

Card sorting기법을 이용한 사용자 중심의 쇼핑몰 카테고리 제안

윤정민*, 한미란*, 박범*
*아주대학교 산업공학과

The mall offers user-centric categories Using Card sorting methods

Yun, Jung Min, Han, Mi-Ran, Park, Peom
Ajou University

E-mail : kitymin@ajou.ac.kr, backsalmr@ajou.ac.kr, ppark@ajou.ac.kr

요 약

최근 인터넷 쇼핑몰이 활성화 되면서 각 쇼핑몰의 카테고리 분류 체계에 대한 사용자의 접근 편의성이 중요한 요소로 부각되었다. 따라서, 카테고리 분류체계에 대한 사용성 평가를 통하여 각 카테고리의 타당성 검증 및 개선에 대한 필요성이 대두되고 있다. 본 논문에서는 D 쇼핑몰의 각 카테고리 항목을 대상으로 카드 소팅 기법을 실시하여 새로운 카테고리 분류체계를 제안하였다. 뿐만 아니라 기존의 카테고리화 새로 제안된 카테고리의 사용성 평가를 실시하여 비교 및 검증을 실시하였다. 본 연구는 기존 온라인 쇼핑몰의 카테고리의 분류 체계를 재정립하며, 사용자 중심의 인포메이션 아키텍처를 설계하는데 활용 가능할 것이다.

1. 서론

최근 인터넷의 발달과 함께 온라인 쇼핑몰의 시장이 크게 확산되면서 온라인 쇼핑몰을 이용하는 사용자가 크게 증가하고 있다. 특히 온라인 쇼핑몰의 거래액은 매년 크게 증가하였으며, 이는 오프라인 쇼핑몰에 비해 상대적으로 저렴한 가격과 함께 사용상의 편의성 때문인 것으로 나타났다.

또한 온라인 쇼핑몰은 풍부한 콘텐츠와 적절한 디자인, 그리고 고객의 불만에 대한 즉각적인 해소 등의 장점으로 앞으로도 그 거래액은 꾸준히 증가할 것으로 예상된다.[1]

연 도	거 래 액
2001	3,347.1
2002	6,029.9
2003	7,054.8
2004	7,768.1
2005	10,675.6
2006	13,459.6
2007	15,765.6
2008	18,145.5

<표 1. 온라인 쇼핑몰 거래액>

그러나 온라인 쇼핑몰의 지속적인 발전을 위해서는 손쉽고 편리한 사용자 인터페이스로의 개선이 필요할 것이며, 이를 위하여 현재의 온라인 쇼핑몰에 대한 사용성 평가를 통한 개선의 필요성이 중요시 되고 있다. 특히 온라인 쇼핑몰과 같은 웹 기반의 서비스에서 사용자 들은 매우 활동적인 정보 탐색 상태에 놓이게 되는데 이 정보를 탐색하는 행위는 정보 그 자체에 좌우되기도 하지만, 정보가 제공되는 구조나 인터페이스 요소에 의해 영향을 받는다.[2] 게다가 웹 사용자들은 다양한 웹 사이트들을 빠르게 이동하면서 필요한 정보를 수집하기 때문에 어떤 웹 사이트의 콘텐츠가 좋은 정보를 제공하고 있더라도 효과적으로 사용자에게 전달하지 못한다면 사용자의 지속적인 이용이 어려울 것이다.[5]

따라서 이러한 문제를 해결하기 위하여 현재 온라인 쇼핑몰의 카테고리를 각 인터페이스 환경에서 사용자의 독특한 습성과 반응을 이해하여, 보다 효과적인 정보 전달과 사용자의 이용 만족도를 향상시킬 수 있도록 재구성해 보았다. 본 논문에서는 카테고리의 재구성을 위하여 카드 소팅 기법을 이용하였으며, 현재 운영되고 있는 D 온라인 쇼핑몰의 카테고리를 기준으로 재구성 및 실제 사용자를 대상으로 하여 사용성 평가를 실시하였다.

2. 본론

본 논문에서는 현재의 온라인 쇼핑몰을 대상으로 메인 카테고리 아키텍처와 인터페이스에 관한 연구를 수행하였다. 선정한 쇼핑몰의 사용자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 인터페이스 적합도를 조사하였으며, 카드소팅 분석법을 이용하여 메인 카테고리를 분석하였다.[4] 또한 이를 바탕으로 하여 개선된 쇼핑몰 상품 카테고리의 아키텍처와 인터페이스 디자인을 제시하여 사용성 평가를 통하여 이를 검증하였다.

2.1. 피실험자 선정

피실험자는 온라인 쇼핑몰의 주 이용 고객층인 20~ 30 대 남녀를 대상으로 진행하였다. 특히 선정한 온라인 쇼핑몰의 여성 회원이 과반수

이상인 것을 감안하여 남녀 각 3:7 의 비율로 피실험자를 선정하였다.

2.2. 실험 및 평가

각 피실험자들의 설문 데이터 및 카드 소팅 결과를 바탕으로 새로운 카테고리 아키텍처를 구현하고, 기존의 카테고리 와 새로 구현된 카테고리 아키텍처의 사용성 평가를 실시하였다. 사용성 평가는 각 피실험자들에게 동일한 상품을 검색하도록 지시한 후, 작업을 수행하는 시간을 측정하였다.

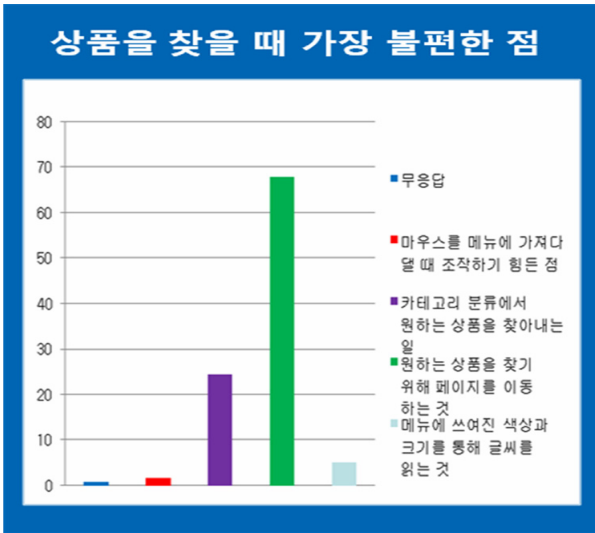
2.2.1. 설문조사

기존 쇼핑몰에서 카테고리 아키텍처 및 인터페이스의 편의성을 분석하기 위해 피실험자를 대상으로 하여 다음의 항목들을 기준으로 하여 설문조사를 진행하였다.

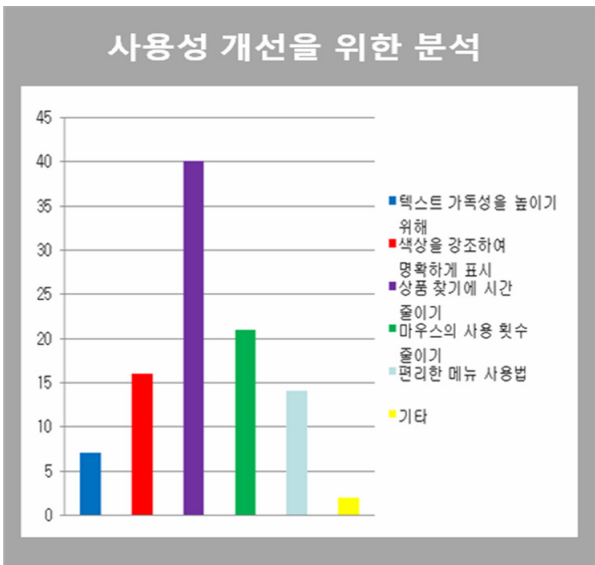
평가기준	세부항목
링크의 질 (Quality of LINKS)	삭제된 링크는 없는가?
	반복된 링크가 있는가?
	그래픽이나 밝은 색을 제한적 사용으로 로딩타임이 적절한가?
	접근속도는 적당한가?
피드백 메커니즘 (Feedback Mechanism)	피드백은 모두 작동하는가?
접근성 (Accessibility)	쉽게 자신이 원하는 목록을 찾을 수 있는가?
디자인 (Design)	페이지가 정돈되어 있는가?
	형식이 웹사이트 전반에 걸쳐 일관성이 있는가?
	웹사이트가 단순하고 간단한가?
	주목을 끌기 위한 서체가 과도하게 사용되진 않았는가?
네비게이션 (Navigability)	초보이용자가 쉽게 정보를 찾아갈 수 있는가?
	카테고리 모든 항목이 작동하는가

<표 2. 기존 쇼핑몰의 카테고리 사용성 설문>

설문에 대한 분석 결과는 다음과 같다.



<그림 1. 설문조사 결과>



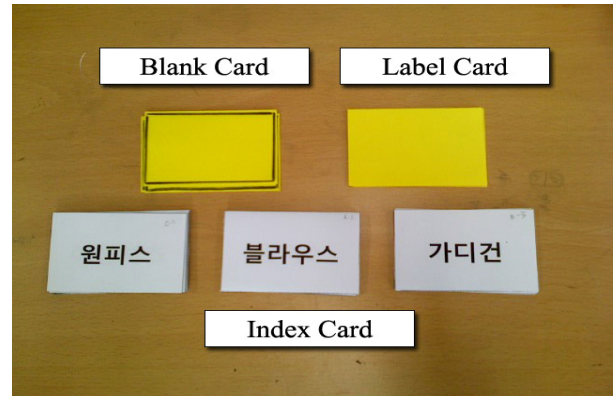
<그림 2. 설문조사 결과>

설문조사 결과 사용자가 상품을 찾을 때 가장 불편한 점은 페이지 이동, 카테고리 내 검색, 메뉴의 글씨 색상 및 크기, 마우스의 이동 등으로 나타났다. 또한 사용성 개선을 위하여 고려해야 할 대상은 상품 검색 시간 단축, 마우스 사용횟수 감소, 색상 강조, 편리한 메뉴 사용 등으로 나타났다.

2.2.2. 카드 소팅 기법

카드 소팅 기법에서는 Index card, Label card, Blank card 를 사용한다. Index card 에서는 각각의 Keyword 를 적으며, Label card 에는 피실험자가 그룹핑을 한 후, 각 그룹에 대한

Label 을 적게 하였다. Blank card 에는 피실험자들이 생각한 부분의 Keyword 를 추가하도록 하였다.[3]



<그림 3. List & Index card>

각 피실험자들은 Grouping 및 Structuring 을 하고, 각 그룹 및 카드에 Labeling 을 하였다.



<그림 4. Grouping & Structuring 수행>

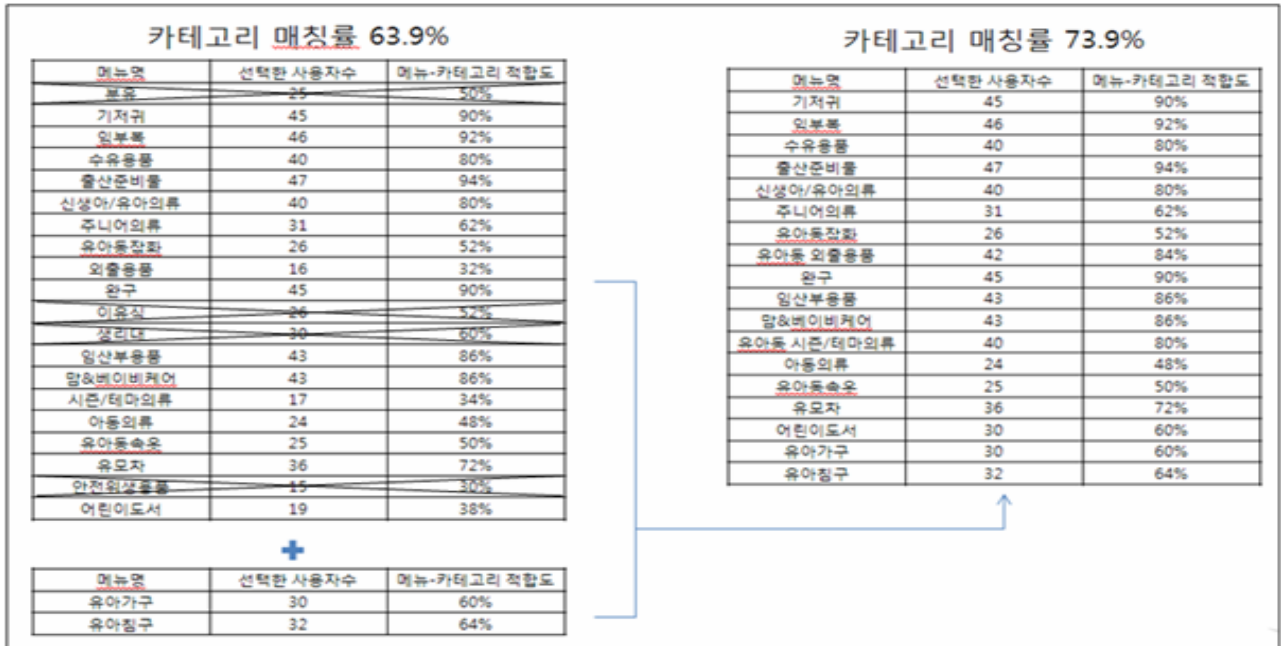
카드 소팅 기법을 적용한 후 각 피실험자들의 데이터를 취합하여, 이를 바탕으로 메뉴의 카테고리를 재배치하였다. 또한 기존의 카테고리 and 개선된 카테고리의 매칭률을 비교하여 메뉴 구조의 개선 정도를 정량적으로 분석하였다.

2.2.3. 사용성 평가

카드 소팅 기법을 통하여 개선된 메뉴 구조의 사용성 평가를 수행하기 위하여 캄타시아 소프트웨어를 이용하여 각 피실험자를 대상으로 개선 전과 개선 후 카테고리에 대한 인터페이스 실험을 실시시간으로 녹화하였다. 녹화 데이터를 토대로 메뉴 접근 시간을 측정하여, 개선 전과 개선 후의 접근 용이성에 대한 사용성 평가를 실시하였다. 피실험자는 실제 온라인 쇼핑몰을 이용하는 사람

가구/인테리어	침구/커튼/카페트	생활/주방/문구	출산/완구/유아동용품	식품/이마트
침대	침대커버	행거	기저귀	농산물
소파	패드	벽지/바닥재	임부복	축산물
수납가구	베개/베개솜	수저	수유용품	김치
주방가구	기실용커튼	조리용품	출산준비물	오일/장류
책장	블라인드	주방용품	신생아/유아의류	즉석식품
사무용가구	롤스크린	청소용품	주니어의류	비타민
주니어가구	방석	위생/안전용품	유아동잡화	다이어트식품
정원용가구	담요	세수용품	유아동 외출용품	간식류
조명/스탠드	메트커버	문구	완구	브랜드마트
침실가구	이불	파티용품	임산부용품	과일류
거실가구	열반침구	수납/정리	맘&베이비케어	수산물
식탁	카페트/러그	식기/용기류	유아동 시준/태마의류	반찬류
책장	창문용커튼	넵비	아동의류	라면
의자	버터컬	세탁용품	유아동속옷	영양보충제
고가구/제기	매트	와인용품	유모차	건강식품
벽지/바닥재	쿠션	육식용품	어린이도서	음료
인테리어소품	커버류	방범	유아가구	이마트전문관
		다이어리	유아침구	분유
		화방/제도		미유식
		공구/철물		
		생리대		
		안전위생용품		
		액자		
		시계		
		수예		
		심자수		

〈그림5. 개선된 카테고리 구조〉



〈그림6. 카테고리 매칭률〉

15 명을 선발하여 주어진 과제를 수행하도록 하였다. 또한 설문 조사를 통하여 세부 개선 사항을 파악하였다.

2.3.3.1. 실험 계획

먼저 수행 과제에 대한 학습 효과를 고려하여 실험군을 가군과 나군으로 나누어 진행하였다.

가군은 기존 쇼핑물에서 과제를 먼저 수행하고 개선 된 카테고리에서 같은 과제를 수행하였다. 나군은 먼저 개선 된 카테고리에서 과제를 수행한 다음 기존의 카테고리에서 같은 과제를 수행하였다. 수행한 과제에 대한 내용은 간단하게 각 카테고리를 대상으로 하여 전자사전 카테고리 와 자유배낭여행 카테고리를 검색하는 것으로

진행하였다. 두 가지 카테고리는 사전 설문 조사를 통하여 피실험자들이 쉽게 접해보지 않은 부분을 선정하였다.

2.3.3.2. 실험 결과

실험 결과는 전자사전 카테고리의 검색과 자유배낭여행 카테고리 검색의 과제 수행에 대한 시간 측정으로 도출하였다. 첫번째 과제인 전자사전 카테고리의 검색은 가군과 나군 모두 개선된 카테고리에서 과제 수행이 빠른 것을 볼 수 있다.

	사용자	기존의 인터페이스	개선된 인터페이스
가군	사용자A	72초	48초
	사용자B	68초	44초
	사용자C	54초	55초
나군	사용자D	68초	58초
	사용자E	62초	58초

<표 3. 첫번째 과제 수행 데이터>

두번째 과제인 자유배낭여행 카테고리의 검색 역시 가군과 나군에서 비슷하거나 개선된 카테고리에서의 과제 수행이 더 빠른 것을 볼 수 있다.

	사용자	기존의 인터페이스	개선된 인터페이스
가군	사용자A	55초	45초
	사용자B	65초	60초
	사용자C	49초	28초
나군	사용자D	44초	45초
	사용자E	41초	30초

<표 4. 두번째 과제 수행 데이터>

피실험자의 각 과제 수행 후 설문 조사를 통하여 개선된 카테고리 구조의 접근이 더 용이한 것으로 확인 할 수 있었다.

3. 결론

본 논문에서는 현재 운영되고 있는 온라인 쇼핑몰을 대상으로 카드 소팅 기법을 이용하여 각 카테고리의 개선을 실시하였다. 또한 개선 전과 개선 후의 카테고리에 대한 사용성 평가를 위하여

실제 일정한 과제 수행 시 걸리는 시간을 측정하여 비교하였다. 연구 결과 개선 전과 후의 카테고리의 매칭률과 작업 수행 시간에 대한 차이를 도출 할 수 있었으며, 결과적으로 카드 소팅 기법을 이용 하여 개선한 카테고리의 경우 작업 수행 시간이 더 짧은 것으로 나타났다.

그러나 본 연구에서의 카드 소팅 기법의 적용은 온라인 쇼핑몰 전체 카테고리에 대해서가 아닌 일부분에 대하여 진행하였기 때문에 실험 결과에 대한 한계성이 있다.

따라서 차후 이에 대한 확장된 형태의 연구로 기존의 쇼핑몰 카테고리에 대한 전반적인 분석을 통한 개선이 필요할 것이다. 또한 실제 온라인 쇼핑몰을 사용하는 사용자의 경우 기존 카테고리에 대한 학습효과를 고려하지 못하였다. 따라서 이에 대한 사항을 고려하여 신뢰성 높은 형태의 데이터를 도출하도록 하겠다.

[참고문헌]

- [1] 온라인몰의 상품군별 거래액, 전자상거래 및 사이버쇼핑동향, KOSIS국가통계포털, 2009
- [2] A Group Card Sorting Methodology for Developing Informational Web Sites, Donald E. Zimmerman and Carol Akerelrea, IPCC, 2002
- [3] A Study on the Analysis Method for Effective Application of Card Sorting Test, Eundung Park and Jonghwan Seo, Sango Ha
- [4] Online card sorting : as good as the paper version, Stefano Bussolon and Fabio Del Missier, Barbara Russi, Switzerland 2006, ECCE 13-20-22
- [5] 인포메이션 아키텍처 설계를 위한 웹 기반 원격 카드소팅 도구의 개발, 정상훈, Journal of Korean Society Design Science 제 56호 Vol. 17 No.2