

인터넷 환경에서의 사용자 조사를 위한 디자인 서베이 시스템 구축에 관한 연구

A Study on the Design Survey System Construction for the Internet Environment

오기태, 이근표

한국과학기술원 산업디자인학과

Oh Ki-tae, Lee Kun-pyo

Dept. of Industrial Design, KAIST

● Keywords: Internet Survey, Database, Interaction

1. 서론

최근 인터넷 사용자의 급속한 증가와 더불어 인터넷 설문조사가 많이 시행되고 있다. 인터넷 설문조사는 적은 비용, 편리성, 짧은 설문기간 등의 장점을 갖고있지만, 전통적인 설문조사방법과 매우 다른 매체특성을 가지며 리서치 도구로서의 문제에 대한 연구가 부족한 상황이다. 인터넷 설문조사에 관련된 연구가 주로 국외에서 진행되었으며, 국내 연구는 마케팅 분야에서 선도적으로 이루어지고 있다.

본 연구에서는 국내외 문헌검토를 바탕으로 인터넷 설문조사의 특징을 살펴보고 디자인 분야에 적합한 적용방법을 모색한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

1. 전통적 설문방법과 인터넷 서베이의 차이점과 현재 인터넷 서베이의 문제점을 살펴본 후
2. 디자인 관점에서 인터넷 서베이 적용 방법에 관해 논의하고
3. 인터넷 디자인 서베이 시스템을 구축하기 위한 기술사항을 검토한다.

3. 인터넷 서베이의 특징

3.1 전통적 설문방법과의 비교

인터넷 서베이를 전통적 설문방법과 비교해 장단점을 살펴보면 다음과 같다.

[표 1] 인터넷 서베이의 장점과 단점

장 점	단 점
설문 발송/회수 비용이 들지 않는다.	표본집단의 제한
회수 후 데이터입력이 필요치 않다.	응답자의 프라이버시
전자메일 등을 통한 추적/촉촉이 쉽다.	설문조사서버 운영
응답자가 편한 시간에 응답 가능하다.	기술, 통신의 제한
다양한 인터랙션 부여가 가능하다.	무응답에 취약하다
24시간 수행이 가능하다.	

3.2 인터넷 서베이의 절차

인터넷 서베이는 다음과 같은 단계로 구성된다.

[표 2] 인터넷 서베이의 수행단계

단 계	단 점
1. 연구설계	자료수집 방법 선정
2. 표본선정	설문 대상의 선정
3. 설문내용 설계	본 질문, 인터랙션, 결과분석 시나리오
4. 프로그램제작	데이터베이스 설계, 프로그램제작
5. 자료수집	설문 전 테스트/피드백, 실제 설문수행
6. 자료분석	수집된 자료로부터 결과 추출

3.3 인터넷 서베이의 표본선정

“인터넷 사용자”라는 한정과, 표본대상에 대한 정보제한으로 인해 전통적인 설문과 같이 전체인구를 대표하는 표본선정이 사실상 불가능하다.

따라서 인터넷 설문조사의 표본은 응답자를 미리 선정하지 않는 “자기선정(Self-Selected)” 표본과 응답자를 미리 선정하는 “사전선정(Pre-selected)” 표본, 응답자를 선발 또는 심사하는 “심사(Screened)” 표본으로 나누어 표본편중(Sampling Bias)의 문제점을 파악할 수 있다.

[표 3] 인터넷 서베이의 표본선정에 따른 편중(Sampling Bias)

자기선정(Self-Selected) 표본	사전선정(Pre-Selected) 표본
서적, 광고 등을 통해 참여	E-mail 초청을 통해 참여
적극적 참여	피동적 참여
무응답자가 우세한 의견/특징을 보일 경우가 문제시 됨	표본이 미리 결정되는 것이 문제시 됨
적극적인 인터넷 사용자를 대상으로 할 경우 효과적	설문조사 후 표본 Weighting & Adjusting 가능
상대적으로 좁은 표본범위 (Coverage)와 큰 편중(Bias)	상대적으로 넓은 표본범위 (Coverage)와 작은 편중(Bias)

먼저 “자기선정(Self-Selected)” 표본은 설문참여가 응답자의 적극적인 선택/참여에 의해서만 이루어지기 때문에 “무응답(Non-response)” 오류가 커지고, 이로 인해 연구 결과에 편중(Bias)을 주게 된다. 그러나 인터넷을 적극적으로 사용하는 사용자층을 대상으로 할 경우 다양한 실험을 통해 다수의 응답을 얻을 수 있다는 장점도 가지고 있다.

“사전선정(Pre-Selected)” 표본은 표본이 미리 결정되어 버리는 문제점을 내포한다. 일반인구를 대표하기 힘든 표본제약을 극복하기 위해 인구통계에 근거한 패널을 구성하기도 한다.

“심사(Screened)” 표본은 설문조사 후에 설문 표본을 Weighting & Adjusting 하는 방법을 이용하는데, 자기선정 표본, 사전선정 표본 방식과 병행하여 Coverage Error를 줄이는 역할을 한다.

3.3 인터넷 서베이 결과자료의 분석

정해진 범주가 없는 “개방식 질문”의 경우, 우선 전체적인 응답을 살펴보고 어떻게 부호화(coding) 할 것인가에 대한 명백한 지침을 세워야 한다.

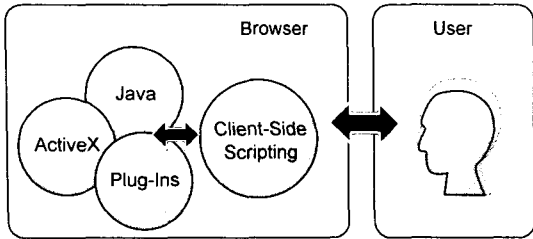
4. 인터넷을 활용한 디자인 서베이

4.1 인터넷 기술의 활용

인터넷 서베이를 디자인 분야에 적용할 때 그 활용 가치가 높은 특징으로서, 웹 기술이 제공하는 고도의 인터랙션을 이용하여 다양한 정량적 데이터 수집이 가능하다는 점을 들 수 있다.

W3C(웹 표준화 기구)에서 제시한 Document Object Model과 Cascading Style Sheet/Behavior를 기반으로 웹페이지 액세스 구조가 표준화된 Client-Side Script와 Java, ActiveX, Plug-In 기

술을 사용함으로써, 인터넷 서버는 단순응답형 설문 의 수준을 넘어, 전통적인 사용자 관찰 기법(User Observation)을 웹에서 구현하고 이를 통해 다양한 정량적 데이터 수집하는 수준에 이르렀다.



[그림 1] 브라우저 기술과 사용자 인터랙션

4.2 인터넷 기술의 디자인 서버에 적용 예

인터넷 기술을 적용하여 다양한 인터랙션을 구현한 디자인 서버의 예는 다음과 같다.

[표 4] 웹 기술을 적용한 인터넷 디자인 서버의 예

설문 종류	내 용
Inferential Questionnaire	이전 질문의 응답 내용에 따라 다음 질문의 내용이 달라지는 형태의 설문으로, 설문 시나리오에 따라 다양한 형태의 응답을 얻을 수 있게 된다. 예를 들어 응답자의 성별에 관한 질문 다음에 각 성별에 따른 심층적인 질문 내용이 이어지게 된다.
Virtual Prototype Simulation	주로 Java/ ActiveX/ Plug-in을 이용해 가상 제품을 화면에 2차원/3차원으로 디스플레이하고 사용자에게 특정 태스크를 수행하게 하는 형태의 설문으로, 인터랙션 로그를 통해 사용성을 평가하게 된다.
KJ Map / Card Sorting	네비게이션 키워드를 나열한 다음 사용자로 하여금 키워드간의 계층과 그룹관계를 구성해 보도록 하는 설문의 형태로, "Drag/Drop" 인터페이스를 사용하여 구현한다.
Page Navigation Activity Log	웹사이트 내에서 사용자가 페이지를 이동한 경로와 마우스의 이동 궤적을 기록하는 방법으로 비디오 관찰기법(Video Ethnography)과 유사한 관찰방법이다.
Entertaining Questionnaire	각 질문에 적당한 상황을 애니메이션을 사용해 설명하여 사용자의 이해를 돕고, 캐릭터 중개인(agent)등을 사용하여 설문을 진행하며, 응답에 따른 적당한 스토어링 기법을 통해 진행 동기를 부여한다.
Matching / Ranking / Positioning	응답자로 하여금 1차원 / 2차원 축(또는 Map) 위에 아이템을 위치시키는 설문의 형태로, 아이템간의 상호 관계(일치, 순위)를 파악하기 위한 직관적인 인터페이스를 제공한다.

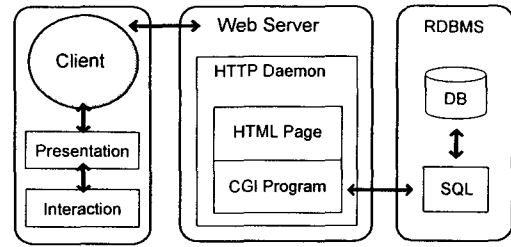
위에 열거된 기법 외에도, 이러한 인터랙션의 도입을 통해 각각의 분석 목표에 맞는 창의적인 콘텐츠 설계, 결과분석 시나리오 작성이 필요하다.

5. 데이터베이스 / 프로그램 구현

[표 5] 데이터베이스의 종류와 적용

Database	적 용
Text / Custom DB	데이터간에 연관성(relation)이 없는 단일 Table 데이터에 적합. 통계 처리를 위해 데이터 가공이 필요할 경우가 많다.
RDBMS / SQL Server	데이터간에 연관성이 존재하는 다중 Table 데이터에 적합. 소규모부터 대규모까지 모두 사용된다. 자료 수집 중에 실시간 기초통계를 쉽게 얻을 수 있다. 데이터 가공이 쉽다.

설문 결과를 저장하는 데이터베이스는 Text File부터 RDBMS까지, 수집되는 데이터와 결과의 복잡성 수준에 따라 선택한다. 인터랙션의 대부분이 클라이언트 영역에서 이뤄지므로 기존의 Server 중심의 구조에서 Client / Server 구조로 전환되어야 한다.



[그림 2] Client/Server 구조

6. 결론

인터넷 서버는 여러 장점이 있는 반면 전체인구의 대표성을 갖는 표본을 선정하기가 사실상 불가능하다는 단점을 갖고있다. 그러나 이런 단점을 극복하기 위해 여러 가지 표본선정 방법을 통해 대표성을 높이는 기법들이 연구되고 있다.

인터넷 서버는 디자인 평가를 위한 리서치 도구로서 활용 가치가 높다. 특히 인터넷 기술을 활용해 사용자 관찰기법을 웹에 적용함으로써 기존의 설문에서 얻지 못했던 다양한 정량적 데이터 수집이 가능하다.

인터랙션의 비중이 높아지면 Server 중심의 설문 시스템도 Client/Server 구조로 바뀌어야 하며, 데이터의 복잡성 증가에 의해 RDBMS의 활용이 중요하게 될 것으로 기대된다.

[표 6] 인터넷 서버의 표본, 인터랙션, 데이터베이스

표 본	자기선정	적극적, 좁은 표본과 큰 편중
	사전선정	소극적, 넓은 표본과 작은 편중
인터랙션	부여	추정 설문, 사용성 평가 등의 사용자 관찰에 가까운 고도의 데이터 수집 가능
	미부여	전통적인 설문과 유사한 데이터 수집
관계형 데이터베이스	사용	실시간 기초통계를 제공하며 데이터 가공이 쉽고 융통성 크다
	미사용	설문 데이터를 가공하는 절차가 필요함. 상대적으로 융통성이 작다

7. 향후 연구방향

웹 기술발전과 맞물려 인터넷 서버 방법도 변화하고 있다. 발전하는 웹 기술을 인터넷 디자인 서버에 적용하여 다양한 인터랙션 구현 가능성을 모색하고, 이의 적용에 따른 Data Quality 및 응답률의 관계 등 실증적 연구가 필요하다.

[참고문헌]

- [1] 김광용, 김기수, "웹 설문조사의 기술적 방법론적 문제에 관한 연구", 1999
- [2] 김광용, 김기수, "다양한 인터넷 설문방식 비교와 설문만족에 관한 실증연구", 1999
- [3] 김기수, 박신영, "인터넷 설문조사 방법을 통한 고객만족 및 기업이미지 제고에 관한 실증연구", 1999
- [4] 김광용, 김기수, "인터넷 설문조사를 통한 사이버 쇼핑물 디자인에 관한 실증연구", 1998
- [5] 한국산업디자인협회, "미래디자인 가치예측 및 활용기술 개발", 1998
- [6] Don A. Dilman, Robert D. Tortora, and Dennis Bowker, "Principles for Constructing Web Surveys"
- [7] Philip Kotler, Gary Armstrong, "Principles of Marketing Fifth Edition", Prentice-Hall International
- [8] 홍성태, "보이지 않는 뿌리", 1999, 박영사
- [9] 한민희, 장대련, "광고 경영론", 1994, 학현사