

정보제공시스템의 단순화에 대한 연구

A Study on Simplification of Information Service System

최 석 두, 이화여자대학교 문헌정보학과

sdchoi@mm.ewha.ac.kr http://choilab.ewha.ac.kr

Suk-Doo Choi, Dept. of Lib. and Inf. Sci., Ewha Womans Univ.

시스템의 기능이 복잡하게 되는 것은 기존 시스템이 운용되는 중에 새로운 기능이 추가되는 경우가 많기 때문이다. 기능이 복잡하게 되면 이용자 측면에서는 시스템의 이용이 어렵게 되며, 운영자 측면에서는 운송, 추가, 갱신 등에 많이 비용이 들게 된다. 따라서 어느 시점에서 기존시스템을 재정비할 필요가 있으며, 이 때 단순화라는 접근방법을 고려하면 업무의 효율화를 기할 수 있을 것이다.

1 서론

대부분의 대학도서관에서는 이용자가 자관을 편리하게 이용할 수 있도록 여러 측면에서 많은 기능을 준비를 하고 있다. 도서관의 장서, 사서, 업무, 조직을 확장하고 있을 뿐만 아니라 자관의 자료에 한정하지 않고 국내외의 자료까지도 이용할 수 있는 환경을 조성하고 있다. 새로운 정보기술의 발전과 함께 이용자의 정보요구가 다양하게 되었을 뿐만 아니라 전반적으로 즉시 혹은 신속한 응답을 요구하게 됨으로써 서비스(상품)의 종류와 서비스과정이 점점 복잡하게 되었다. 이에 따라 도서관의 봉사기능과 운영조직이 복잡해지는 것은 당연한 일이지만, 그 복잡성이 불필요하게 과다하여 이용자들은 이용에 많은 어려움을 겪고 있으며, 사서들은 과다업무에 시달리고 있다. 이용자의 요구에 부응하여 준비한 다양한 서비스가 역으로 이용자와 사서들을 힘들게 하고 있는 것이다.

도서관의 운영자는 다음과 같은 측면에서 새로운 운영정책을 고려할 필요가 있을 것이다.

- 이용자가 쉽게 (직관적으로) 이용할 수 있다
- 운영이 쉽고 비용이 적게 든다
- 새로운 기능의 추가비용이 적게 든다
- 업무처리의 효율성을 제고할 수 있다.

이에 대한 하나의 방법으로 기능의 단순화를 생

각할 수 있다. 단순화의 대상에는 도서관업무(조직구조)와 정보처리시스템 등이 있다.

본고에서는 종합대학 도서관의 정보제공시스템을 중심으로 복잡성의 원인을 찾아보고, 어떤 기준으로 단순화하는 것이 이용 및 도서관운영상 효율적인가에 대하여 논하고자 한다.

2 정보제공시스템의 복잡성

2.1 원인

컴퓨터시스템 뿐만 아니라 비디오카메라, 휴대용 전화기, 디지털시계 등 주위에 흔히 볼 수 있는 기기들을 보면 가장 주된 기능 이외에 부수적인 많은 기능을 가지고 있다. 시스템의 기능이 이렇게 복잡하게 되어 가는 원인으로 세 가지를 들 수 있을 것이다.

첫째, 값을 올리고 많이 팔기 위함이다. 그 기능들은 이용자의 입장에서 요구된 것도 있으나 대부분 상품의 생산자가 추가한 것이다. 그러나 이 기능들을 모두 이용하고 있는 이용자는 그렇게 많지 않다. 왜냐하면 각 기능이 독립적으로 조작하게 되어 있어서 사용방법이 매우 복잡하기 때문이며, 일반적으로 기본적인 기능만을 사용하여도 큰 문제가 없기 때문이다.

둘째, 특정 문제나 요구가 발생했을 때, 정공법으로 해결하는 대신 일정부분만을 미봉책으로 끝내버리기 때문이다. 신기능의 추가시, 시스템내의 타 기

능과 밀접한 관련을 가지게 되므로 기존의 관련기능을 삭제, 확장할 수도 있으며, 추가, 통합할 수도 있을 것이다.

셋째, 이용자의 편의가 아니라 조직의 편의가 우선적으로 고려되고 있기 때문이다. 디지털도서관의 개념을 도입하게 되면 도서관은 이용자의 편의를 중심으로 조직을 개편할 수도 있다. 예를 들면, 공간, 사람을 많이 차지 하고 있는 참고열람실을 없애고 전체 도서관의 참고열람실화를 생각할 수도 있을 것이다.

이들의 문제는 사용방법이 복잡하면 할수록 아예 접근하기 싫어하는 사람이 많아진다는 데 있다. 불특정 다수가 사진을 찍을 때, 거리, 노출, 셔터속도를 일일이 선택해야 한다면 사진기가 지금처럼 일반화되지는 않았을 것이다. 자기가 필요한 것보다 더 복잡한 시스템은 자신에게 전혀 도움이 되지 않기 때문이다.

2.2 사례

정보처리시스템이 복잡한 경우는 수없이 많으나 단편적인 예를 ISI의 *Citation Index* 검색에서 들기로 한다. "Garfield E의 각 논문과 이를 인용한 각 논문을 보자"라는 질문은 인용된 문헌과 인용한 문헌간의 관계를 제시하는 매우 단순한 요구이다. 그러나 그 결과는 다음과 같이 복잡하다(그림 1-3 참조).

그림 1의 검색 저자명은 "garfield e"였다(그림 1 이전에 저자명 입력화면이 하나 더 있다). 검색결과는 어떤 논문인지는 모르지만 'garfield e'의 논문 중 하나 이상을 인용한 문헌의 목록이다. 학술지명의 약기와 서지사항을 보여주고 있다. 그러나 현재 화면으로는 누가 인용했다는 것은 알 수 있지만 'garfield e'의 어느 논문을 인용했는지는 알 수가 없다.

그림 2는 그림 1에 표시된 첫 번째 인용 저자(Georgieff M, ...)를 다시 참조한 화면이다. 완전한 학술지명과 함께 인용한 문헌의 서지사항을 보여주고 있으며, 여러 가지 참고정보를 제공하고 있으나, 이 단계의 화면에서도 'garfield e'의 어느 논문을 인용하고 있는지는 알 수가 없다.

그림 3은 그림 2의 참고문헌을 참조한 것이다. 이 화면에서는 인용한 'garfield e'의 문헌을 볼 수 있다. 그러나 이 화면에서도 'garfield e' 뿐만 아니라 다른 참고문헌과 함께 나열되어 해당 저자를 확인해야 한다. 이 단계에서도 해당 문헌에 관한 사항도

저자명, 학술지명, 권호만을 보여주어 다시 참조해야만 최종적으로 얻고자하는 'garfield e'의 문헌을 확인할 수가 있게 된다.

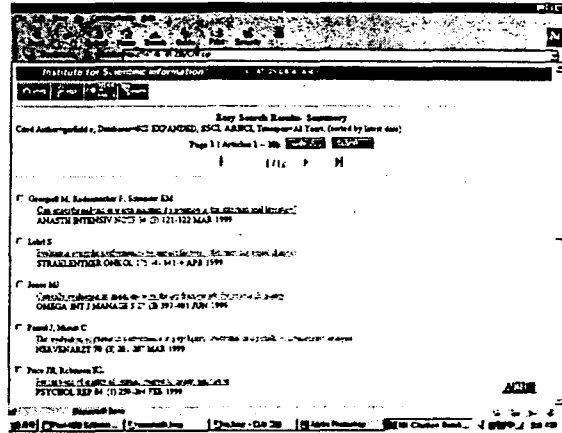


그림 1 *Citation Index*의 검색결과 화면

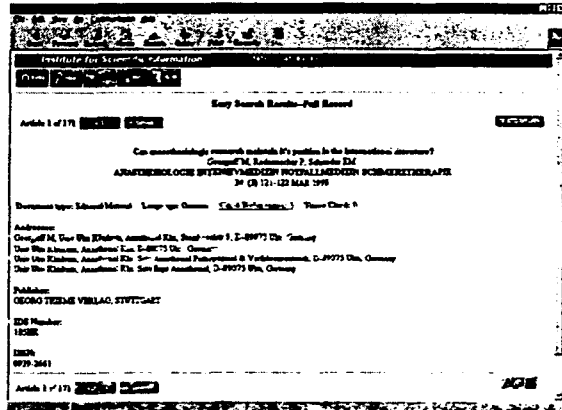


그림 2 인용한 저자의 참조 화면

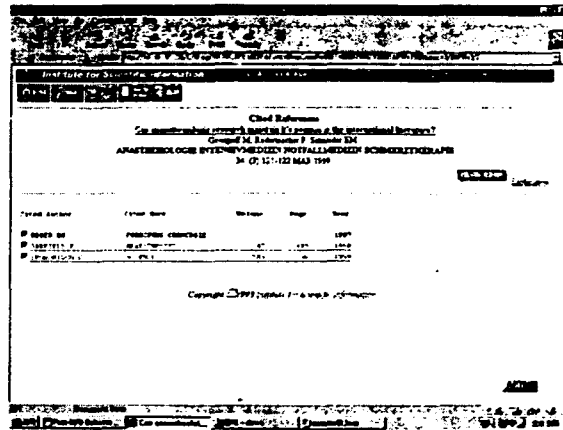


그림 3 참고문헌의 참조 화면

그림 1-3에서 볼 수 있는 바와 같이 입력화면부터 4개의 화면을 옮겨가며 확인하였으나 아직도 인용된 문헌과 인용한 문헌의 관계가 명확하지 않다. 결국 5번째의 화면에서야 이들의 관계를 볼 수가 있을 것이다. 뿐만 아니라 중간단계에서는 다음은 어디로 가야 하는지, 어디에서 왔는지 분명하지 않게 되어버린다.

3 정보제공시스템의 단순화 과정

정보시스템을 단순화하기 위한 과정에 대하여 Theriault(1996)은 다섯 단계를 제안하였으며, 이를 요약하면 다음과 같다.

1) 대상이 될 시스템 혹은 처리과정의 선택: 시스템의 생산성을 높이기 위하여 시스템과 처리과정을 개선하는 것이다. 따라서 요구와 이익이 가장 많은 곳부터 시작하는 것이 좋다. 결정기준에 의해 시스템이 선정되면 우선 순위를 결정하게 되며, 각 문제점을 상세히 정의한다. 다음은 이들 문제를 해결하기 위한 기획을 하게 되며, 사안의 중대성에 따라 Gantt Chart나 Critical Path Method를 사용할 수도 있다.

2) 사실정보의 수집: 조사대상에 대한 모든 사실 정보를 수집하게 되며, 수집된 정보의 질에 따라 다음 단계의 성공여부가 결정된다. 정보수집은 주로 면담방법을 이용한다. 면담의 결과는 정확하게 기록하며, 필요에 따라 문장, 그림, 도표로 기술한다.

3) 분석: 수집된 정보를 이용하여 각 처리과정을 "무엇을, 어디에서, 언제, 누가, 어떻게, 왜"라는 측면에서 분석하고, 개선 혹은 수정 가능한 여러 가지 후보방안을 도출하고, 이 중 최적의 방안을 선택한다. 이 때 경제적, 기술적, 인간적인 측면을 심각하게 고려하여야 한다.

4) 구현: 선택된 방안을 계획대로 구현하기 위해서는 개선하여야 할 내용, 순서, 기간 등을 포함시킨 시간계획표를 만들 필요가 있다. 계획에 따라 구현된 새로운 시스템은 시험기간과 새로운 업무습관에 적용할 시간이 필요하게 된다. 실제로는 이 단계로서 업무의 단순화는 완료되게 된다.

5) 후속조치: 이 단계는 새로운 시스템이나 과정에 대하여 기대했던 결과와 비교하여 평가하는 것이다. 평가목적과 함께 평가기준 혹은 비교측면을 정의할 필요가 있다. 기대한 결과와 실제의 결과가 큰 차이를 보인다면 다시 정밀분석이 필요할 것이며, 결과에 따라 시스템 전체나 일부를 다시 검토할 수도 있다.

4 정보제공시스템의 단순화 원칙

단순화의 원칙은 매우 단순하다. KISS원칙(Keep it stupidly simple)은 하나의 지침이 될 수 있을 것이다. 이용자 측면에서 단순해야 하며, 운영과 비용 측면에서도 단순해야 한다. 이용, 운영, 비용 측면에서 단순하게 되면 업무처리는 효율적이 될 수밖에 없을 것이다. 이용자를 위한 단순화 원칙으로 다음 몇 가지를 들 수 있을 것이다.

1) 내용은 복잡하나 겉은 단순해야 한다.

로켓의 속은 얼마나 복잡한지 모르지만 겉으로 보기에는 매우 단순하다. 이용자가 보는 시스템은 로켓과 같아야 한다. 전술한 ISI의 인용색인은 상당히 복잡하게 서로 참조하고 있으나, 이용자의 요구는 매우 단순하다. "지자 정영미의 논문은 어떤 것이 있으며, 이를 누가 어떤 논문에서 인용했는가?"라는 질문에 대하여, 다음과 같은 방법으로 검색결과를 보여준다면 이용자는 한번에 필요정보를 얻을 것이며, 이용자가 보는 시스템은 매우 단순하게 될 것이다. 복잡함이 줄어들면 불확실성도 줄어들게 된다.

찾아보기

- 계량사지학적 연구에 관한 고찰
1978 도협월보 19: 3-9
- 1 유재욱 도서관학 학술지에 나타난 인용형태 분석
정보관리학회지 1993 10(2): 145-167
- 컴퓨터네트워크에 관한 연구
1979 국회도서관보 16(2): 11-19
- 1 한상환 정보화사회에 대응할 국립대학 도서관 전산화 및 ...
정보관리학회지 1992 9(1): 83-130
- 자동색인의 통계적 기법과 한국어 문헌의 실험
1982 도서관학 9: 99-118
- 1 김성철 도서관 정보학에서의 인공지능의 응용에 관한 고찰
정보관리학회지 1993 10(2): 69-85
- 하이퍼텍스트의 개념과 응용에 관한 고찰
1989 정보관리학회지 6(2): 3-20
- 1 김성철 문헌정보학 영역의 지능형 정보시스템에 관한 고찰
정보관리학회지 1992 9(1): 165-181

2. 판지연 인터넷을 이용한 하이퍼텍스트 기반 서지정보검색
정보관리학회지 1995 12(2): 171-192
3. 관계속 객체지향기법을 이용한 시소러스관리시스템의 개발에
정보관리학회지 1996 13(2): 5-18
-

2) 새로운 기능의 추가는 기존 기능의 보완기능이어야 한다.

대체로 새로운 기능의 추가가 완전히 새롭고 독립적인 기능인 경우는 드물며, 기존 기능을 향상시키기 위한 기능이므로 통합할 수 있는 것이 대부분이다.

최근의全文검색시스템이나 디지털도서관의 기능을 보면 대부분 기존 도서관시스템 기능의 확장으로 볼 수 있다. 개별시스템의 문제도 있으나, 대부분이 기능을 강조하기 위하여 별도로 처리하고 있다. 예를 들어, 이화여자대학교 중앙도서관의 홈페이지(그림 4 참조)를 보면 “온라인목록검색”과 “전자도서관”이 분리되어 있다. 서지데이터를 검색하기 위한 것이 기존의 온라인목록시스템이었다면 여기에全文까지 볼 수 있는 기능을 포함시키는 것은 당연한 일일 것이다.

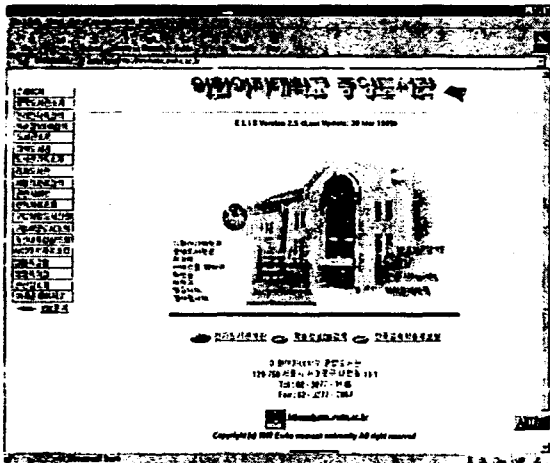


그림 4 동일 기능의 분리

3) 이용자는 기억할 필요가 없어야 한다.

최근의 이용자들은 기억할 것이 매우 많아졌다. 또한 이용하는 시스템이 다양해짐에 따라 기억해야 하는 사항은 점점 늘고 있다. 아마도 얼마 가지 않아 도서관학 5원칙 중의 하나인 “독자의 시간을 절약하라”는 “독자의 시간과 기억을 절약하라”로 바뀔 지도 모른다. 시스템측에서 중요하다고 요구하는 사

항과 개발자가 중요하다고 생각하는 기능(혹은 화면)은 이용자에게 별로 중요하지 않는 경우가 많은 것을 알아야 한다. 이용자는 쉽게 기억할 수 있거나 기억할 필요가 없어야 한다. 이용교육이 필요 없는 시스템이 좋은 시스템이 될 것이다.

4) 다른 선택의 기회를 주지 않아야 한다.

여러 가지 기능을 이용자가 선택하게 할 것이 아니라 하나의 요구에 대하여 하나의 기능만을 안내하게 하여 그 이외에는 선택할 수 있는 길을 차단해야 한다. 林喜男 등(1993, 199-200)에 의하면, 현대의 과학기술을 구사하고 있는 인간-기계계에서 시스템의 고장은 30-50%가 인간측의 요인으로 발생하며, 이중 반 이상이 오조작에 기인한다고 한다. 안내의 내용이 명확하고 이해하기 쉽다면 다른 선택을 할 수가 없을 것이다. 이용자의 수준 이상으로 선택의 권한을 주게 되면 이용자는 당황할 것이며, 의도와는 다른 길로 유도하는 결과를 낳게 될지도 모른다.

5 결론

지금까지 각 도서관은 이용자에게 가장 좋은 환경을 만들기 위하여 나름대로 노력하여 왔다. 그러나 최근 수년만큼 정보처리기술이 격변하고 이용자의 요구를 적극적으로 수용하려고 한 때는 일찍이 없었다. 간혹 검증되지 않은 기술이나 기법을 도입하여 낭패를 보는 경우도 적지 않다. 불확실한 미래로 정신없이 달려갈 것이 아니라, 현재는 제공하고 있지 않으나 차후 계획하고 있는 기능도 포함하여 이 쯤에서 한 번 뒤를 돌아볼 필요가 있다. 즉, 정보처리시스템은 정보기획과 기술기획상 격차는 없는지, 운영정책의 모든 측면은 이용자의 정보요구를 충족시키는 데 차질이 없는지, 기능의 분할 및 통합(창구의 일원화), 기능의 중지 등의 단순화 방법 중 어느 것을 적용할 수 있을 것인지 면밀하게 검토할 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 林喜男 등. 1993. 『人間工学』. 改訂版. 経営工学シリーズ, 11. 東京: 日本規格協會.
- Therault, Pierre. 1996. *Work Simplification*. Norcross: Engineering & Management Press.