

## 온라인 서어비스의 이용자 접속 디자인

김 선 호\*

### 목 차

- I. 머릿말
- II. 이용자의 정보입수행위의 변화
- III. 이용자 접속 디자인의 주요 요소
- IV. 이용자 접속 디자인의 개발
- V. 최적의 이용자 접속 디자인
- VI. 맺음말

#### I. 머릿말

관중에 구애됨이 없이 대부분의 도서관에서는 자관의 문헌정보처리에 관한 생산성을 높이기 위하여 최신의 컴퓨터 및 텔리커뮤니케이션 기술을 도입함으로써 이용자에게 새로운 정보입수환경을 제공하고 있다. 문헌정보의 전자적 처리와 온라인 서어비스를 우선적으로 강조하고 있는 이러한 환경도 컴퓨터와 텔리커뮤니케이션의 첨단적 기능이 지속적으로 발전됨에 따라 정적인 상태로 머물러 있지 않고 끊임없이 새롭게 변화하고 있다. 그러나 아무리 이용자의 정보입수환경이 계속해서 새롭게 변화한다고 하더라도 도서관에서 개발되어 제공되는 이용자용 정보시스템에는 근본적으로 변화하지 않는 한가지가 있다. 그것은 바로 이용자에게 질적으로 최상의 서어비스를 제공하여야 한다는 것이다. 정보시스템이 이용자에게 최상의 서어비스를 제공하기 위해서는 무엇보다도 이용자가 자신의 정보입수에 필요한 자신의 전산능력이 문제시 되지 않아야 한다. 다시 말해서, 이용자의 전산능력이 전문적 수준이든지 또는 초보적 수준이든지와는 상관없이 그 정보시

---

\* 대구대학교 문헌정보학과 전임강사

## 2 한국비블리아 제 7 집

시스템은 언제나 모든 이용자가 만족할 수 있는 양질의 서서비스를 제공하여야 한다는 것이다.

현재 도서관의 정보시스템은 그것을 누가 개발했느냐에 따라 크게 두가지로 구분한다. 하나는 외부 전문가에 의해 개발되어 상품화되어 있는 상업적인 정보시스템이고, 또 하나는 도서관의 스태프에 의하여 독립적으로 개발된 독자적인(local) 정보시스템이다. 이들 두가지 정보시스템은 각각의 개성있는 이용자 접속용 컴퓨터 스크린 디스플레이(이하 디스플레이라 한다)를 제공하고 있다. 그러나 이들 정보시스템 대부분이 이용자 스스로가 손쉽게 사용할 수 있는 입력용 디스플레이나 이용자가 원하는 다양한 형태로의 출력물 생산 등과 같은 보다 나은 양질의 서서비스를 이용자에게 제공하기 위해서는 무엇보다도 이용자의 시스템 접속이 도서관의 업무 지향적으로 디자인되기 보다는 이용자 지향적으로 디자인되어야 한다. 이렇게 디자인하기 위해서는 이용자의 정보입수행위, 그들의 정보탐색 습관 및 능력, 그리고 그들의 전산능력 등 이용자와 관련된 가능한 모든 요소를 고려하여 그 디자인에 반영하여야 한다. 이러한 이용자 지향적인 접속을 사용하여 이용자가 그 시스템과 원활한 커뮤니케이션을 이룰 수 있을 때만 그들 스스로는 그 시스템을 보다 쉽게 이해하고 편리하게 사용할 수 있게 되며 자연히 그들의 정보입수 만족도 또한 더 한층 높아지게 된다.

이용자 접속 디자인이란 컴퓨터 시스템의 이용자가 그 시스템을 가장 효율적이고 효과적으로 사용하여 자신의 정보입수효과를 한층 더 높일 수 있도록 이용자들의 디스플레이 표현 및 구조를 이용자가 쉽게 이해하여 편리하게 사용할 수 있도록 논리적이고 계층적으로 디자인하는 인간-기계 접속의 (man-machine interface) 한 연구분야<sup>1)</sup>이다.

OPAC(Online Public Access Catalogue)과 같은 온라인 서서비스 이용자가 그 시스템과 최초로 접속하게 되는 것이 디스플레이이다. 모든 이용자는 그 디스플레이를 통하여 자신의 정보입수행위를 진행

---

1) Lon Barfield. *The User Interface : Concepts & Design*. Workingham, England : Addison-Wesley, 1993. p. 2

시켜 나아가므로 이용자에게 제공되는 디스플레이가 얼마나 효율적이고 효과적인 구조를 가지고 있으며 또한 그 속에 들어 있는 표현이 얼마나 잘 이해될 수 있는가에 따라 이용자의 정보입수 결과에는 커다란 차이가 나타나게 된다. 일반적으로 이용자가 쉽게 배워서 쉽게 사용할 수 있는 디스플레이는 그렇지 못한 디스플레이보다 이용자의 정보입수 만족도를 더한층 재고시키는 것으로 알려져 있다.

이 글은 온라인 서어비스의 이용자용 디스플레이를 디자인하는데 필요한 기초적인 지식을 이용자 접속 디자인에 관심있는 시스템 개발자에게 제공하기 위한 것이다.

## Ⅱ. 이용자의 정보입수행위의 변화

시스템 개발자가 이용자의 정보입수행위에 관하여 가능한한 충분한 지식을 갖는 것이 훌륭한 이용자 접속을 디자인하는데 있어서 매우 중요하다. 왜냐하면 이러한 지식이 곧바로 이용자 접속용 디스플레이의 디자인에 직접적으로 반영되기 때문이다. 따라서 시스템 개발자는 항상 주의깊게 이용자의 정보입수행위를 관찰하고 분석하여야 한다.

대부분의 이용자는 과거와 달리 자신의 정보입수와 관련된 정보기기를 직접조작하고 또한 그 정보처리기술을 직접 사용하려는 경향을 강하게 나타내고 있다. 이들이 자신의 전산능력과 상관없이 정보기기를 직접 조작하고 그 정보처리기술을 직접 사용하려는 이유는 주로 그들의 심리적 상태와 연관이 있으며, 그 중 몇가지 대표적인 것을 살펴보면, 첫째 메뉴얼 등과 같은 정보탐색용 중간매체에 대한 인식 부족, 둘째 사서와의 접속에 대한 심리적 부담, 그리고 세째는 자신의 탐색능력에 대한 지나친 확신 등이다. 이러한 심리적 요인들로 인하여 이용자는 아무 말없이 혼자서 모든 정보입수행위를 수행하려고 한다.

OPAC과 같은 온라인 서어비스는 이용자에게 새로운 정보환경을 제공한다. 온라인 서어비스를 이용하게 됨에 따라 대부분의 이용자는 그 정도의 차이는 있지만 심리적 부담을 가지고 있다. 이러한 심리적 부담으로는 크게 나누어 컴퓨터의 하드웨어에 대한 두려움과 OPAC의 여러가지 소프트웨어에 대한 두려움이 있다. 본능적으로 기계에

#### 4 한국비블리아 제 7 집

대한 거부감을 가지고 있는 소수의 이용자는 컴퓨터를 만지는 것조차도 싫어한다. 비록 기계에 대한 두려움이 없는 이용자라 할지라도 온라인 서어비스를 이용하여 정보를 탐색하려는 경우에는 이들 역시 대부분이 그 정도의 차이는 있지만 어느 정도의 두려움은 가지고 있다. 다시 말해서, 이용자 스스로가 아무런 외부의 도움도 없이 디스플레이를 이용하여 효과적이고 효율적으로 정보를 입수할 수 있는지에 대한 두려움을 가지고 있다는 것이다. 따라서 이용자는 도서관에서 자신의 심리적 부담을 줄일 수 있도록 온라인 서어비스의 이용방법이 보다 쉽게 이해되고 편리하게 사용될 수 있기를 원한다.

이용자의 이러한 두려움은 정보서어비스의 질을 떨어뜨리는 결정적인 요소 중의 하나이다. 따라서 두려움을 가지고 있는 이용자에게는 아무리 훌륭한 이용자 접속도 그 가치를 잃게 되므로 시스템 개발자는 이들이 자신의 두려움을 줄이고 재미있게 사용할 수 있는 디스플레이를 디자인하여야 한다.

또한가지 이용자의 새로운 정보입수행위로는 이용자가 정보기술을 사용하여 온라인 서어비스를 이용할 때 자신의 정보입수 노력을 최소화하려는 반면에 그 결과에 대한 만족도는 최대화되기를 원한다는 것이다. 온라인 서어비스에서 대부분의 이용자는 극소수의 키보드 키만을 사용하려는 경향을 보이고 있다. 이러한 경향은 전산능력이 약한 이용자일수록 특히 강하다. 그러나 이들도 자신의 정보탐색결과가 전문가의 탐색결과와 차이가 난다면 커다란 불만을 갖게 된다. 따라서 모든 이용자는 가능한한 최소한의 입력작업을 통하여 최상의 탐색결과를 얻으려 한다.

결론적으로, 정보환경의 새로운 변화는 이용자의 정보입수행위를 변화시켰으며, 이러한 변화된 행위의 특징을 요약하면 다음과 같다:

- 1) 정보기기와의 직접적인 접촉;
- 2) 직접적인 정보처리기술의 사용;
- 3) 정보처리에 관한 심리적 부담의 최소화;
- 4) 최소의 노력과 최대의 만족도.

시스템 개발자는 이러한 이용자의 행위변화를 잘 이해한 다음 그것

을 근거로 이용자의 실재적인 또는 잠재적인 요구 모두를 충족시켜줄 수 있는 디스플레이를 디자인하여야 한다.

### Ⅲ. 이용자 접속 디자인의 주요 요소

일반적으로 온라인 서어비스 이용자 대부분은 그 시스템과 접속하여 정보를 입수하기 위한 다양한 명령어와 시스템 메시지에 대한 인지도가 떨어지므로, 이들에게 제공되는 디스플레이가 이들의 인지도에 어떠한 영향을 끼치는지는 곧바로 그들의 탐색결과와 직결된다. 다시 말해서, 도서관의 전자정보환경 속에서 이용자가 시스템과 가장 먼저 접속하게 되는 디스플레이를 얼마나 잘 이해하고 활용하느냐에 따라 그 자신의 탐색결과에 대한 성공여부가 결정된다는 것이다. 따라서 이용자가 쉽게 배워서 쉽게 사용할 수 있는 디스플레이 디자인은 매우 중요하며, 시스템 개발자가 이것을 디자인하는데 있어서 고려하여야 할 중요한 요소로는 친숙성, 유용성, 문제의 해결성 등이 있다

#### 3.1 친숙성

디스플레이의 친숙성이란 이용자가 온라인 서어비스의 디스플레이를 쉽고도 편안하게 그리고 아무런 불편없이 얼마나 잘 이용할 수 있느냐에 관한 정도를 나타내는 것<sup>2)</sup>이다. 이용자가 온라인 서어비스의 디스플레이에 친숙하게 접속할 수 있도록 하는데 있어서 가장 중요한 것은 무엇보다도 먼저 이용자가 그 디스플레이를 매우 재미있게 사용할 수 있도록 디자인하는 것이다. 다시 말해서, 온라인 서어비스의 디스플레이에 대하여 이용자가 호감을 갖고 자신의 정보처리를 진행시킬 수 있도록 디자인하여야 한다는 것이다. 아무리 탐색결과가 좋은 시스템이라 할지라도 이용자가 그 디스플레이에 싫증을 느끼거나 어려움을 겪는다면 이러한 시스템에 대한 이용자의 불만은 상당할 것이다. 이용자는 본능적으로 쉽고도 편리한 탐색을 원하기 때문에 디

2) Donna Harman. "User-friendly system insted of user-friendly front-end." *JASIS*. 43(2), 1992. pp. 164-174

스플레이는 가능한 이들의 요구를 수용할 수 있도록 간단하고도 분명하게 디자인되어야 한다.

디스플레이에 대하여 이용자가 친숙감을 가지고 접속할 수 있도록 하기 위해서는 그 가독성이 가장 중요하다. 디스플레이의 가독성이란 이용자가 디스플레이된 내용을 얼마나 신속하게 잘 읽고 잘 이해할 수 있는냐에 관한 것이다. 한 디스플레이에 나타나는 문자의 양과 그 크기 및 밝기, 각각의 줄과 문단간의 사이띄기, 그리고 디스플레이의 각 메시지 배열 및 위치 등은 가독성과 직접적으로 연관된 중요한 요소들이다. 컴퓨터의 디스플레이에 대한 가독성이 인쇄물보다 약 30% 까지 떨어진다는 것<sup>3)</sup>은 이용자가 디스플레이된 정보를 읽는데 인쇄물보다 그 만큼 더 많은 시간을 소비한다는 것을 의미한다. 따라서 온라인 서어비스의 디스플레이 내용을 표현하는데 있어서 시스템 개발자는 너무 많은 정보를 한 스크린에 모두 포함시키려고 노력함으로써 그것을 복잡하고 까다롭게 디자인하지 말아야 한다. 그리고 디스플레이의 스크롤링(scrolling)도 가독성에 영향을 끼치는 중요한 요소이다. 이것은 브라우징(browsing)의 가장 간단한 형태중의 하나이며 한 페이지가 넘는 디스플레이의 내용을 간단한 키사용으로 그 내용을 신속하게 그리고 포괄적으로 탐색하는데 필요하다. 특히 디스플레이되는 정보의 양이 적을 경우에 이 스크롤링을 이용하는 이용자는 다른 형태의 브라우징을 이용하는 이용자보다 탐색을 신속하게 할 수 있다. 디스플레이의 각 메시지에 관한 색상 또한 가독성에 커다란 영향을 끼친다. 과거와는 달리 최근의 VDT(Visual Display Terminal)는 대부분이 칼라이므로, 여러가지 색상을 이용하여 디스플레이의 내용을 채색하는 것이 이용자의 시각적 효과에 도움을 준다. 한 예로 시스템의 안내메시지와 이용자의 의사결정을 요구하는 대화형 메시지의 색상을 차별화시킴으로써 이용자는 보다 쉽게 원하는 정보를 식별할 수 있다. 디스플레이에 대한 이용자의 가독성을 더 한층 높이기 위해서는 어떠한 메시지에 어떠한 색상을 사용하여야 하는지에 대한 기본적인 의사결정이 이루어져야 하므로 이러한 결정에는 반드시 시스템 개

3) Ben Schneiderman and Greg Kearsley. *Hypertext Hands-on ! Reading* : Addison-Wesley, 1989. p. 64

발자 뿐만이 아니라 이용자 및 색채연구가도 적극적으로 참여시켜야 한다.

### 3.2 유용성

온라인 서어비스 디스플레이의 유용성은 그 시스템 전체에 대한 이용자의 평가를 결정짓는 중요한 요소중의 하나이다. 만일 이용자가 접속하는 디스플레이가 그들 스스로 배우기 어려울 뿐만 아니라 사용하는데도 까다로우며 비의도적인 실수의 발생빈도가 지나치게 높다면 이러한 디스플레이는 결코 이용자의 정보탐색에 도움을 주지 못할 것은 자명한 일이다. 디스플레이에 대한 이용자의 신뢰성 하락은 곧바로 시스템 전체에 대한 불만으로 자연스럽게 확대되며, 이용자의 이러한 불만은 도서관에서 많은 비용과 시간을 투입하여 개발한 온라인 서어비스 전체에 커다란 부정적인 영향을 끼치게 된다. 따라서 디스플레이는 이용자 스스로가 그 사용방법을 쉽고도 빨리 배워서 자신의 탐색효과를 높이는데 도움을 줄 수 있도록 디자인되어야 한다<sup>4)</sup>. 이렇게 하기 위해서는 각 디스플레이에 나타나는 메시지가 현재의 상태 및 내용 뿐만 아니라 앞쪽의 디스플레이와 뒤쪽의 디스플레이로의 진행에 대한 안내역할을 하여야 하고, 그 내용도 이용자가 확실하게 이해하여 다음 단계의 탐색을 분명하게 선택할 수 있도록 가능한 한 간단하고도 쉬운 문장으로 되어 있어야 한다. 그리고 각 단계별 디스플레이는 서로간의 접속링크와 노드를 통하여 이용자의 실제적인 탐색이 진행되도록 논리적인 계층구조를 가지고 있어야 한다.

이용자의 유용성과 관련해서 또 하나의 고려대상 요소는 이용자로 하여금 키보드의 사용을 가능한 한 최소한으로 단축시키는 것이다. 이용자로 하여금 많은 키를 사용하도록 디자인하는 것은 그 만큼 오타와 같은 실수의 발생확률을 높이게 한다. 특히 키스트로킹 능력이 부족한 초보자에게 많은 키를 사용하도록 하는 것은 명령어나 디스크 컴퓨터의 입력에 따른 오타의 발생빈도를 증가시킨다. 이용자의 이러한 실수를 예방하기 위한 한가지 방법은 메뉴방식이나 그래픽 방식으로 디스플레이를 디자인하여 이용자로 하여금 최소한의 엔터키 및 방향

4) Lon Barfield. 전제서, pp. 3-5

키 사용을 제외한 기타의 키사용을 줄이는 것이다.

### 3.3 문제의 해결성

디스플레이의 사용에 따르는 어려움을 극복할 수 있도록 디스플레이에는 도움말을 제공하여야 한다. 그러나 이용자의 문제를 해결하기 위하여 제공되는 도움말이 대부분의 디스플레이에서는 이용자의 문제를 더욱 악화시키는 경향을 보이고 있다. 왜냐하면 이용자가 간단한 정보를 얻기 위하여 도움말의 복잡한 과정을 거쳐야 하기 때문이다. 이용자로 하여금 이러한 과정을 거치도록 하는 것은 그들의 많은 시간과 노력을 빼앗게 되므로 이용자는 이러한 디스플레이에 대하여 비효율적인 느낌과 좌절감을 가지게 된다. 따라서 많은 이용자가 도움말을 이용하지 않고 인쇄된 매뉴얼이나 사서에게 도움을 요청하는 경향을 보이고 있다.

시스템 개발자는 이용자 스스로가 사용하기 편리하고 유용한 도움말을 개발하여야 하며 이렇게 하기 위해서는 이용자의 자연스러운 질문을 조사분석하여 이용자 위주의 도움말을 디자인하여야 한다. 다시 말해서 효율적인 도움말을 디자인하기 위해서는 이용자가 도움말을 필요로 할 때 질문하는 그 유형을 파악하는 것이다. 일반적으로 이용자의 질문유형은 아래와 같이 5가지<sup>5)</sup>로 구분한다 :

- 1) 시스템 목표에 관한 질문 ;  
이 시스템은 어떠한 일을 하기 위한 것인가?
- 2) 설명을 요구하는 질문 ;  
이것은 무엇이고 또한 무엇을 하는 것인가?
- 3) 진행에 관한 질문 ;  
이것을 어떻게 진행시키는가?
- 4) 문제해결에 관한 질문 ;  
왜 이런 문제가 발생하며 그것은 무엇을 의미하는가?

---

5) Avigail Sellen and Anne Nicol. *Building User-centered Online Help in The Art of Human-Computer Interface Design*. Reading : Addison-Wesley, 1990. p. 146



- 5) 작업위치에 관한 질문 ;  
 현재 나는 어디에 있는가 ?

이러한 이용자의 질문유형을 기초로 시스템 개발자가 도움말에 관한 디스플레이를 디자인함으로써 그 디스플레이는 이용자 질문과 일치되는 정보를 전달할 수 있게 되고 이용자는 그 디스플레이를 이용함으로써 자신의 탐색시간을 절약하게 되며 또한 보다 적합한 도움말을 제공받을 수 있다.

#### Ⅳ. 이용자 접속 디자인의 개발

온라인 서어비스의 이용자 접속 디자인의 기본적인고도 일반적인 목표는 이용자가 자신의 정보탐색을 스스로 수행할 수 있도록 도와주는 것이다. 도서관에 컴퓨터와 커뮤니케이션 기술이 도입되기 전에 이용자 접속에 관한 문제는 시스템 개발자의 주요 관심대상이 되지 못했다. 왜냐하면 이용자는 간단하게 도서관의 카드목록이나 자료이용안내책자를 이용함으로써 자신의 일을 매우 분명하게 처리할 수 있었다. 그러나 컴퓨터가 도서관의 정보처리에 도입되고 그 결과로 이용자에게 OPAC과 같은 온라인 서어비스가 제공됨으로써 이용자의 정보입수는 과거와 달리 그 복잡성이 증가되었고, 이에 따라 도서관에서 제공하는 서어비스의 질에 대한 이용자의 불만도 증가하였다. 이용자의 불만을 해소시키고 양질의 서어비스를 그들에게 제공하기 위해서는 이용자 취향에 맞는 새로운 접속 디자인을 개발하여야 한다.

이용자 접속 디자인을 개발하기 위해서는 여러가지 전제조건적인 요소들을 시스템 개발자는 심각하게 고려하여야 한다. 여러가지 요소 중에서 시스템 개발자는 무엇보다 우선적으로 새로운 디자인이 어떤 일을 어떻게 할 수 있는지에 대한 명확한 정의를 수립하여야 한다. 다시 말해서, 그 디자인의 처리가능한 일과 목표를 분명히 밝혀야 한다. 그런 다음에 시스템 개발자는 이러한 정의를 바탕으로 새롭게 추가하거나 삭제하여야할 여러가지 요소를 분석 파악하여 그 결과를 제어한 다음 새로운 이용자 접속 디자인을 개발하여야 한다.

#### 4.1 목표와 임무

시스템 개발자가 온라인 서어비스의 질적 향상을 위하여 새로운 사용자 접속의 디자인을 개발하는데 있어서 가장 먼저 해야 할 일은 새로운 사용자 접속 디자인의 목표와 그 임무를 결정하는 것이다.

일반적으로 사용자 접속 디자인의 목표란 사용자가 가능한한 효율적이고 효과적이며 정확하게 자신의 정보를 입수할 수 있도록 그 모델을 디자인하는 것<sup>6)</sup>이다. 이러한 목표를 달성하기 위한 간단한 방법은 사용자 접속의 디자인을 시스템이나 업무 위주가 아니라 사용자 위주로 개발하는 것이다. 사용자 접속의 디자인이 사용자 지향적이면 지향적일 수록 그 디자인은 이용자의 실제적 이용을 보다 용이하게 하므로 이용자는 더욱더 그것에 자신의 정보입수를 의존하게 된다.

일단 사용자 접속 디자인의 목표가 정의되면, 시스템 개발자는 그 다음으로 그 디자인이 무엇을 하기 위한 것인지에 대한 임무를 결정하여야 한다. 사용자 접속 디자인의 임무란 그것의 수립된 목표를 달성하기 위한 여러가지 기능적 활동<sup>7)</sup>을 의미한다. 다시 말해서, 사용자 접속 디자인은 그 자체의 여러가지 기능이 수립된 목표를 신속하고 정확하게 달성할 수 있도록 가동되어야 한다는 것이다. 이러한 임무는 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 명확하여야 하며 또한 시스템 개발자나 사용자 모두가 그 임무에 대하여 동일한 인식을 가져야 한다. 시스템 개발자에 의해 정의된 임무가 이용자에 의하여 동일하게 인식되고 이해될 때 이용자의 정보입수 효과는 더한층 높게 된다.

보다 명확한 목표와 임무를 수행하기 위하여 사용자 접속 디자인의 목표와 임무는 가능한한 각 계층별로 세분되어야 하며 세분된 목표와 임무에는 각각 개별적인 등급이 결정되어야 한다. 그리고 배정된 등급에 따라 세분된 목표와 임무 각각에는 디자인 개발의 우선순위가 결정되어야 한다. 우선순위가 결정된 각각의 세분된 목표와 임무간에는 상호간의 상관성을 파악하기 위하여 횡적인 연관성 뿐만 아니라 대칭적인 상관성을 분석한 다음 이들 목표와 임무간의 계층구조도

6) Lon Barfield. 전제서. p. 181

7) Lon Barfield. 전제서. p. 176

(tree)를 최종적으로 작성하여야 한다. 이러한 계층구조도를 근거로 시스템 개발자는 이용자 접속 모델의 디자인을 시작하여야 한다.

#### 4.2 모델의 디자인

이용자 접속 디자인의 목표와 임무가 결정되고 이들의 상관관계가 분석된 다음, 시스템 개발자는 그 목표와 임무가 효율적이고 효과적으로 달성되고 수행될 수 있도록 그 모델을 디자인하여야 한다. 이러한 이용자 접속 모델을 디자인하는데 있어서 시스템 개발자가 기본적으로 고려하여야 할 모델로는 3가지가 있다: 이용자 모델의 디자인, 컴퓨터 모델의 디자인 그리고 이용자 접속 디스플레이의 디자인.

##### 4.2.1 이용자 모델 디자인

대부분의 이용자 접속에서 이용자 모델은 시스템 개발자에 의하여 단지 단순한 요소로 인식됨으로써 그것에 대한 보다 깊이있는 분석이 이루어지지 않고 있다. 그러나 이용자 모델이란 이용자 접속의 운영이 이용자 측면에서 보다 합리적으로 이루어질 수 있도록 이용자에 대한 지식을 제공하는 주요한 지식원이다<sup>8)</sup>.

온라인 서어비스의 이용자 접속 모델을 디자인하는데 있어서도 시스템 개발자가 가장 먼저 고려하여야 할 중요한 요소중의 하나가 바로 이용자에 관한 모델을 디자인하는 것이다. 이러한 모델을 디자인하기 위해서 시스템 개발자는 이용자에 관한 전문적이고도 풍부한 지식이 필요하며, 이러한 지식을 바탕으로 이용자 접속의 운영방식이 보다 합리적으로 이루어질 수 있도록 디자인하여야 한다. 다시 말해서, 이용자 접속의 운영은 시스템 개발자의 이용자 요구에 대한 포괄적인 지식을 기초로 이루어져야 한다는 것이다.

시스템 개발자가 훌륭한 이용자 모델을 디자인하기 위해서는 이용자의 믿음, 목표, 계획, 선호도, 태도, 능력 등에 대한 합리적 사고를 근거로 이용자의 행동을 이해한 다음 그 이용자 접속의 운영에 대한 자신의 지식을 반영시켜야 한다. 일반적으로 이용자 모델을 디자

8) Harold Thimbleby. *User Interface Design*. Workingham: Addison-Wesley. 1990. pp. 38-43

인하는 과정은 먼저 그 모델의 목표를 수립하고난 다음 그 구조를 결정하고 최종적으로 그 용도를 분석하는 것이다. 시스템 개발자가 이용자 모델의 목표를 수립할 경우에 고려하여야 할 사항은 다음과 같다:

- 1) 적합성  
이용자에 관한 지식이 적합하게 반영되었는가?
- 2) 일치성  
이용자가 동질성을 가지고 있는가?
- 3) 대안성  
대안적인 이용자 모델의 수립이 가능한가?
- 4) 포괄성  
위의 3가지 고려사항이 총괄적으로 적용되는가?

이용자 모델의 목표가 수립되면 그 다음으로 이용자 모델의 구조를 결정하여야 한다. 이용자 모델의 구조에는 여러가지 종류가 있을 수 있으나 일반적으로 가장 많이 사용하고 있는 것이 나무 모양과 닮은 수형 모델이다. 이 수형 모델은 그 내용을 시스템 개발자나 이용자 모두에게 매우 잘 설명할 수 있는 논리적이고 계층적인 구조를 가지고 있는 모델이다. 이 수형 모델에는 두가지가 있는데 하나는 나무와 같이 맨 밑바닥의 뿌리에서 부터 위쪽을 향하여 가지와 줄기가 분지하여 나가는 모양의 구조를 갖는 모델(garden tree model)이고 또 하나는 나무의 위아래를 뒤바꿔 놓은 모양의 구조를 갖는 모델(family tree model)이다<sup>9)</sup>. 이 두가지 모델 모두 이용자 모델을 디자인하는데 있어서 시스템 개발자에 의하여 매우 친숙하게 사용되는 모델 구조이지만 시스템 개발자는 전자 보다는 후자를 더 선호하고 있다.

마지막으로 시스템 개발자가 이용자 모델을 수립하는데 있어서 고려하여야 할 사항은 그 모델의 용도이다. 이용자 모델을 어디에 어떻게 사용할 것인가를 사전에 결정하는 것이 중요하다. 이용자 모델의 일반적인 용도를 살펴보면 다음과 같다<sup>10)</sup>:

---

9) Lon Barfield. 전계서. p. 222

- 1) 이용자의 정보입력  
이용자의 질문을 결정하고 그 질문의 모호성을 해결한 다음 그것을 시스템에 알맞는 적합한 표현으로 해석하기 위하여 사용한다.
- 2) 도움말과 충고의 제공  
이용자 질문의 적합성을 평가하여 잘못된 개념을 인식한 다음 그것을 올바르게 처리할 수 있도록 도움말과 같은 시스템의 정보제공과 그 시기를 결정하기 위하여 사용한다.
- 3) 이용자의 정보입수행위의 이해  
이용자의 최종 목표와 계획을 인식하여 그들의 정보입수 행위를 보다 실재적으로 이해하기 위하여 사용한다.
- 4) 이용자에게 최종결과의 제공  
이용자가 선호하는 최종결과의 표현 및 그 방법을 결정하고 또한 필요한 사전정보제공과 최종결과에 대한 적합성의 기준을 설정하는데 사용한다.

시스템 개발자가 이러한 지식을 갖고서 이용자 접속 모델을 디자인할 경우, 최종적으로 그 모델은 다음과 같은 특징을 갖게 된다:

- 1) 이용자/시스템의 접속이 이용자 개개인에게 적합하다;
- 2) 이용자와 시스템간의 성공적인 커뮤니케이션이 이루어질 수 있도록 그에 대한 책임을 갖게되며 이러한 책임 또한 이용자와 공유한다;
- 3) 다양한 잠재적 이용자에 대한 다양한 잠재적 용도를 가지고 있다.

---

10) Robert Kass and Tim Finin. *General User Modeling : A Facility to Support Intelligent Interaction in Intelligent User Interfaces*. Reading : Addison-Wesley. 1991. p. 114

#### 4.2.2 컴퓨터 모델 디자인

이용자에 관한 모델이 수립된 다음, 또하나의 중요한 모델을 수립하여야 한다. 바로 이용자가 접속하게되는 컴퓨터의 모델이다. 컴퓨터 모델은 크게 두가지로 나눌 수 있다. 하나는 실재적 컴퓨터 모델이고 또하나는 시뮬레이션(simulation)과 같은 가상적 컴퓨터 모델이다.<sup>11)</sup>

실재적 컴퓨터 모델이란 간단히 말해서 실재적 상황을 명확하게 컴퓨터로 모델링하는 것이다. 따라서 이 모델은 실재의 상황을 반영(shadowing)하거나 실재의 상황에 직접 연결되어 있으므로 실재의 상황이 변화하면 이 모델도 자동적으로 변화하게 된다. 그리고 가상적 컴퓨터 모델이란 실재 상황을 엄격하게 반영하지도 않으며 또한 실재 상황에 직접적으로 연결되지도 않는 컴퓨터 모델이다. 그렇지만 비록 이 모델이 여러가지의 규칙과 상관성에 의하여 디자인되더라도 의도적으로 실재상황을 반영하지 않는 것은 아니다. 따라서 이 모델은 실재 상황에 약간의 영향밖에 미칠 수 없으므로 엄격하게 말해서 진정한 모델이라 말할 수 없다.

#### 4.2.3 디스플레이 디자인

온라인 서어비스의 디스플레이에 나타나는 정보를 이용자가 쉽게 이해하도록 조직하는 것이 온라인 시스템 개발자에게는 중요하다. 대부분의 시스템 개발자들은 이용자를 또다른 시스템 개발자나 프로그래머로 착각함으로써 이용자의 전산능력을 과대평가하는 경향을 보이고 있다. 다시 말해서, 이들은 이용자가 시스템에 관하여 어느 정도의 지식수준을 가지고 있을 것이라 스스로 판단하고 있다는 것이다. 시스템 개발자의 이러한 판단착오로 인하여 시스템 개발자는 이용자의 특수성에 대한 사전 지식없이 온라인 서어비스의 디스플레이를 디자인하게 되고 이러한 디스플레이는 온라인 서어비스의 질과 그 이용빈도를 떨어뜨리는 한 요인으로 작용하고 있다. 앞서서도 언급했듯이, 아직까지 대부분의 이용자의 전산능력은 시스템 개발자고 생각하

11) Lon Barfield. 전계서. pp. 192-194

고 있는 그 수준에는 도달하지 못하고 있다. 따라서 시스템 개발자는 이용자의 전산능력을 정확하게 조사하여 이들에게 적합한 디스플레이를 제공하여야 한다.

시스템 개발자가 이용자 접속용 디스플레이를 디자인할 때 가장 먼저 고려하여야 할 사항은 첫번째가 모든 디스플레이의 표현과 그 의미가 이용자 모두에게 똑같이 인식되어야 한다는 것이고, 두번째가 에러발생과 같은 복잡한 상황에 직접적이고도 즉각적인 도움을 제공할 수 있어야 한다는 것이다.

온라인 서어비스에서 제공하고 있는 대표적인 디스플레이의 디자인 방식은 주로 다음과 같은 5가지이다: 명령어 방식, 메뉴 방식, 그래픽 방식, 질문해답 방식, 양식채우기 방식.

#### 1) 명령어(command language) 방식

이것은 전산능력이 일정 수준이상에 올랐거나 탐색경험이 많은 이용자용으로 디자인되는 이용자접속 방식이다. 이 방식을 이용하여 디스플레이와 접속하는 이용자는 스스로가 직접 명령어를 그것에 입력 시킴으로써 즉각적으로 원하는 정보를 얻을 수 있다. 이를 위하여 디스플레이에서는 이용자가 명령어를 기억하기 편하도록 명령어간의 조기성을 제공하여야 하며, 명령어 그 자체도 매우 간단하여야 한다. 그러나 이러한 명령어의 조기성과 간단성 조차도 이용자가 일반인이거나 초보자인 경우에는 그것을 사용하기가 결코 쉽지 않다. 따라서 이 방식은 전문가용으로 적합하다.

#### 2) 메뉴(menu selection) 방식

이용자가 디스플레이에서 표현되는 문자정보를 이해할 수 있는 초보적인 수준의 전산능력을 갖추고 있다면 이 방식이 적합하다. 초보자에게 이러한 디스플레이가 제공되는 가장 큰 이유중의 하나는 디스플레이 사용시에 발생할 수 있는 실수를 최대한 줄이기 위한 것이다. 따라서 이용자가 이러한 방식을 이용하여 실수없이 원하는 정보를 탐색하도록 하기 위하여 그 디스플레이는 여러 가지의 메뉴와 옵션이 제공되도록 디자인되어야 한다. 이러한 메뉴와 옵션은 그 구조가 계층적이어야 하며 또한 그 조직도 이용자가 가장 많이 접근하리라고

예상되는 메뉴와 옵션이 가장 먼저 디스플레이되어야 한다. 다시 말해서, 가능한한 메뉴와 옵션에 대한 디폴트를 이용함으로써 초보자가 자연스럽게 그 디스플레이를 이용할 수 있도록 그 메뉴와 옵션이 논리적이고 계층적인 구조로 디자인되어야 한다는 것이다.

일반적으로 메뉴방식의 디스플레이에 공통적으로 포함되어야 할 요소로는 다음과 같은 것들이 있다<sup>12)</sup>:

- ① 현재의 디스플레이 내용에 관한 간단한 안내 ;
- ② 특수한 메뉴의 접근을 위한 단축 키 안내 ;
- ③ 현재의 디스플레이 목적에 관한 안내 ;
- ④ 이용자들의 간단한 지시어 ;
- ⑤ 각 메뉴의 옵션에 대한 리스트 ;
- ⑥ 작업의 중지 및 종료에 대한 안내 ;
- ⑦ 입력위치에 있는 커서에 대한 안내 ;
- ⑧ 에러 및 도움말에 관한 메시지.

메뉴방식의 디스플레이에 보다 많은 메시지가 디스플레이되면 될수록 이용자의 실수는 줄어들지만 대신에 이용자의 사용시간은 점점 늘어난다. 시스템 개발자는 이용자에게 가장 적합한 최소한의 메뉴와 메시지만이 디스플레이되도록 하여야 한다. 일반적으로 한 디스플레이에 표현되는 메뉴의 수는 약 7-9개 정도가 가장 적합한 것으로 알려져 있다.

### 3) 그래픽(graphic representation) 방식

오해상도의 VDT와 강력한 마이크로프로세서의 출현은 컴퓨터의 디스플레이 성능을 크게 개선시켰다. 이러한 하드웨어의 성능향상으로 전자정보에 관한 다양한 그래픽의 표현이 가능하게 됨으로써 컴퓨터 이용에 전혀 경험이 없는 이용자라 할지라도 디스플레이의 이미지

---

12) Kate Behan and Diana Holmes. *Understanding Information Technology : Text, Reading, and Cases*. 2nd ed. N.Y. : Prentice Hall. 1990. pp. 328-329



표현을 통하여 컴퓨터를 쉽게 다룰 수 있게 되었다.

온라인 서어비스의 이용에 관한 그래픽 방식은 아마 전산능력이 전혀 없는 이용자 입장에서 보면, 디스플레이를 가장 쉽게 사용할 수 있는 방식중의 하나이다. 이용자는 디스플레이에 표현되는 그래픽(그림, 표, 사진 등)의 의미를 이해하고 마우스와 포인터를 사용하여 원하는 그래픽과 계층적으로 접속하기만 하면 된다. 이러한 접속방법의 한가지 장점은 이용자 스스로가 보고 느낀다는 것이고 또하나의 장점은 키보드를 사용하지 않음으로써 자신의 부정확한 키 스트로크로 인한 실수를 예방할 수 있다는 것이다. 따라서 이용자는 신속하게 정보를 입수할 수 있다. 그러나 이러한 그래픽 방식도 경험 많고 전산능력이 높은 이용자에게는 다양한 윈도우의 기능을 충분히 즐기면서 사용할 수 있겠지만 초보이용자에게는 이러한 기능이 도리어 추가적인 심리적 부담과 혼란을 불러일으킬 수 있다. 따라서 초보자가 아무런 부담없이 사용할 수 있는 그래픽 접속방식의 개발이 필요하며 현재 하이퍼텍스트(hypertext)분야에서 활발한 연구가 이루어지고 있는 이용자 접속방식을 하나의 모델로 참고할 수 있을 것이다. 아직까지 온라인 서어비스에서 디스플레이의 그래픽 방식은 널리 사용되지 않고 있다.

#### 4) 질문해답(question and answer) 방식

이 방식은 스크린상의 프롬프트에 의하여 이용자의 접속을 유도하는 것이다. 이용자는 키보드를 통하여 디스플레이에 표현된 질문에 해답용 데이터를 입력함으로써 그 디스플레이를 이용하게 된다. 예를 들어 '편집된 자료를 잃어버려도 좋습니까? [Y or N]'라는 질문에 이용자는 'Y' 또는 'N'를 입력하여 디스플레이와 접속한다. 이러한 방식은 때때로 이용자 접속의 여러가지 다른 방식과 함께 이용됨으로써 그 효과를 보다 높일 수 있다.

#### 5) 양식채우기(form filling) 방식

이 방식은 이용자가 디스플레이에 표현된 어떠한 양식을 채움으로서 디스플레이를 이용하는 것이다. 이 양식에는 이용자의 데이터 입력을 기다리는 프롬프트가 반짝거리고 있으며 이용자는 그 프롬프트

에 따라 원하는 정보를 입력하면 된다. 이 디스플레이의 양식은 일반적인 서식과 비슷한 모양을 가지고 있으며, 이 양식의 어떠한 위치에 서도 이용자의 입력이 가능하다. 이 방식은 집단화된 다량의 데이터 입력에 유용하다.

## V. 최적의 이용자 접속 디자인

위에서 언급한 여러가지의 모델 디자인 요소를 근거로 하여 시스템 개발자가 가장 일반적이면서도 기본적으로 디자인할 수 있는 모델은 두가지이다. 하나는 이상적 모델이고 또 하나는 최적의 모델이다. 이상적인 모델이란 시스템 개발자가 독자적으로 이용자 접속을 디자인한 최상의 모델을 말하여, 최적의 모델이란 이상적인 모델을 근거로 하여 이용자 중심의 여러가지 요소가 가장 적합하게 반영된 모델 즉, 이용자 지향적인 모델을 말한다. 이들 두가지 모델은 이용자의 문제 해결에 필요한 상호 보완적인 기능을 가지고 있으므로 시스템 개발자는 이들 모두를 디자인할 필요가 있다.

이상적인 이용자 접속 모델을 디자인하는 가장 첫번째 방법은 그 모델의 디자인과 연관된 여러가지 중요한 요소를 밝힌 다음, 그 요소에 대한 이상적인 값을 결정하는 것이다. 온라인 서어비스의 디스플레이를 디자인할 경우 시스템 개발자가 중요하다고 생각하는 디스플레이의 내용, 표현, 색상, 윈도우의 크기 및 수 뿐만 아니라 이용자의 시각적 효과와 전산능력 등과 같은 요소를 결정하여야 한다. 그리고 또한 이들 요소는 거의 모두가 서로 밀접하게 연관되어 있으므로 시스템 개발자는 이들 요소간의 상관성에 관한 중요도도 추리하여 그 값을 결정하여야 한다. 따라서 이들 모델 디자인의 요소와 각 요소간의 상관성은 각 요소별로 상대적인 중요성을 갖게 되며 이것을 근거로한 각각의 이상적인 값을 갖게된다. 여기서 상대적 중요성이란 어떤 요소를 최적화하는 것이 다른 요소를 최적화하는 것보다 더욱 중요한지를 비교결정하여 서로의 값을 차등화시키는 것을 의미한다.

시스템 개발자는 이러한 상대적 중요성을 근거로 수립된 각 요소의 이상적인 값을 비교하여 최상의 요소들을 선정한 다음, 이들 요소로 이루어진 이상적인 이용자 접속 모델을 디자인하여야 한다. 그러나

이러한 이상적인 모델은 현재의 정보환경과는 여러가지 면에서 차이가 있으므로 그 모델을 실제적인 이용자 접속으로 사용하기에는 많은 현실적인 어려움이 따른다.

이상적인 모델의 구조는 많은 요소간의 상호의존성에 의하여 그 구조가 매우 복잡하다. 왜냐하면 이상적인 모델의 한 요소가 변화하면 이와 연관된 또다른 요소 또한 변화하게 되므로 그 구조의 상태가 항상 동적이기 때문이다. 따라서 시스템 개발자는 그 상태가 동적인 이상적인 이용자 접속 모델을 근거로 실제적으로 사용가능한 최종적인 최적의 이용자 접속 모델을 디자인하여야 한다. 시스템 개발자가 최적의 이용자 접속을 디자인하기 위해서는 두가지를 우선적으로 고려하여야 한다.

하나는 시스템 개발자 스스로가 밝혀낸 이상적인 모델의 각 요소뿐만 아니라 이들 요소간의 상호의존성을 파악하여 그것들의 이상적인 값이 실제 상황에 최대한으로 반영되는 최적의 이용자 접속 모델을 디자인하는 것이다. 다시 말해서, 시스템 개발자가 디자인한 최적의 이용자 접속 모델은 가능한 한 최상의 이상적 모델과 밀접한 상관관계가 있어야 한다는 것이다. 그리고 또하나는 시스템 개발자가 개발한 모델을 이용하는 이용자에 관한 요소(이하 이용자 요소라 함)이다. 이용자 요소는 이용자 접속 모델 디자인에 매우 중요한 요소이면서 동시에 그 성질이 매우 다양하고 복잡하다. 왜냐하면 이용자 그 스스로가 매우 다양하고 복잡하기 때문이다. 일반적으로 시스템 개발자는 온라인 서어비스와 관련된 이용자 요소를 크게 두가지로 나눈다: 물리적 요소와 정신적 요소. 이용자의 물리적 요소란 시스템/이용자 접속에 따르는 이용자의 신체적 접촉에 관한 요소를 말한다. 온라인 서어비스에서 이러한 물리적 요소의 예로는 터미널의 높이, 스크린의 시각적 각도 및 거리, 키보드와 손목간의 최적 각도 등이 있다. 시스템 개발자는 이러한 요소를 조사분석하여 최적의 값을 결정 한 다음, 그 값을 근거로 이용자가 신체적으로 또는 감각적으로 편안하게 온라인 서어비스를 이용할 수 있도록 하여야 한다. 따라서 시스템 개발자는 시스템과 이용자간의 인간공학적 측면에서 최적의 시스템/이용자 접속이 이루어지도록 그 모델을 디자인하여야 한다.

이용자의 정신적 요소는 위에서 언급한 물리적인 요소보다 그 실제

를 파악하기가 더욱 어렵다. 왜냐하면 이 요소는 거의가 외부에 들어나지 않고 단지 사용자 개인의 심리 속에만 내재하고 있기 때문이다. 이러한 이유로 인하여 시스템 개발자는 사용자 접속의 대상인 사용자의 일반적인 탐색 및 전산 능력을 현실적으로 관찰하고 분석하여 그 모델을 디자인하여야 한다. 일반적으로 시스템 개발자가 이 요소를 근거로 모델을 디자인할 경우에 고려해야할 사항으로는 사용자 접속에 관한 사용자의 사고력, 이해능력, 논리적 추리력, 연상력 그리고 문제해결능력 등이다.

결론적으로 시스템 개발자가 최적의 사용자 접속 모델을 디자인하기 위해서는 가능한한 사용자 요소가 최대한으로 반영되어야만 그 모델이 시스템 개발자 위주라 아니라 사용자 위주로 디자인될 수 있는 것이다. 사용자는 최적의 사용자 요소가 정확하게 반영된 사용자 접속만을 가장 편리하고 유용하게 사용할 수 있다는 것은 자명한 일이다.

## Ⅶ. 맺음말

온라인 서비스가 사용자에게 양질의 서비스를 제공하기 위해서는 그들의 정보입수와 관련한 편리성과 신속성을 가능한한 우선적으로 제공하여야 한다. 이를 위하여 시스템 개발자는 사용자가 그 디스플레이와 접속하는데 우선적으로 친숙감과 흥미를 갖도록 사용자 접속을 디자인하여야 한다. 시스템 개발자가 사용자에게 호감을 주는 사용자 접속을 디자인하기 위해서는 다양한 관련요소를 개념적으로 또는 이상적으로 추리하고 분석하여야 한다.

최적의 사용자 접속 디자인과 관련된 요소중 가장 중요한 요소는 사용자의 정보요구 및 그들의 정보입수행위에 대한 포괄적이고도 전문적인 사용자 지식이며 이것은 사용자의 보다 높은 정보만족도와 시스템 성능의 최적화를 위한 기본적인 정보원이 되는 것이다. 또한 중요한 요소는 컴퓨터 시스템에 대한 다양한 지식을 쌓는 것이다. 컴퓨터시스템과 관련해서 시스템 개발자가 알아야 할 기본적 지식은 3가지로 대별할 수 있다. 하나는 컴퓨터 본체 및 그 주변기기의 성능과 논리적 배치 및 구성 등에 필요한 하드웨어에 관련된 지식이고 또

하나는 스크린상의 정보표현, 표현영역의 지정, 표현의 색상 및 크기 등에 필요한 소프트웨어 지식이며, 나머지 하나는 이용자가 컴퓨터시스템을 신체적으로 편안하고 안전하게 사용할 수 있도록 하는 휴먼웨어(humanware) 지식<sup>13)</sup>이다. 시스템 개발자가 이용자 접속 디자인을 개발하는 데 있어서 이러한 지식이 실재적인 온라인 서어비스 환경과 최적의 조화를 이루도록 함으로써 시스템 개발자 뿐만이 아니라 이용자도 가장 만족할 수 있는 최적의 이용자 접속 모델을 디자인할 수 있는 것이다.

---

13) Harold Thimbleby, 전제서. pp. 134-136

참 고 문 헌

1. Barfield, Lon(1993). *The User Interface: Concepts & Design*. Workingham, England: Addison-Wesley.
2. Behan, Kate and Diana, Holmes(1990). *Understanding Information Technology:Text, Readings, and Cases*. New York: Prentice Hall.
3. Borgman, Christine L.(1986). "Why are online catalogs hard to use? lessons learned from information-retrieval studies" *JASIS*. 37(6), pp.387-400.
4. Borgman, Christine L.(1986). "The user's mental model of an information retrieval system:an experiment on a prototype online catalog." *Int. J. Man-Machine Studies*. 24, pp.47-64.
5. Crawford, Walt(1992). "Starting over: current issues in online catalog user interface design," *Information Tecnology and Libraries*. 11(1), pp.62-76.
6. Harman, Donna(1992). "User-friendly systems instead of user-friendly front-ends." *JASIS*. 43(2), pp.164-174.
7. Laurel, Brenda,ed.(1990). *The Art of Human-Computer Interface Design*. Massachusetts: Addison-Wesley.
8. Marchionini, Gary(1992). "Interfaces for end-user information seeking." *JASIS*. 43(2), pp.156-163.
9. Meadow, Charles T.(1992). *Text Information Retrieval Systems*. San Diego: Academic Press.
10. Pinkerton, John M.M.(1990). *Understanding Information Technology: Basic Terminology and Practice*. New York: Ellis Horwood.
11. Shneiderman, Ben & Greg Kearsley(1989). *Hypertext Hands-on !: An Introduction to a New Way of Organizing and Accessing Information*. : Addison-Wesley.
12. Sullivan, Joseph W. and Sherman W. Tyler(1991), ed. *Intelligent User Interface*. Massachusetts: Addison-Wesley.
13. Thimbleby, Harold(1990). *User Interface Design*. Workingham, England: Addison-Wesley.

## ABSTRACTS

### User Interface Design in Online Services

Kim, Sun-Ho\*

The study is to assist system developers or designers who are participated in the design of the user-computer interface on online services such as Online Public Access Catalogue and Online Searching.

To design the optimal user interface, system developers and designers should try to complete the following process orderly:

- 1) they should know and understand the active and potential user's information seeking behaviors concerning online services in details as possible.
- 2) they should design the conceptional user model on basis of that knowledge.
- 3) they should design the logical and hierachical computer model adaptable to the current environment.
- 4) they should design the display of the computer terminal which is ease to learn and use by the users.
- 5) finally, they should design the optimal and practical user interface on basis of the above 2, 3, and 4.

---

\* Full-time Instructor, Department of Library & Information Science, Taegu University.