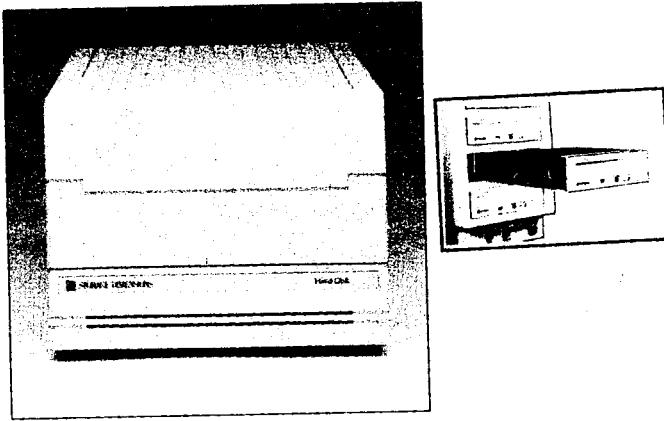




# دیسک ویدئویی دیجیتال: گام تکاملی آینده برای انتشار منابع مرجع چندرسانه‌ای (۱)



نوشته: کیوان کوشایی<sup>۱</sup>  
ترجمه: جواد بشیری<sup>۲</sup>

اطلاعات بسیار زیاد روی رو هستیم؛ به طوری که ناشران می‌باشند آنها را بر روی دو یا چند دیسک فشرده عرضه کنند. چندرسانه‌ای به معنای ترکیب و ارائه رسانه‌های منفرد مختلف نظیر متن، گرافیک، انیمیشن، قطعات ویدئویی و صوتی در محیط دیجیتال است. تفاوت اساسی میان منابع مرجع چندرسانه‌ای با دیگر آشکال منابع مرجع (نظیر منابع مرجع چاپی یا پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی)، توانایی آنها برای ترکیب رسانه‌ها و اطلاعات به خصوص صوت و تصویر در محیطی تعاملی<sup>۳</sup> و ارائه آنها از طریق واسطه‌های کاربر پسند<sup>۷</sup> و پیوندهای فرماتنی<sup>۸</sup> است. در طی پنج سال گذشته، منابع مرجع چندرسانه‌ای زیادی بر روی دیسک‌های فشرده به بازار عرضه شده‌اند. در برخی از

## مقدمه

هنگامی که فناوری دیسک فشرده<sup>۳</sup> در اواسط دهه ۱۹۸۰ به عموم معرفی گردید، چند سال به طول انجامید تا تغییر و تحولات شگرفی را در فرآیند خدمات مرجع پدید آورد. لایبرری کورپوریشن<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۶ پایگاه اطلاعاتی بیلیو فایل<sup>۵</sup> را عرضه کرد. این پایگاه اطلاعاتی مرجع، برونداد بیش از دو میلیون رکورد مارک متعلق به فهرست کتابخانه کنگره آمریکا را بر روی چهار دیسک فشرده در برداشت (۲). پس از آن، پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی و تمام متن بسیاری بر روی دیسک فشرده روانه بازار شدند. هر ساله با تولید فزاینده اطلاعات در تمامی زمینه‌ها، ما با پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی، تمام متن و چندرسانه‌ای با حجم



سازمان اسناد و کتابخانه ملی  
جمهوری اسلامی ایران

دو طرفه دو لایه<sup>۱۵</sup>، می‌تواند حدود ۱۷ گیگابایت اطلاعات را در خود ذخیره کند. انواع مختلفی از دیسک‌های ویدئویی دیجیتال وجود دارند که عبارتند از: دیسک ویدئویی دیجیتال با حافظه فقط خواندنی<sup>۱۶</sup>; دیسک ویدئویی دیجیتال صوتی<sup>۱۷</sup>; دیسک ویدئویی دیجیتال با قابلیت ضبط بر روی آن<sup>۱۸</sup>; دیسک ویدئویی دیجیتال قابل پاک کردن<sup>۱۹</sup> -

### دیسک ویدئویی دیجیتال و منابع مرجع

اوین پایگاه اطلاعاتی که بر روی دیسک ویدئویی دیجیتال عرضه شده است، فهرستگان کتابخانه‌های تحقیقاتی بلژیک<sup>۲۰</sup> نام دارد. شرکت Silver Platter MEDLINE ADVANCED را به عنوان پایگاه اطلاعاتی کتابشناختی جامع، بر روی دیسک ویدئویی دیجیتال ارائه کرده است. این پایگاه اطلاعاتی شامل ۸ میلیون استناد و چکیده مقاله از ۳۷۰۰ مجله منتشره در ۷۰ کشور در زمینه‌های مرتبط با علوم پژوهشی است (۷).

قابلیت ذخیره‌سازی بالای دیسک‌های ویدئویی دیجیتال، امکان ادغام و یکپارچه‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی که بر روی چند دیسک فشرده ضبط شده‌اند را بر روی یک دیسک فراهم ساخته است. بنابراین، فن آوری دیسک ویدئویی دیجیتال می‌تواند مشکلات ذخیره‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی و نیز دایرةالمعارف‌های چندرسانه‌ای گیگابایتی را با حجم زیادی از اطلاعات نوشتاری، صوتی و تصویری حل نمایند. در خلال دو سال گذشته، ما شاهد عرضه بسیاری از دایرةالمعارف‌های چندرسانه‌ای بر روی دو دیسک فشرده بوده‌ایم که از جمله می‌توان به دایرةالمعارف مایکروسافت اینکارتا<sup>۲۱</sup>، دایرةالمعارف تعاملی کامپتون<sup>۲۲</sup>، دایرةالمعارف چندرسانه‌ای گرولبر<sup>۲۳</sup> و دایرةالمعارف بریتانیکا (نسخه چندرسانه‌ای<sup>۲۴</sup>) اشاره کرد. این رویکرد جدید ناشran منابع چندرسانه‌ای، به منظور افزایش جنبه‌های چندرسانه‌ای مخصوص‌الاتشان، در واقع نیاز به فن آوری نوینی با قابلیت ذخیره‌سازی بالاتر نسبت به دیسک‌های فشرده را نمایان می‌سازد. اخیراً تعدادی از

آنها، مابه خوبی می‌توانیم ترکیب رسانه‌های مختلف و نیز برخی از منابع مرجع را بر روی دو دیسک فشرده که در واقع دیگر امکان قرار دادن آنها بر روی یک دیسک فشرده ۶۵۰ مگابایتی وجود ندارد، مشاهده کیم.

ظهور فن آوری دیسک ویدئویی دیجیتال و قابلیت بالقوه ذخیره‌سازی گیگابایتی آن، فرست جدیدی را به منظور افزایش ظرفیت پایگاه‌های اطلاعاتی دیسک فشرده نوری، به خصوص یکی از کاربردهای چندرسانه‌ای بوجود آورده است. مقالات زیادی درباره تأثیر دیسک‌های فشرده نوری بر خدمات مرجع (۳، ۴، ۵) و نیز توسعه دایرةالمعارف‌های چندرسانه‌ای بر روی دیسک‌های فشرده نوشته شده است (۶). اما هنوز ممکن است بسیاری از کتابداران با قابلیت‌های رسانه جدید دیسک ویدئویی دیجیتال، و توانایی بالای ذخیره‌سازی آن برای انتشار منابع مرجع چندرسانه‌ای آشنا نباشد.

### دیسک ویدئویی دیجیتال چیست؟

اختصار اصطلاح دی وی دی در واقع معادل کلمه دیسک ویدئویی دیجیتال است، با این وجود صنعت رایانه از آن تحت عنوان دیسک چندمنظوره دیجیتال<sup>۹</sup> نام می‌برد. دیسک ویدئویی دیجیتال نسل آینده فن آوری ذخیره‌سازی دیسک عوری به شمار می‌آید. یک دیسک ویدئویی دیجیتال، دقیقاً شبیه دیسک فشرده نوری به نظر می‌رسد، اما ظرفیت ذخیره‌سازی بالاتری نسبت به آن دارد. دیسک‌خوانه‌ای دیسک ویدئویی دیجیتال<sup>۱۰</sup> می‌تواند اطلاعات دیسک‌های فشرده را نیز بخوانند. مشخصه اصلی دیسک ویدئویی دیجیتال، در فن آوری فشرده‌سازی<sup>۱۱</sup> و ذخیره داده‌ها بر روی چند لایه در دو طرف دیسک نهفته است.

دیسک ویدئویی دیجیتال با یک لایه<sup>۱۲</sup> می‌تواند ۴/۷ گیگابایت، معادل هفت برابر دیسک‌های فشرده اطلاعات را در خود جای دهد. آشکال دیگری از دیسک ویدئویی دیجیتال با دو لایه<sup>۱۳</sup> یا دو طرفه<sup>۱۴</sup> وجود دارند. یک دیسک ویدئویی دیجیتال دو لایه در واقع اطلاعات را بر روی دو لایه مجرزا ضبط می‌کند، به طوری که یکی از آنها نیمه شفاف است و می‌تواند دو برابر یک دیسک ویدئویی دیجیتال یک لایه، اطلاعات را در خود ذخیره نماید. دیسک ویدئویی دیجیتال



دایرۀ المعارف‌های چندرسانه‌ای بر روی دیسک ویدئویی  
دیجیتال زوانه بازار شده‌اند که برخی از آنها عبارتند از:

- مجموعه مرجع مایکروسافت اینکارتا (۱۹۹۹) <sup>۷۷</sup> با سه منبع مرجع بر جسته شرکت مایکروسافت که عبارتند از دایرۀ المuarف اینکارتا (۱۹۹۸) <sup>۲۸</sup> بر روی دیسک فشرده؛ اینکارتا ویرچوال گلاب (۱۹۹۹) <sup>۲۹</sup>؛ مایکروسافت بوک شلف (۱۹۹۹) <sup>۳۰</sup> همگی بر روی یک دیسک ویدئویی دیجیتال ۴/۵ گیگابایتی (۸).

● دایرۀ المuarف بین‌المللی ویستر <sup>۳۱</sup> با ۵۰ هزار مدل‌خل، ۱۲ هزار عکس، ۶۰ قطعه ویدئویی و انمیشین، ۱۳ فیلم مستند، بیش از ۱۵۰۰ نقشه و بیش از ۱۰۰۰ قطعه صوتی (۹).

- دایرۀ المuarف الکترونیکا <sup>۳۲</sup> با ۸۵ دقیقه فیلم ویدئویی، هزاران تصویر، عکس و نقشه، ۲۵۰۰ مقاله دایرۀ المuarف بر روی دیسک ویدئویی دیجیتال و مطالب دیگر (۱۰).

● دایرۀ المuarف چندرسانه‌ای فانک آند واگنال <sup>۳۳</sup> با ۱۵ هزار عنصر چندرسانه‌ای (۱۱).

- دایرۀ المuarف بریتانیکا ۱۹۹۹ <sup>۳۴</sup> با بیش از ۷۳ هزار مقاله، سه ساعت فیلم ویدئویی و بیش از دو ساعت قطعه صوتی (۱۲).

● دایرۀ المuarف چندرسانه‌ای گروولیر <sup>۳۵</sup> با ۳۶ هزار مقاله، ۱۵ هزار تصویر و مطالب دیگر (۱۳).

### مزایای منابع مرجع چندرسانه‌ای بر روی دیسک ویدئویی دیجیتال

برخی از مهمترین مزایای ارائه منابع مرجع چندرسانه‌ای بر روی دیسک‌های ویدئویی دیجیتال نسبت به دیسک‌های فشرده را می‌توان به شرح ذیل بر شمرد:

۱. ظرفیت بالای ذخیره سازی اطلاعات دیسک ویدئویی دیجیتال، امکان ارائه عناصر چندرسانه‌ای بیشتری را به خصوص صوت و تصویر و نیز ترکیب منابع مرجع مختلف بر روی یک دیسک واحد را میسر ساخته است؛

۲. دیسک ویدئویی دیجیتال، ضرورت تعویض دیسک‌های پایگاه‌های اطلاعاتی چندرسانه‌ای بر روی دو دیسک فشرده را از میان برداشته، و در واقع جستجو و دسترسی به اطلاعات را آسانتر ساخته است، برای مثال، در

### نتیجه‌گیری

نقش سنتی کتابداران مرجع از طریق ظهرور دیسک‌های فشرده متحول شده است. منابع مرجع نوشتاری و چندرسانه‌ای بر روی دیسک‌های فشرده، خدمات مرجع کتابخانه را دگرگون ساخت. اکنون ما با رسانه بسیار پیشرفته‌ای

تحت عنوان دیسک فشرده دیجیتال روپرو هستیم. اگر چه این فن آوری نوین کاربردهای زیادی در خدمات مرجع برای ذخیره‌سازی پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناسی، متن کامل و چندرسانه‌ای گیگابایتی دارد، اما پرسش‌هایی پیرامون استفاده از فن آوری دیسک فشرده دیجیتال در کتابخانه‌ها باقی مانده است. برای مثال، چقدر طول خواهد کشید تا کتابخانه‌ها به ویژه در کشورهای در حال توسعه به دیسک‌خوان‌های دیسک‌های ویدئویی دیجیتال مجهز شوند؟ آیا پایگاه‌های اطلاعاتی مرجع بیشتری بر روی دیسک فشرده دیجیتال قابل دسترس خواهند بود؟ چه مزایا و تغییرات مهمی این رسانه جدید برای کتابخانه‌ها به ارمغان خواهد آورد؟ تطبیق و قبول هر فن آوری جدید نیاز به صرف زمان، اعتبارات مالی و تلاش بسیار دارد. فن آوری دیسک فشرده دیجیتال احتمالاً تغییرات اساسی و مهمی را در فرآیند طراحی و توسعه منابع مرجع چندرسانه‌ای به همراه خواهد آورد. در این میان، کتابداران می‌توانند راه را برای فن آوری‌های نوین مرتبط با خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی هموار سازند و این موضوع زمانی محقق می‌شود که مزایا و مشکلات فن آوری‌های نوین نظری دیسک فشرده دیجیتال مورد شناسایی و ارزیابی قرار گیرند.

## منابع

1. Kayvan Kousha. DVD: The Next Evolutionary Step For Publishing Multimedia Reference Sources; *Online & CD-ROM Review*: 1999, Vol.23, No.4, pp. 203-205.
2. JACSO, P (1993) CD-ROM databases for serial cataloging. Encyclopedia of Library and Information Science, 51, 69.
3. BIDDISCOMBE, R (1997) CD-ROM and the reference librarian, Encyclopedia of Library and Information Science, 60, 44-63.
4. BIDDISCOMBE, R (1992) CD-ROM and the reference librarian: the end of innocence, Resource Sharing & Information Networks, 2, 5-14.
5. BOYE, M (1996) The impact of CD-ROM on reference service, Library Review, 45 (7), 35-41.
6. KISTER, K (1995) Multimedia encyclopedias take off: warp speed through the reference universe, Wilson - Library - Bulletin, 69 (9), 42-45.





پیام کتابخانه  
دانشگاه آزاد اسلامی  
کامپیوٹر سائنس  
دانشکده علوم پایه  
دانشکده فنون

13. Dual - Layer Disc  
14. Dual - Sided  
15. Double Sided, Double Layer  
16. DVD - ROM  
17. DVD - Audio  
18. DVD - Video  
19. DVD - Recordable  
20. DVD - Erasable  
21. Union Catalogue of Belgian Research Libraries. (CCB)  
22. Microsoft Encarta Encyclopedia  
23. Interactive Compton Encyclopedia  
24. Book World Multimedia Encyclopedia  
25. Grolier Multimedia Encyclopedia  
26. Britannica Encyclopedia (Multimedia Edition)  
27. Microsoft Encarta 99 DVD-ROM Reference Suite  
28. Encarta 98 Encyclopedia Deluxe 99  
29. Encarta Virtual Globe 99  
30. Microsoft Bookshelf 99  
31. Webster's International DVD Encyclopedia  
32. Encyclopedia Electronica  
33. Funk & Wagnall's Multimedia Encyclopedia  
34. Britannica DVD '99  
35. Grolier Multimedia Encyclopedia DVD Version  
36. Jukeboxes  
37. National Geographic

7. Silver Platter leads industry with databases on DVD-ROM Information Today, April 1997, 14 (4), 31.  
8. WWW. microsoft. com accessed 27 Jan 1999.  
9. WWW. m - 2k. com accessed 26 Jan 1999.  
10. WWW. xiphias. com accessed 26 Jan 1999.  
11. bookstore. versabook. com/products accessed 7 Feb 1999.  
12. WWW. eb. com accessed 21 April 1999.  
13. Maryanne Piazza.  
14. WWW. nationalgeographic. com, accessed 10 August 1999.

### یادداشت‌ها

۱. کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهادسازندگی.  
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی مرکز اطلاع‌رسانی و خدمات علمی جهادسازندگی.

3. CD-ROM  
4. Library Corporation  
5. Bibliofile  
6. Interactive  
7. User - friendly Interfaces  
8. Hypertext Links  
9. Digital Versatile Disc  
10. DVD Player  
11. Compression Technology  
12. Single Layer DVD

