

온라인 情報檢索(1)

柳 慈 卿*

1. 背景

디지털컴퓨터가 이 世上에 紹介된지도 거의 30년이 되나 이것이 情報檢索에 쓰이게 된 것은 最近의 일로서 大型計算機를 利用한 대부분의 情報檢索 시스템의 歷史는 10年 前後에 不過하다. 情報檢索을 위한 機器의 發達過程을 살펴보면 다음과 같다.

- 1) 1940年代 以前: 카야드 목록과 印刷된 책자形態의 索引이 存在했다.
- 2) 1940~1949: 펀치카야드(edge-notched card)와 터매트릭스(peek-a-boo system) 등 半機械化된 시스템이 試圖되었으며 마이크로필름을 利用한 檢索시스템이 紹介되었다.
- 3) 1950~1959: 펀치카야드를 利用하는 데이터 處理機具들이 널리 普及되었다. 初期컴퓨터시스템들이 紹介되기 시작했으며 마이크로이미지 檢索시스템이 계속 出現되었다.
- 4) 1960~1969: 디지털컴퓨터를 오프라인 배치 형식(batch mode)으로 情報檢索에 使用하는 것이 一般化되었으며 온라인, 對話方式의 檢索에 대한 實驗이 이루어 졌다. 또 開發된 形態의 마이크로이미지 檢索시스템이 紹介되었다.
- 5) 1970年 以後: 온라인시스템의 設計와 배치 시스템을 온라인으로 變換시키려는 傾向이 支配的이다.

그렇다면 오늘날의 추세로 되어 있는 온라인 情報檢索시스템이란 무엇인가? 온라인 情報檢索시스템이란 機械가 읽을 수 있는 形態의 文獻 情報 데이터 베이스에서; 컴퓨터를 使用하여 직접 利用者가 質問形式에 의해 願하는 情報를 찾아내도록 하는 시스템을 말한다. 온라인 시스템

에 있어서의 利用者와 컴퓨터와의 通信은 텔레타이프라이터나 CRT(Cathode Ray Tube) 디스플레이와 같은 入出力機具에 의해 이루어지며 이들 컴퓨터와는 通信채널에 의해 連結된다. 온라인 시스템은 주로 타임셰어링 시스템 內에 設計된다. 타임셰어링에 관하여는 學者에 따라 각기 다른 定意를 내리고 있으나 一般的으로는 컴퓨터의 處理時間을 각기 다른 作業을 하는 여러 利用者에게 나누어 줌으로써, 여러 利用者로 하여금 同時에 컴퓨터 시스템을 利用할 수 있도록 하는 方法이다. 또한 온라인과 함께 자주 쓰이는 말에 리얼타임(real time)이란 말이 있는데, 이것은 컴퓨터가 데이터를 받아 處理하여 그 結果를 進行中에 있는 作業에 다시 使用할 수 있을 程度로 빨리 되돌려 보내는 것을 말한다. 그러므로 情報檢索에 있어서 리얼타임이란 컴퓨터의 빠른 應答과 이에 對應하는 檢索過程의 發展에 그 特色이 있다 하겠다. 다시 말하면 온라인 리얼타임 시스템에서는 利用者が 컴퓨터에 質問하고 對答받는, 즉 對話方式의 檢索이 可能하다.

앞에서 살펴 본 바와 같이 機械化 初期의 情報檢索시스템은 오프라인 배치 방식으로 設計되었었다. 이러한 방식은 주로 다음과 같은 短點들을 갖고 있다.

- 1) 斷片的으로 必要한 部分을 여기 저기 찾아볼 수 있는 브라우징(browsing)의 可能性이 稀薄하다.
- 2) 檢索式의 段階的인 發展이 不可能하다. 즉 단 한번의 機會를 통하여 檢索이 이루어지기 때문에 檢索 以前에 미리 모든 可能性을 생각하여 檢索式을 作成하여야 한다.
- 3) 檢索을 情報專門家에게 委託하여야만 한다. 檢索의 委託은 흔히 問題點을 갖고 있다. 예를

*KORSTIC 電子計算室

들면 利用者가 자신이 찾고 싶은 情報를 正確히 表現하지 못하는 境遇, 情報專門家는 問題의 解析을 잘못하여 利用者의 要求와는 다른 檢索結果를 가져오게 된다.

4) 배치시스템에서는 檢索結果를 얻기까지 時間的인 遲延이 있다.

온라인시스템에서는 위에서 列擧한 短點들을 하나도 包含하지 않는다. 熟練된 情報分析家에 의한 探索의 境遇에도 온라인시스템은 빠른 應答과 對話方式, 經驗에 의한 段階的인 檢索式의 發展 및 브라우징의 可能性 등의 利點을 주고 있다. 窮極的으로 온라인시스템은 非委託方式을 目的으로 한다. 利用者 自身이 直接 檢索에 參與함으로써, 情報分析家 등의 專門家에게 委託할 境遇 發生될 수 있는 利用者 要求의 誤解를 排除할 수 있다. 그러나 온라인情報檢索시스템에 問題가 없는 것은 아니다. 例를 들면 專門家가 아닌 一般 利用者는 시스템內에서 使用되고 있는 用語와 索引方法 및 그 過程에 익숙치 못하기 때문에 그의 檢索式도 未熟할 수 밖에 없다. 그러므로 온라인情報檢索시스템을 設計할 때에는 이러한 것에 대한 考慮가 반드시 必要하다고 하겠다.

2. 온라인 情報檢索을 위한 機具

앞에서도 說明한 바와 같이 온라인情報檢索시스템은 보통 타임셰어링의 概念과 關連되어 있다. 一般的으로 온라인情報檢索시스템은 타임셰어링의 컴퓨터 커뮤니케이션 네트워크(communication network)인 것으로 特徵지워져 있다. 이러한 네트워크들은 中央의 데이터베이스에 대한 情報檢索 要求를 遠隔地에 있는 여러 利用者들에게서 받아 이들을 滿足시켜 주도록 設計되어 있다. 또한 應答時間(response time)은 리얼타임일 것이 要求된다. 對話方式에서의 應答時間은 數秒 내지 길어야 1~2分 以內여야 한다. 가장 흔히 볼 수 있는 이러한 시스템은 大部分의 航空社에서 使用하고 있는 비행기 豫約시스템이다. 이 시스템이 온라인情報檢索 시스템과 다른 點은 中央의 데이터베이스가 文獻情報가 아니라 는 것과 데이터베이스에 대한 檢索의 種類가 文獻의 그것과 다르다는 것이다.

온라인情報檢索시스템에 使用되는 컴퓨터 커뮤니케이션 네트워크의 基本構成은 그림 1과 같다. 시스템은 크게 中央處理設備, 컴퓨터 커뮤니케이션 裝置, 遠隔處理設備의 세 가지로 構成되어 있다.

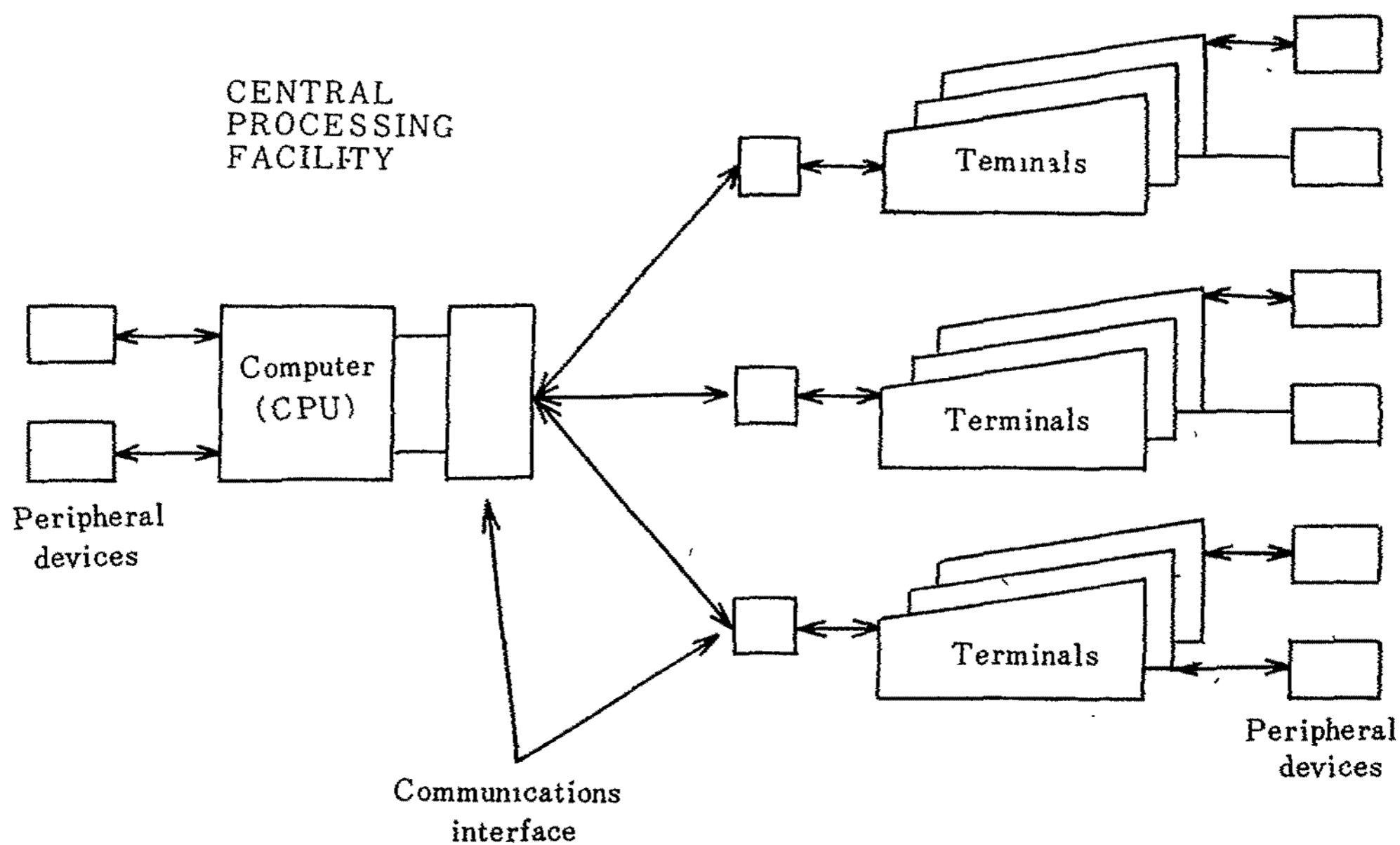


그림 1. 온라인 정보검색 시스템의 基本構成

2.1 中央處理設備 (CPF : Central Processing Facility)

CPF는 시스템의 核心이 되는 部分으로 遠隔地 利用者의 業務를 制御하고 補助한다. CPF는 컴퓨터와 中央컴퓨터에 附屬된 周邊機器 및 CPF와 나머지 네트워크를 連結시키는 컴퓨터-케이션 인터페이스의 세 部分으로 構成되어 있다.

a) 컴퓨터 : 흔히 CPU라 불리우는 컴퓨터는 이것이 없는 시스템이 그 機能을 發揮하지 못하는, 全体 시스템中 가장 重要한 部分이다. 데이터베이스에 情報를 追加한다든가 파일內의 情報維持 및 CPF 內에서나 遠隔地의 利用者로부터 要求가 있을 때 이것을 받아 데이터베이스에서 必要한 情報를 찾아내는 일을 한다. CPU는 모든 算術演算과 論理演算을 行하며 入出力을 制御한다.

b) 周邊機器 : CPU를 補助하기 위한 機器로 高速프린터, 테이프裝置 및 테이프, 디스크, 드럼, 데이터 셀 등과 같은 記憶裝置, COM, 카드리더 및 펀치 등이 包含된다.

2.2 컴퓨터-케이션裝置

CPF와 나머지 네트워크를 連結시키는 部分으로, CPU와 함께 全体시스템을 維持하는데 매우 重要한 位置를 차지하고 있다. 여기에는 다음과 같은 種類가 있다.

● Communication Processor : 컴퓨터-케이션處理의 負擔을 CPU로부터 덜어주기 위하여 使用된다. 이것은 必要한 境遇에는 遠隔地로부터의 메시지를 CPU에서 받아들일 수 있는 形態로 바꾸기 위하여 使用되기도 한다.

● Multiplexing Device : Multiplexing이란 채널

을 通하여 들어오는 frequency band를 좀 더 좁은 band로 나누고, 나뉘어진 個個의 band가 各各 채널을 構成하도록 하거나 또는 共通채널을 時間을 單位로 몇 개의 다른 情報채널로 分配하거나 하여, 轉送線을 두 개나 그 以上の 채널로 나누는 作業이다. 前者의 方法을 frequency division multiplexing이라 하고 後者를 time division multiplexing이라 부른다.

● Communication Interface : CPF를 네트워크와 連結시키는 컴퓨터-케이션 라인에 接續시키는 部分으로 '모뎀'이나 acoustic coupler가 使用된다. 모뎀이란 modulator/demodulator의 略字로 컴퓨터裝置에 의하여 生成되는 디지털시그널 (digital signal)을 컴퓨터-케이션 裝置에서 使用되는 模擬로그 (analog) 狀態로 바꾸었다가 이것을 다시 디지털狀態로 바꾸는 作用을 한다. 이것을 그림으로 표시하면 그림 2와 같다.

모뎀을 흔히 Data Sets라 부르기도 한다. 만약 컴퓨터-케이션 라인에 보내지는 것이 音響데이터라면 acoustic coupler가 使用될 수 있다. 그러나 中央컴퓨터와 遠隔處理裝置의 距離가 가까운 境遇에는(약 1/2마일 以內) 모뎀이나 acoustic coupler의 필요없이 端末裝置를 直接 컴퓨터에 連結시킬 수도 있다.

컴퓨터-케이션 라인은 bandwidth, speed 그리고 duplex인가 simplex인가 혹은 half duplex인가 등으로 나타내 진다. Bandwidth란 라인을 通해 보내질 수 있는 frequency band의 폭을 말한다. Speed는 보통 bauds라는 單位로 測定되는데 bauds란 1秒當 轉送되는 bits의 數 혹은 1秒當 轉送되는 글자數를 나타낸다. 인터페이스裝置의 speed는 轉送要求에 따라 달라질 수 있다. 普通 電話線으로는 2000bauds까지 轉

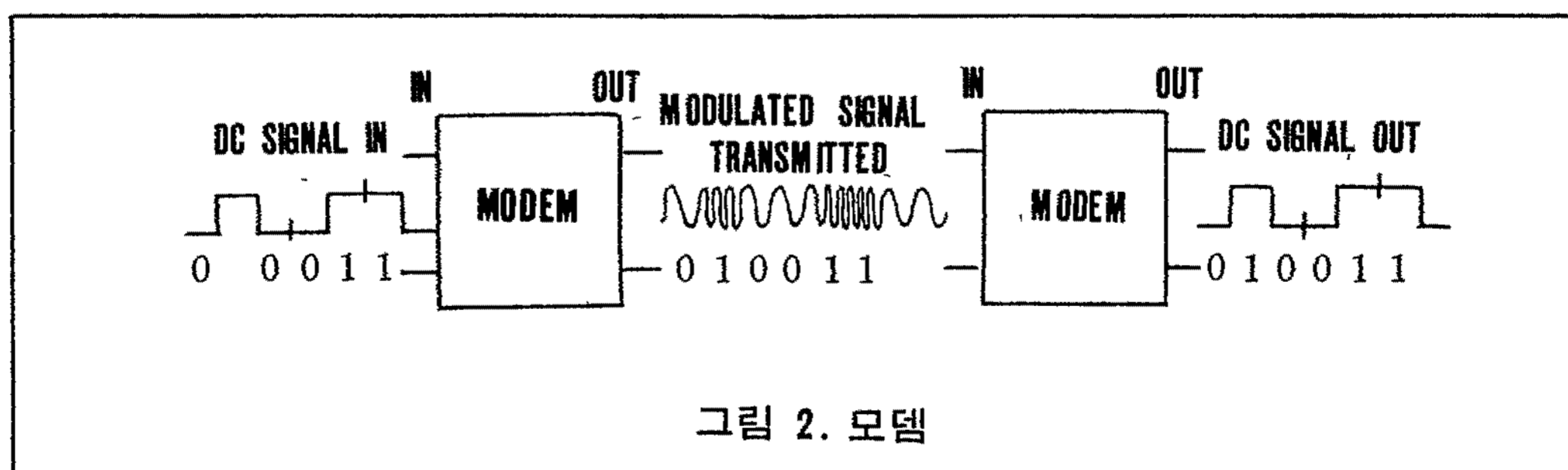


그림 2. 모뎀

送될 수 있으므로 그 以上の 速度가 要求될 때에는 private line을 利用하여야 한다.

Simplex line이란 한쪽 方向으로만 轉送이 可能한 線이고 half duplex란 兩쪽 方向의 轉送이 可能하나 同時에 한쪽 方向으로만 轉送될 수 있는 線이다. Full duplex에서는 同時에 양쪽 方向으로 轉送이 可能하다. 이러한 컴퓨터통신 line에 의해 CPF와 遠隔地의 端末裝置가 1:1로 連結될 수도 있고 하나의 line에 여러 개의 遠隔處理裝置가 連結될 수도 있다. 컴퓨터통신 line의 使用料가 비싸기 때문에 (高速이고 먼 距離일 때 특히) 하나의 라인을 여러 端末裝置에서 共同으로 使用하는 것이 經濟的이다. 하나의 라인을 여러 遠隔處理裝置들이 나누어 쓰는 것을 multidrop 혹은 multipoint network이라 부른다.

2.3 遠隔處理裝置 (RPF : Remote Processing Facility)

RPF란 CPF에 直接 包含되지 않는 部分을 가리키며 여기에서 遠隔地 (Remote)란 相對的인 語彙로써 CPF와 떨어져서 位置한 다른 房, 같은 건물內의 다른 層, 다른 都市 혹은 外國 등의 모든 곳을 통틀어 일컫는 말이다. 基本的으로 RPF는 데이터의 送受를 온라인으로 行할 수 있어야 하며 CPF와 온라인으로 對話 (interaction)할 수 있어야만 한다. 이러한 技能은 CRT (Cathode Ray Tube) 터미널과 같은 것을 使用함으로써 可能하나 CRT뿐만 아니라 다른 것을 써서도 可能하다. 例를 들면 데이터는 카아드리더나 磁氣테이프리더 등의 텔레컴퓨터통신라인에 連結된 다른 機具를 통해서도 보내질 수 있다. 그러나 이와 같이 데이터가 보내진 後 CPF로부터의 應答 및 對話는 온라인으로 行해진다. 檢索式을 미리 作成하여 종이테이프를 만들어 이 테이프를 읽혀 CPF에 檢索데이터를 보낸 다음 온라인터미널을 통하여 檢索結果를 받아 檢索式을 修正하고 檢索하여 遠隔地의 라인프린터 등에서 檢索結果를 얻는 것이 이러한 방식의 情報檢索시스템 例이다. 現在까지 데이터의 送信을 위하여 가장 많이 쓰이는 機具는 온라인터미널로 一般的으로 이러한 터미널은 英數字의 情報를 보내기 위하여 타이프라이터와 같은 鍵盤

을 갖고 있다. 터미널의 使用目的에 따라 鍵盤以外에도 종이테이프리더 및 Function Switch, Data Tablet 등이 붙어 있는 것도 있다. 데이터의 受信을 위하여는 터미널에 라인프린터나 CRT 디스플레이, 高速프린터 COM 등을 連結시켜 使用한다.

● 온라인터미널 : 온라인 情報檢索시스템의 利用者에게는 터미널 以外의 시스템 構成要素들은 거의 無關한 部分이다. 利用者에게는 흔히 터미널 自体가 시스템 全体로 생각되기 때문에 터미널의 容易한 作動方法 및 應答速度가 온라인 情報檢索시스템의 選擇基準이 된다. 그렇기 때문에 特定시스템에서의 터미널 選擇은 重要한 問題가 된다. 온라인시스템에서 使用할 수 있는 터미널의 種類는 매우 多樣하므로 利用者は 그의 特定要求에 알맞는 터미널을 選擇하여야 할 것이다.

온라인시스템의 터미널에는 CRT 디스플레이가 있는 것과 없는 것의 두 가지가 있다. CRT 디스플레이가 없는 터미널은 타이프라이터와 같은 鍵盤을 使用하여 데이터를 送信하며 터미널에 連結된 라인프린터를 통하여 結果를 얻는다. 이러

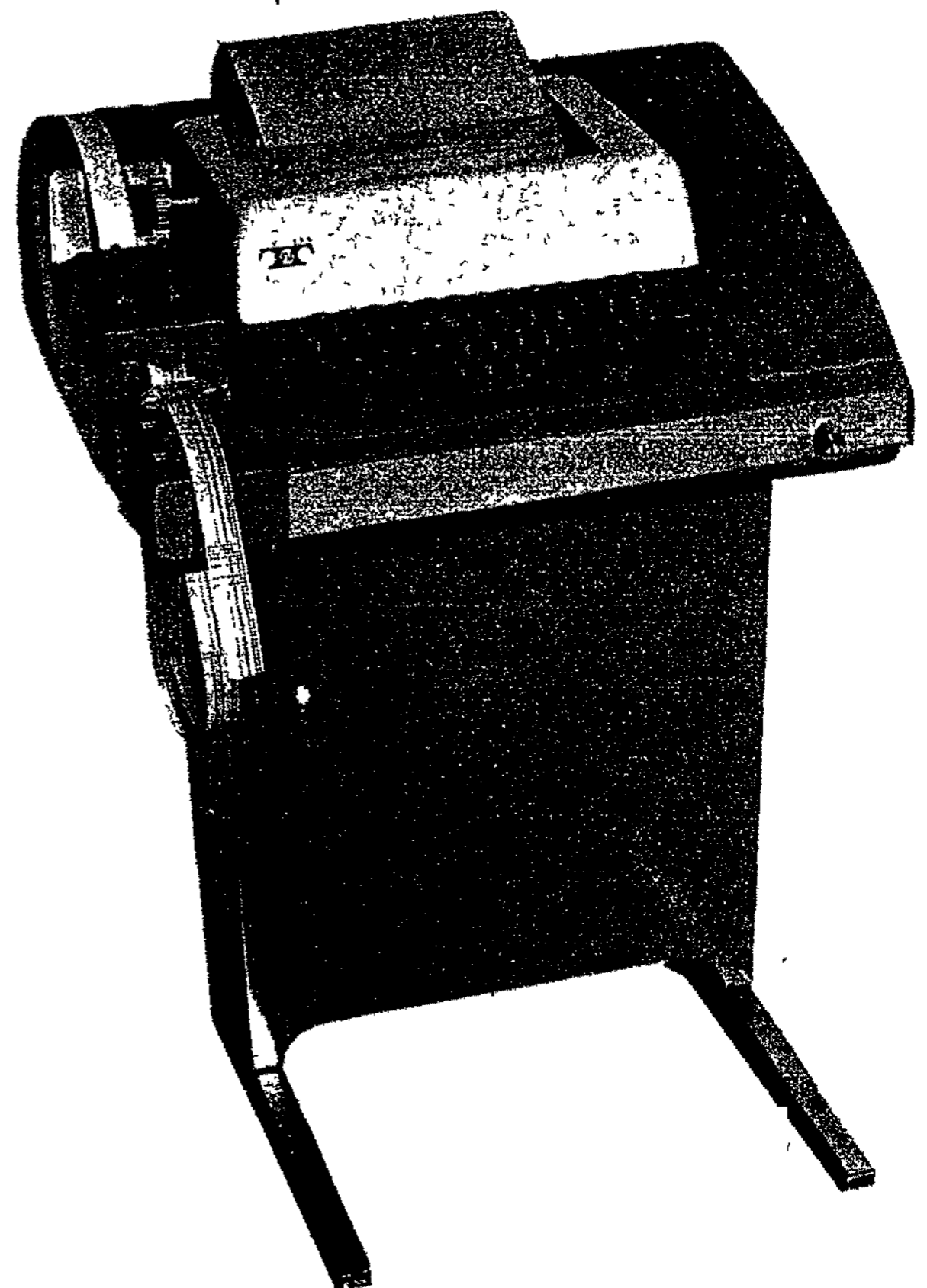


그림 3. Model 33 ASR 텔레타이프

한 터미널로 매우 널리 사용되고 있는 것이 Model 33 텔레타이프KSR로 여기에는 데이터의受信을 위하여 라인프린터가連結되어 있다. Model 33ASR(Automic Send-Receive) 텔레타이프는 KSR의鍵盤과 프린터를 합친裝置로 종이테이프리더와 펀치가 함께 붙어 있다(그림 3參照).

온라인시스템이 널리 普及되면서 좀 더 새롭고 좋은 터미널의 必要性이 認識되었다. 여기에서 나온 것이 CRT디스플레이터미널로 오늘날에는 그 性能이나 價格에 매우 多様な CRT들이 存在한다. 이러한 CRT들의 共通點은 다음과 같다.

- a) CRT 터미널은 英數字의 데이터를 入力하기 위한鍵盤과 出力시키기 위한 CRT를 갖고 있다.
- b) 大部分 데이터의 入力を 위하여 light pen이나 data tablet과 같은 裝置들이 追加되어 있다.
- c) CRT 터미널의 主된 内部裝置는 記憶裝置(memory)와 文字제너레이터(character generator)이다. 記憶裝置는 CPF에 한 文字씩 데이터를 보내는 대신 한 스크린(screen) 혹은 한 페이지의 데이터를 한번에 轉送하기 위한 것이다. 文字제너레이터는 코우드화된 文字(대부분의 경우 ASCII)를 받아 CRT表面에 나타낼 수 있는 形態로 바꾸는 일을 한다. 그림 4는 현재 널리 쓰이고 있는 IBM2260 CRT디스플레이이다.

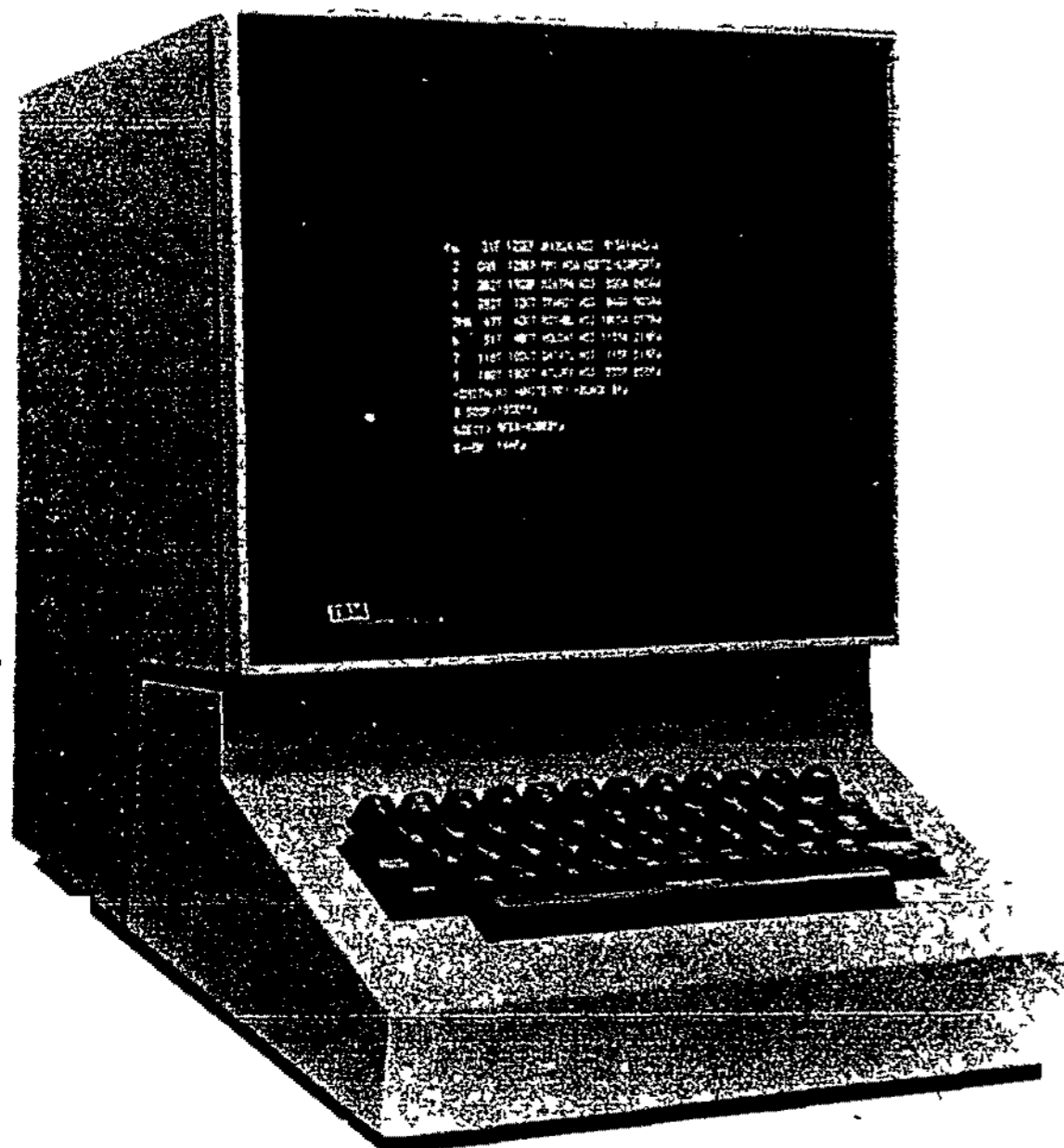


그림 4. IBM2260 CRT디스플레이

3. 온라인 檢索

여기에서는 온라인 檢索을 說明하기 위하여 現存하는 시스템들의 例를 들었다.

온라인情報檢索시스템은 크게 세 가지의 作業으로 構成되어 있다.

1) 作動: 普通 log-in이라 부르는 것으로 CPF에 사용하고 있는 RPF의 ID와 自身の ID 등을 알리는 作業이다.

2) 檢索

3) 檢索結果의 檢討와 프린트

文獻檢索시스템은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 데이터베이스에 書誌的 事項과 함께 그 文獻을 代表할 수 있는 重要語 즉 index를 包含한 것이고, 다른 하나는 free text라 불리는 것으로 index를 包含하지 않은 것이다. 檢索者는 어떤 特定主題의 文獻情報를 찾고자 檢索시스템에 log-in하고 願하는 데이터베이스에 臨하면 普通 한두개의 index用語를 入力시킨다. 大部分의 檢索시스템은 이 入力を 받은 후, 그 用語가 index에 包含된 文獻의 數를 出力으로 檢索者에게 提供한다. 이 數를 情報檢索에서는

表 1.

S. S. 1	USER: KORSKOFF'S SYNDROME PROG: PSTG (14)
S. S. 2	USER: 1 OR WERNICKE'S ENCEPHALOPATHY PROG: PSTG (27)
S. S. 3	USER: IMMUNOELECTROPHORESIS OR IMMUNOASSAY OR FLUORESCENT ANTIBODY TECHNIC OR BRAIN CHEMISTRY PROG: PSTG (2556)
S. S. 4	USER: 3 AND SCHIZOPHRENIA PROG: PSTG (35)
S. S. 5	USER: 4 AND NOT CHILD PROG: PSTG (28)

postings 혹은 tallies라 부른다. 表 1은 Systems Development Corporation의 ORBIT시스템에서 利用者가 KORSAKOFF'S SYNDROME이란 用語를 入力시켰을 때의 例이다. 이 例중 S.S.1은 檢索中인 데이터베이스에 그가 入力한 KORSAKOFF'S SYNDROME이란 用語가 包含된 文獻이 14개 있음을 나타낸다.

Intrex檢索시스템에서는 檢索者가 入力시킨 一聯의 用語中 各 用語에 대한 tallies의 數와 用語와 用語의 組合의 結果 얻어지는 tallies의 數가 함께 提供된다. 例를 들면 檢索者가 "titanium compound resistivity"란 것을 入力하면 시스템은 다음과 같은 結果를 檢索者에게 提供한다.

titanium	199	199
compound	382	17
resistivity	945	6

이것은 titanium이란 用語로 index된 文獻의 數는 199개이며 compound란 用語로 index된 文獻은 382개, 그리고 titanium과 compound라는 두개의 用語가 함께 index로 使用된 文獻의 數는 17개라는 것을 나타내고 있다. 이와 같은 性能은 IBM의 STAIRS 시스템에도 갖고 있다.

ORBIT을 爲始한 대부분의 檢索시스템에서는 AND, OR, NOT과 같은 부울린(Boolean) 公式를 직접 檢索者가 使用할 수 있도록 하고 있다. 表 1의 두번째 것은 KORSAKOFF'S SYNDROME OR WERNICKE'S ENCEPHALOPATHY로 檢索者가 KORSAKOFF'S SYNDROME과 WERNICKE'S ENCEPHALOPATHY의 두 主題에 대하여 興味를 갖고 있는 境遇의 檢索式이다. OR를 使用하여 여러 用語를 連結시키면 많은 文獻이 檢索되므로 넓은 範圍의 檢索에 利用되며 AND와 NOT 등을 使用하면 檢索의 範圍를 좁힐 수 있다. 이것은 表 1의 例에서도 잘 나타나 있다. ORBIT시스템에서는 sub-heading을 使用하여 檢索의 範圍를 좁히는 方法을 採用하고 있다. 例를 들면

SCHIZOPHRENIA/IMMUNOLOGY OR
SCHIZOPHRENIA/METABOLISM에서
SCHIZOPHRENIA란 用語는 IMMUNOLOGY
나 METABOLISM이라는 用語와 함께 index되

있을 때에만 檢索된다.

또한 AND, OR, NOT과 같은 論理符號도 시스템마다 조금씩 다르게 使用되므로 注意할 必要가 있다. 例를 들어 A and B or C라는 것은, ORBIT에서는 (A and B) or C로 解釋되나 Data Central시스템에서는 A and (B or C)로 解釋된다.

온라인시스템에서는 檢索者 自信이 情報分析家와 같은 專門家가 아니기 때문에 檢索에 도움을 주기 위한 補助設備을 包含하고 있는 境遇가 많다.

用語를 制限하여 index로 使用하고 있는 시스템에서는 이러한 用語들의 파일이 시스템內에 包含되어 이 中에서 必要한 用語를 選擇할 수 있도록 한다. ORBIT시스템에서는 "NEIGHBOR"라는 命令語를 使用함으로써 알파벳順으로 排列된 用語群 中에서 그 用語에 近接한 用語를 찾아볼 수 있다. 例를 들면 檢索者가 "NEIGHBOR LEUKEMIA"라고 入力시키면 다음과 같은 結果를 얻게 된다.

- LEUCOSARCOMA (MH)
- LEUCUTIA T (AU)
- LEUKEMIA (MH)
- LEUKEMIA L1210 (MH)
- LEUKEMIA, EXPERIMENTAL (MH)

위의 例에서 괄호안에 表示된 MH는 主題名(Main Heading)으로 使用되었음을 나타내고 AU는 著者名(Author)으로 使用된 境遇를 나타낸다. 이와 같은 設備은 檢索者로 하여금 바른 檢索用語를 選擇하도록 하여 보다 나은 檢索結果를 얻는 데 도움을 주고 있다. 위의 例에서 LEUKEMIA, EXPERIMENTAL은 關連語로 檢索者에게 도움을 줄 수 있는 用語이다. National Aeronautics and Space Administration의 RECON시스템과 Lockheed Missiles and Space Co.의 DIALOG에서는 "EXPAND" 命令을 使用함으로써 이와 비슷한 結果를 얻을 수 있다. 表 2는 DIALOG시스템에서 EXPAND를 使用하여 mathematics의 關係用語를 探索한 結果이다. 여기에서 CIT란 이 用語로 index된 文獻의 數이며 RT란 이 用語에 關係된 用語의 數를 나타내고 있다.

表 2.

EXPAND IT=MATHEMATICS				
REF	DESCRIPTOR	TP	CIT	RT
E 15	IT=MATHEMATICS PLACEMENT EXAMINATION/		1	
E 16	IT=MATHEMATICS PROGRAM		1	
E 17	IT=MATHEMATICS TEACHERS	68		11
E 18	IT=MATHEMATICS		4	
E 19	IT=MATHEMATICS INSTRUCTION		1	
E 20	IT=MATRICES		1	
E 21	IT=MATRICES		2	
E 22	IT=MATRICULATION/			1
E 23	IT=MATRIX ALGEBRA		1	
E 24	IT=MATRIX GANE/		1	
E 25	IT=MATRIX GANET		1	
E 26	IT=MATRIX TASKS		1	
E 27	IT=MATRIX SETS		1	
E 29	IT=MATSUMOTO		1	
E 30	IT=MATTER	12		8
E 31	IT=MATTHEW ARNOLD ENTER		1	

用語가 制御된 시스템에서 各用語間에 階層的인 構造가 存在하는 경우, 온라인시스템은 이러한 構造를 利用者에게 알려 줄 수 있어야만 한다. MEDLINE의 境遇 "TREE"라는 命命은 이러한 用語의 階層構造를 보여주기 위한 것으로 예를 들면 "TREE LEUKEMIA"라고 入力시키면,

NEOPLASMS
LEUKEMIA
LEUCOSARCOMA
LEUKEMIA, EXPERIMENTAL
LEUKEMIA, LYMPHOCYTIC
LEUKEMIA, MONOCYTIC
LEUKEMIA, MYELOCYTIC
LEUKEMIA, PLASMACYTIC
LEUKEMIA, SUBLEUKEMIC

SEE ALSO RELATED

LEUKEMOID REACTION

과 같이 LEUKEMIA라는 用語에 階層的으로 關連된 用語들을 알려준다.

온라인시스템은 利用者의 要求가 있을 때 願하

는 書誌的 事項을 包含하는 레코오드를 프린트하거나 CRT에 디스플레이해 줄 수 있는 能力이 있어야 한다.

一般的으로 CRT를 가진 시스템에서는 CRT 書面上의 데이터를 hardcopy로 만들기 위하여 델레다이프가 붙어 있는 것이 普通이다. 表 3은 Data Central의 EARS시스템에서의 檢索結果를 프린트한 것이다.

表 3.

CLASSIFICATION
7.1
ENGLISH TITLE
ABNORMAL CEREBRAL POTENTIALS ACTIVATED BY AUTOELECTROGENESIS UNDER PHOTOSTIMULATION
ORIGINAL LANGUAGE
SPANISH
TITLE IN ORIGINAL LANGUAGE
POTENCIALES CEREBRALES ANORMALES ACTIVADOS POR LA PROPIA ELECTROGENESIS CEREBRAL BAJO FOTOESTIMULACION
AUTHOR
CHIRINOS E.
AUTHOR'S AFFILIATION
CAT. DE PSICOFISIOLOGIA, ESC. DE PSICOLOGIA, UNIV. CENT. DE VENEZUELA, CARACAS
SOURCE JOURNAL
ACTA CIENT. VENEZ.
CODEN CODE
ACVEA
ABSTRACT
REPORT PRESENTED AT THE ANNUAL MEETING OF THE VENEZUELAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE. EEG TRACINGS ARE SHOWN FROM PATIENTS EXPOSED TO INTERMITTENT LIGHT STIMULATION BY MEANS OF A FLASHING LAMP CONNECTED TO THE EEG APPARATUS AND ACTIVATED BY THE CEREBRAL POTENTIALS. VARIOUS PATHOLOGIC FEATURES IN EEGS MADE BY THIS TECHNIC WERE POINTED OUT AND THEIR NEUROPHYSIOLOGIC IMPLICATIONS WERE DISCUSSED.
PRIMARY INDEX OF TERMS
EEG * EEG ACTIVATION * PHOTIC STIMULATION

index가 包含되지 않은 Free Text 形態의 데

이터베이스를 온라인으로 檢索하는 시스템은 開發中에 있는 것이 많고 이미 市販되고 있는 시스템도 있다. 이중 가장 널리 알려진 것이 Data Central 시스템이다. Data Central은 Ohio Bar Association의 大型法律關係 檢索시스템과 National Institute of Neurological Disease and Stroke의 EARS에 適用되는 시스템으로 文獻의 本文이나 抄錄原文에서 STOP, LIST (前置詞나 冠詞 등 별 意味가 없는 單語들의 리스트)에 包含되지 않은 單語들의 inverted file을 만들어 이 用語들과 이들의 組合에 의하여 檢索을 行한다.

지금까지 살펴본 바와 같이 온라인터미널의 利用者는 온라인으로 檢索途中 그가 願하는 檢索用語에 관한 데이터를 얻고 그것을 土臺로 그의 檢索式을 改善하여 나가기 때문에 “對話方式”의 시스템이라 흔히 부르고 있다. 對話方式의 시스템에서 우리가 얻을 수 있는 利點은 빠른 應答

速度와 量質의 出力이다. 온라인 情報檢索에 있어서는 비행기 豫約 시스템에서 처럼 速度가 致命的인 要素로 重要視되지 않는으나 對話方式에 의한 檢索式의 改善에 의하여 量質의 檢索結果를 얻도록 하는 것이 窮極的인 目的이라 하겠다.

參 考 文 獻

- 1) F. W. Lancaster and E. G. Fayen, Information Retrieval On-Line, Los Angeles, Melville publishing, 1973
- 2) Richard W. Watson, Timesharing System Design Concept, New York, McGraw-Hill, 1970
- 3) Charles T. Meadow, The Analysis of Information Systems, Los Angeles, Melville Publishing, 1973
- 4) John G. Burch, Jr. and Felix R. Strater, Jr., Information Systems: Theory and Practice, Santa Barbara, Hamilton Publishing Co., 1974

情報管理研究 Vol. 9, No. 2

印刷·發行 1976. 4. 25.

編 輯 情報管理研究會

發 行 韓國科學技術情報센터

서울特別市東大門區清涼里洞206-9
電話 (96) 5051~4

定價 400원 年間購讀料 2,000원