

다양한 웹 탐색도구의 이용자 집단간 비교연구

A comparative study of user groups of the various web search tools

박일중, 계명대학교 문헌정보학과

윤명순, 계명대학교 대학원 문헌정보학과

Il-jong Park, Myung Soon Youn

Department of Library and Information Science, Keimyung University
ipark@kmucc.keimyung.ac.kr

기하급수적으로 늘어나는 인터넷상의 정보, 이를 이용하는 이용자의 증가와 더불어 웹 탐색도구의 수도 그만큼 증가추세에 있다. 웹 탐색도구가 1994년 처음 개발된 이래 이제까지 웹 탐색도구의 개발자들은 개발자체에 초점을 맞추어왔다. 그러나 성공적인 시스템은 시스템의 자체성능도 중요하지만 이를 이용하는 이용자들이 이해하기 쉽고 이용하기에 편리한 웹 탐색도구로 개발하는 것은 시스템의 효용성측면에서 더욱 중요한 문제이다. 이에 본 연구는 계명대학교 학생을 대상으로 각 유형별로 가장 잘 그 유형을 대변하는 탐색도구를 선정하여 이를 직접 탐색케 함으로써 이를 토대로 웹 탐색도구를 이용하는 이용자그룹간의 이용능력과 이용행태 및 그들의 평가를 분석하였다.

1. 서론

하이퍼링크와 하이퍼텍스트 및 미디어를 기반으로 하는 웹, 이를 이용할 수 있는 도구인 브라우저의 개발로 일반이용자들이 손쉽게 정보를 검색할 수 있을 뿐만 아니라 HTML이란 언어의 개발로 일반 개인이 인터넷상에 정보를 직접 제공할 수 있게 되었다. 이러한 현상은 웹 상의 정보를 양적으로 증대시켰을 뿐만 아니라 이를 검색할 수 있는 도구의 개발에 대한 필요성을 증대시켰다. 이러한 필요성으로 인해 이때까지 웹 탐색도구 개발자들은 늘어나는 인터넷상의 정보를 색인하고 축적하여 검색이 가능하도록 하는 개발자체에 초점을 맞추어왔다.

그러나 효율적이고 성공적인 시스템은 시스템 설계자의 입장에서 만족할 만한 웹 탐색도구를 개발하는 것도 중요하지만 이를 직접 이용하는 이용자들이 만족할 만하고, 이용에 편리한 웹 탐색도구를 개발하는 것은 시스템의 효용성측면에서 훨씬 더 중요한 문제이다.

이에 본 연구는 웹 탐색도구에 대한 자체 성능평가와 관련된 연구와는 달리 인터넷상에서 이를 실질적으로 이용하는 이용자입장에서 웹 탐색도구를 평가하고 이들의 이용행태를 살펴보는 데 중점을 두었다.

2. 웹 탐색도구의 유형

웹 탐색도구의 유형을 분류하는 기준은 아직

까지 공식적으로, 학문적으로 명확하게 정의되어 있지 않고 있으나, 일반적으로 동작방식을 따르거나 정보구축범위를 따르거나 간에 아래의 네 가지 유형으로 대별할 수 있다.

2.1. 디렉토리형 탐색도구(Directory Search Tool)

색인전문가에 의해 웹 상의 정보를 수집하는 것으로, 목록의 경우처럼 일반적인 주제 표목에서 시작해서 좀 더 세부 표목으로 이어지는 계층을 따라 탐색이 가능한 탐색도구를 말한다. 여기에는 Yahoo, Looksmart, WWW Virtual Library 등이 속한다.

2.2. 키워드형 탐색도구(Keyword Search Tool)

로봇을 이용하여 웹 상의 전문(full-text) 또는 문서의 그 일부를 수집한 것으로, 이용자들은 키워드로 탐색식을 작성하여 탐색이 가능하도록 한 탐색도구를 말한다. 여기에는 AltaVista, Northern Light, HotBot 등이 속한다.

2.3. 지능형 탐색도구(Intelligent Search Tool)

자체 데이터베이스를 구축하지 않고 기존의 탐색도구들에 질의된 내용을 보내 각 탐색도구의 결과를 토대로 이를 조합하여 탐색결과를 보여주는 탐색도구이다. 여기에는 Metacrawler, SavvySearch, All 4 One 등이 속한다.

2.4. 모음형 탐색도구(Unified Interface Search Tool)

자체 데이터베이스를 구축하지 않고 각 탐색도구의 입력란을 따로 뽑아 제공하는 탐색도구로, 이용자들은 원하는 탐색도구의 입력란을 선택하여 키워드를 이용하여 탐색이 가능하도록 한 탐색도구이다. 여기에는 All-in-One, CUSI, Search.com 등이 속한다.

3. 연구의 방법

계명대학교 학생들을 대상으로 각 인적 변수에 따라 비율 유층표집을 실시하여 이를 대상으로 실험을 실시하였다. 실험대상 웹 탐색도구로는 각 유형별로 일반인에게 가장 잘 알려져 있고 각 유형의 특성을 가장 잘 대변하는 것으로 디렉토리형 탐색도구에는 Yahoo를, 키워드형 탐색도구에는 AltaVista를, 지능형 탐색도구에는 Metacrawler를, 모음형 탐색도구로는

All-in-One을 선정하였다. 그리고, 선정된 웹 탐색도구별로 학생이용자들이 직접 이를 실행하여 봄으로써 얻어진 데이터를 SPSS통계패키지를 통하여 t-test, 분산분석(ANOVA), 사후검증, 회귀분석 등의 방법을 이용하여 분석하였다.

4. 연구 과제

본 연구에서는 다음과 같은 연구과제를 이용하여 수집된 데이터를 분석하였다.

① 학생이용자그룹이 각각의 웹 탐색도구를 이용할 때 그들의 이용능력에는 유의한 차이가 있는가?

② 학생이용자그룹이 웹 탐색도구를 이용하는 방법에 대한 그들의 지식습득경로에는 유의한 차이가 있는가?

③ 컴퓨터 이용경험, 컴퓨터 이용연한, 도서관 이용경험, 온라인열람목록(OPAC) 이용경험, 인터넷 이용경험은 웹 탐색도구를 이용하는 학생이용자그룹의 능력에 영향을 미치는가?

④ 학생이용자그룹의 웹 탐색도구에 대한 주관적인 평가에는 유의한 차이가 있는가?

⑤ 웹 탐색도구에 대한 각 학생이용자그룹의 선호도에는 유의한 차이가 있는가?

5. 데이터 분석

5.1. 학생이용자그룹간의 이용능력 비교

학생이용자들을 대상으로 그들의 웹 탐색도구의 이용능력을 살펴본 결과 디렉토리형 탐색도구에서 가장 나은 이용능력을 보였고, 그 다음으로 지능형 탐색도구, 키워드형 탐색도구, 모음형 탐색도구의 순으로 보다 나은 이용능력을 보였다.

각 학생이용자그룹별로 유형별 웹 탐색도구를 이용할 때 그들의 이용능력에는 유의한 차이가 있는지 살펴보면 <표 1>과 같다.

아래 표에서 나타난 바와 같이 전반적으로 성별의 경우 남학생 이용자그룹이 여학생이용자그룹에 비해, 연령의 경우 24세 이상 학생이용자그룹이 23세 이하 학생이용자그룹에 비해, 학력수준별로는 대학원생이 대학 1학년생에 비해 유익한 수준에서 보다 더 뛰어난 이용능력

을 보였다. 그러나 전공영역별로 그들의 이용 능력에는 유의한 차이가 없었다.

<표 1> 유형별 웹 탐색도구에 대한 각 학생이용자 그룹간의 유의도

범주	유형별 웹탐색도구	t값 or F값	통계 방법	P 값	유의 수준
성별	모음형	2.296	t-test	.024	< 5%
	키워드형	.543		.588	*
	지능형	2.977		.004	< 1%
	디렉토리형	-.079		.937	*
	전체	2.368		.020	< 5%
전공영역별	모음형	.367	t-test	.714	*
	키워드형	-1.863		.065	*
	지능형	-1.043		.300	*
	디렉토리형	-.253		.801	*
	전체	-1.287		.201	*
연령별	모음형	-2.509	t-test	.015	< 5%
	키워드형	-.270		.788	*
	지능형	-2.713		.008	< 1%
	디렉토리형	-2.225		.028	< 5%
	전체	-3.470		.001	< .1%
학력수준별	모음형	1.321	ANOVA	.267	*
	키워드형	.623		.647	*
	지능형	2.211		.073	*
	디렉토리형	2.903		.025	< 5%
	전체	2.864		.027	< 5%

*는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 상태를 표시함.

5.2. 웹 탐색도구의 지식습득경로

<표 2>에서 보는 바와 같이 학생이용자들은 웹 탐색도구의 이용법을 습득하는 데 있어 스스로 학습하는 경우가 가장 많았다.

<표 2> 웹 탐색도구의 이용법에 대한 지식습득경로

지식 습득 경로	빈도	비율 (%)
도서관오리엔테이션을 통해	0	0
사서의 도움으로	1	.9
테이블상에 프린트되어진 지시사항을 통해서	5	4.7
매뉴상의 지시사항을 따라함으로써	23	21.5
친구의 도움으로	31	29
스스로 학습함으로써	37	34.6
강의실에서 교수님으로부터	7	6.5
무응답	3	2.8
전체	107	100

5.3. 웹 탐색도구에 영향을 미치는 변수

컴퓨터 이용경험, 컴퓨터 이용연한, 도서관 이용경험, 온라인열람목록 이용경험, 인터넷 이용경험은 웹 탐색도구를 이용하는 학생이용자

그룹의 능력에 영향을 미치는지를 살펴보면 <표 3>과 같다.

<표 3>에서 살펴보는 바와 같이, 컴퓨터 이용경험과 도서관 이용경험, 온라인열람목록 이용경험은 학생이용자들의 이용능력에 영향을 미치지 않은 반면 컴퓨터 이용연한과 인터넷 이용경험은 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

5.4. 웹 탐색도구에 대한 주관적인 평가

학생이용자들은 그들이 이용해 본 각 유형의 탐색도구 중 디렉토리형 탐색도구에 가장 높은 주관적인 점수를 주었으며, 그 다음으로 키워드형, 지능형, 모음형 탐색도구의 순으로 보다 나은 점수를 주었다.

각 학생이용자그룹들은 유형별 웹 탐색도구에 대한 그들의 주관적인 평가에서 유의한 차이를 보였는지 살펴보면 <표 4>와 같다.

<표 4> 유형별 웹 탐색도구에 대한 주관적인 평가에 관련된 학생이용자그룹간의 유의도

범주	유형별 웹탐색도구	t값 or F값	통계 방법	P 값	유의 수준
성별	모음형	-.377	t-test	.707	*
	키워드형	-.065		.948	*
	지능형	.702		.484	*
	디렉토리형	1.409		.162	*
	전체	.562		.576	*
전공영역별	모음형	.288	t-test	.774	*
	키워드형	1.201		.232	*
	지능형	-.056		.956	*
	디렉토리형	.658		.512	*
	전체	.724		.471	*
연령별	모음형	-1.536	t-test	.128	*
	키워드형	-1.544		.125	*
	지능형	-1.279		.204	*
	디렉토리형	-3.274		.001	< .1%
	전체	-2.702		.008	< 1%
학력수준별	모음형	2.256	ANOVA	.068	*
	키워드형	.585		.673	*
	지능형	.636		.638	*
	디렉토리형	5.256		.001	< .1%
	전체	2.241		.070	*

*는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 상태를 표시함.

전반적으로 성별, 전공영역별, 학력수준별 학생이용자그룹간에는 그들의 주관적인 평가에서 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 연령별의 경우, 24세 이상 학생이용자그룹이 23세 이하 학생이용자그룹에 비해 유의한 수준에서 보다 높은 주관적인 평가를 내렸다.

5.5. 유형별 웹 탐색도구의 선호도 비교

학생이용자들은 디렉토리형 탐색도구에 대해 가장 높은 선호도를 보였으며 그 다음으로 키워드형, 지능형, 모음형 탐색도구의 순으로 선호도를 보였다.

<표 5> 유형별 웹 탐색도구에 대한 선호도와 관련된 학생이용자그룹간의 유의도

범주	유형별 웹 탐색도구	t값 or F값	통계 방법	P 값	유의 수준
성별	모음형	.698	t-test	.487	*
	키워드형	-.311		.756	*
	지능형	.123		.903	*
	디렉토리형	-.510		.611	*
전공영역별	모음형	-.124	t-test	.902	*
	키워드형	.445		.658	*
	지능형	-.330		.742	*
	디렉토리형	.000		1.000	*
연령별	모음형	.488	t-test	.627	*
	키워드형	-.021		.983	*
	지능형	.019		.985	*
	디렉토리형	-.507		.613	*
학력수준별	모음형	2.302	ANOVA	.064	*
	키워드형	.446		.775	*
	지능형	3.963		.005	< 1%
	디렉토리형	1.972		.104	*

*는 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않은 상태를 표시함.

학생이용자그룹간의 웹 탐색도구의 선호도를 분석한 결과, <표 5>에서 보는 바와 같이 지능형 탐색도구에서만 유의한 차이를 보였다. 사후분석결과 대학 1학년학생이 대학 2학년, 3학년생보다 유의수준에서 보다 더 높은 선호도를 보였다.

6. 결론

본 연구에서는 증가하는 웹 탐색도구들을 일반적인 기준으로 나누어 놓은 것 중의 대표적 유형별로 각각의 특징을 살펴보고, 각 유형별로 그 유형의 특성을 잘 대변하는 탐색도구를 선정하여 이들 각각이 이용자들에게 어떻게 이용되어지고, 인식되어지는 지를 살펴보았다.

실험결과를 분석한 결과, 웹 상의 자인과 웹 탐색도구의 특징에 관한 사서와 학생이용자들의 이해가 필요하며, 학생이용자그룹의 경우 디렉토리형 탐색도구로 웹 탐색도구를 설계하는 것이 바람직할 것이다. 그리고 학생이용자들을 대상으로 한 웹 탐색도구를 설계할 시 다른 인적변수보다 연령을 고려하는 것이 바람직할 것이다.

<표 3> 평균점수에 의한 컴퓨터 이용경험, 컴퓨터 이용연한, 도서관 이용경험, 온라인열람목록 이용경험 인터넷 이용경험의 다중 회귀분석

종속 변수	독립 변수	상관관계					R 제곱	F값	F유의도	BETA	T값	유의수준
		평균	com1	com2	lib	opac						
평균	평균	1.000										
	com1	.278	1.000							-.399	.691	
	com2	.396	.445	1.000					.680	3.330	.001**	
	lib	.121	.039	.135	1.000		.224	5.436	.000	.974	.333	
	opac	.013	.272	.127	.437	1.000				-1.020	.311	
	int	.328	.734	.279	.081	.174	1.000			.287	2.123	.036*
		.000	.000	.002	.210	.000						

* : 유의수준 .05 (5%) ** : 유의수준 .001 (0.1%)
 com1 : 컴퓨터 이용경험, com2 : 컴퓨터 이용연한, lib : 도서관 이용경험,
 opac : 온라인열람목록 이용경험, int : 인터넷 이용경험, 평균 : 평균 점수