimi, kataloglama ve müracaat hizmetleri için uygulandığını belirtmiştik. Bu alanlardan bibliyografik denetimin gerçekleştirilmesine en büyük katkıyı sağlayanı kuşkusuz kataloglamadır. Yayınların bibliyografik künyeleri bir kere makine ile okunabilir şekle dönüştürülüp depolanınca bu veriden diğer işlemler için rahatlıkla yararlanılır. Bu nedenle de kataloglama bilgisayar uygulamasının en karmaşığı ve zor olanıdır. Önemi dikkate alarak konuya biraz açıklık getirelim.

Bilindiği üzere, kütüphane kaynaklarına ve dolayısıyla de bu kaynakların içerdiği bilgiye ulaşabilmek amacıyla kataloglar hazırlanmaktaydı. 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren fiş kataloglar büyümeye, güncelliklerinin korunması güçleşmeye ve masraflı olmaya başladı. Bu scruna çözüm getirmek için 1960 larda bilgisayarla hazırlanan kitap kataloglar yapıldı. Kullanışlı olmalarına karşılık bunların da güncel tutulması kolay olmamaktadır. Günümüzün modası ve en etkin katalogu gittikçe yaygınlaşan çevrimiçi (on-line) katalogdur (20). Çünkü çevrimiçi kataloglar yazar, kitap adı, konu başlığı dışında da bilgiye ulaşımı sağlarlar. Ayrıca, son derece gelişmiş toplu katalog oluşturur ve bir bilgi merkezi halinde hizmet verirler (21). Diyebiliriz ki, çevrimiçi katalogun tek sakıncası biraz pahalı olmasıdır.

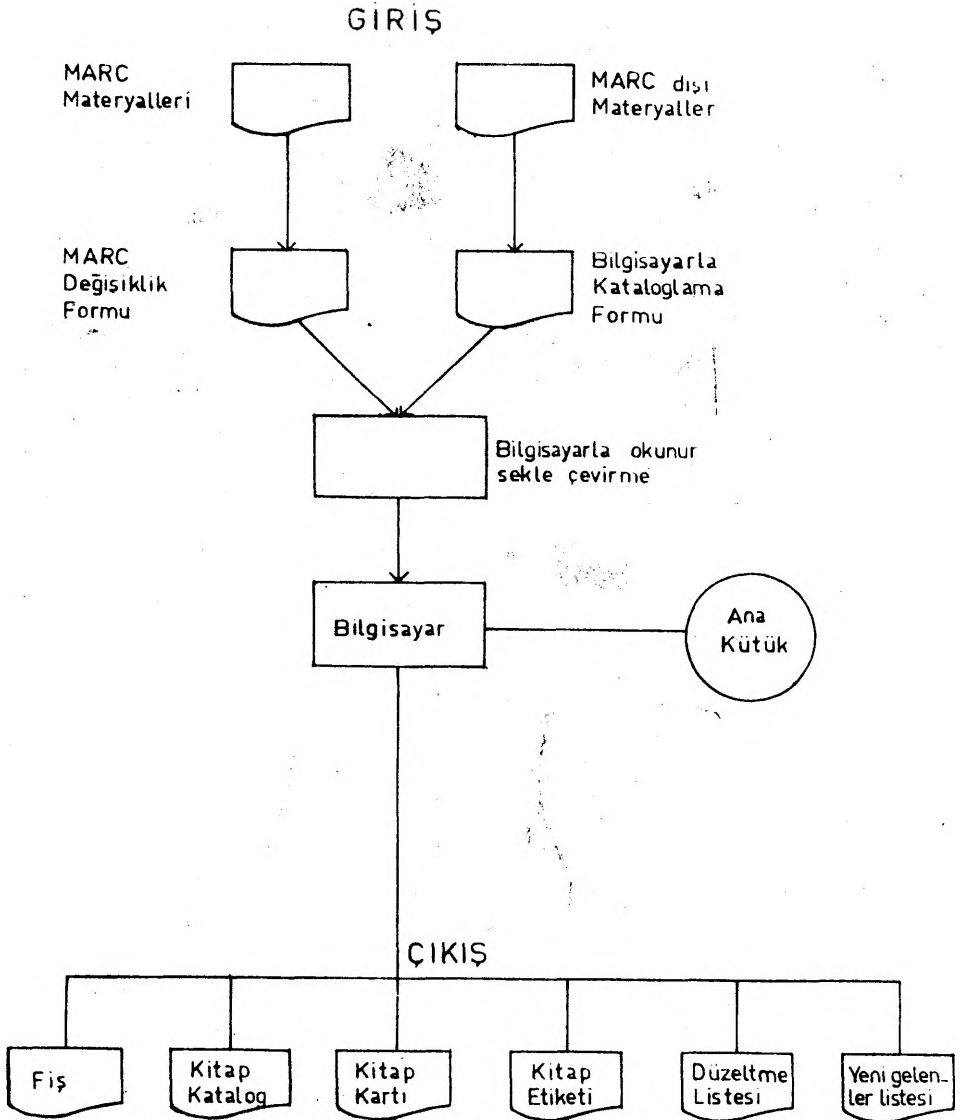
İyi çalışan çevrimiçi bir kataloglama sistemi kurarken gözönünde bulundurulacak bazı hususlar şunlardır : a) Veri tabanı kitap, süreli yayın ve kitap dışı materyalleri (harita, müzik, film, vs.) içermelidir, b) MARC künyesini tam vermelidir, c) Katalogun içerdiği bilgiye ulaşım birçok kanaldan sağlanmalıdır (yazar, kitap adı, tekbiçim başlık, konu, dizin, sınıflama numarası, ISBN, ISSN numaraları) d) Donanım Boolean araştırması yapacak nitelikte olmalıdır e) Okuyucular rahatlıkla kullanabilmelidir, f) Okuyucuların kayıtları değiştirmesini önleyici mekanizması bulunmalıdır (22).

Çevrimiçinde bibliyografik künyedeki tüm bilginin bilgisayara aktarılmasına, yani makina ile okunabilir şekle dönüştürülmesine (conversion) denir. Bunun gerçekleştirilmesinde çeşitli uygulama standartları varsa da en tanınanı Kongre Kütüphanesi'nin MARC (Machine Readable Cataloging) ıdır. MARC'ın yapısı ve özellikleri ayrı bir yazımın konusunu oluşturacaktır.

Bilgisayarla kataloglama sonunda su ürünler elde edilir : Basılı kitap fişi, kitap kartı, kitap katalog, kitap etiketi, düzeltme listeleri, yeni gelen materyaller listesi. (Bakınız Şekil : 1)

Bibliyografik denetimin eksiksiz gerçekleştirilebilmesi için yazar ve konu otorite kütüklerinin (name and subject authority files) düzenli bir biçimde tutulması şarttır.

Dünyada bilgisayarla kataloglama projesini başarı ile ilk geliştiren kütüphane Amerika'nın Columbus kentindeki OCLC (Ohio College Library Center)dir. Bu aslında kâr amacı gütmeyen bir firmadır ve 1967 yılında kurulmuştur. Ohio eyaletindeki kütüphanelerle çevre ve diğer eyaletlerdeki her tür kütüphane üye olabilirler. 1971 denberi çevrimiçi çalışan sistem kitap, süreli yayın, ödünç verme işlemlerini yapmakta, müracaat hizmeti vermektedir (23). Sistemin en önemli özelliği ise, veri tabanında bulunan Kongre Kütüphanesi'nin MARC kayıtlarından isteyen üye kütüphaneye kitap fişi basarak göndermesidir. Kütüphaneler merkez bilgisayara uçlarla



BİLGİSAYARLA KATALOGLAMA

Şekil : 1

(terminal) bağlıdır ve bu uçlar kanalıyla isteklerini merkeze ulaştırırlar. Gerekğinde fiş üzerinde değişiklikler yapabilirler. Fişler merkezde çevrimdışı olarak hazırlanır ve postalanır. Yine aynı yolla kendi satınaldıkları kitapların kataloglamasını yaparak veri tabanına eklerler. Böylece OCLC hem bir bibliyografik merkez, hem de bir toplu katalog görevi yapar.

1979 Eylül'ünde OCLC'yi yerinde görüp yetkililerden bilgi alma ve uygulama yapma olanağı bulduk. O tarihte kataloglanan kitap sayısı 4 600 000 üye kütüphane sayısı 48 eyaletten 1562, sisteme bağlı uç sayısı da 2674 idi (24).

D İ P N O T L A R I

1. «Living : Pushbutton power,» **Time** (February 20, 1978) 47. s.
2. «Computers and the Liberal Arts Curriculum» **Pitt** (August 1978) 1. s.
3. Lois M. Chan and Timothy A. Smith, «Computer asisted instruction in DDC» **Journal of Education for Librarianship**, 16, 1 (Summer 1975) 33-34. s.
4. Alice M. Meagles, «A short history of mechanization : Typwriters in libraries» **Library Journal**, 96, 1 (January 1, 1971) 46. s.
5. Ralph H. Parker, «The punched card method in circulation work,» **Library Journal** 61 (December 1, 1936) 903-905. s.
6. E. Carl Pratt, «International Business Machines' use in Circulation Department University of Florida Library» **Library Journal**, 61 (April 1, 1942) 302. s.
7. «Library automation» **Encyclopedia of Library and Information Science**, 14. c. 339. s.
8. «Library automation», a. g. m., 340. s.
9. Robert M. Hayes and Joseph Becker. **Handbook of Data Processing for Libraries**. New York : Becker and Hayes, Inc., 1970. 28-55. s.
10. Jesse H. Shera, «Automation without fear» **ALA Bulletin**, 55, 9 (October 1961) 788-790. s.
11. Allen B. Veaner, «Major decision points in library automation» **College and Research Libraries**, 31, 5 (September 1970) 303-304. s.
12. Charles P. Bourne, «On-line systems : History, technology, and economics» **ASIS** 31,3 (May 1980) 155. s.
13. Donald Newman, «The total library system» **Wilson Library Bulletin**, 55,3 (November 1980) 201-204. s.
14. Gerald Lundeen, «The role of microcomputer in libraries» **Wilson Library Bulletin**, 55, 3 (November 1980) 178-180. s.

15. Audrey N. Grosch. **Minicomputers in Libraries, 1979-1980**. White Plains, N. Y. : Knowledge Industry Publications, 1979. 1-2. s.
16. Grosch, a. g. e., 2-4. s.
17. Grosch, a. g. e., 5-6. s.
18. Stanley Swihart, and Beryl F. Hefley. **Computer Systems in the library : A Handbook for managers and designers**. Los Angeles : Melville Publishing Co., 1973. 246-263. s.
19. Micki J. Young; **Introduction to minicomputers in Federal libraries**. Washington : Library of Congress, 1978. 97-108. s.
20. Stanley McElderry, «Alternatives to the Conventional card catalog from the user point of view» **IFLA Journal**, 2,4 (1976) 232-234. s.
21. Kenneth John Bierman, «Automated alternatives to card catalogs : The current state of planning and implementation» **Journal of Library Automation**, 8,4 (December 1975) 278-279. s.
22. Deanna Marcum-Richard Boss, «Information technology» **Wilson Library Bulletin**, (March 1981) 518 — 519 + 558. s.
23. Frederick G. Kilgour, «The shared cataloging system of the Ohio College Library Center» **Journal of Library Automation**. (September 1972) 157-160. s.
24. Frederick G. Kilgour'la Eylül 1979 da yapılan görüşme.