

온라인마켓 와이어 프레임에 대한 주시빈도 분석

하중수* · 반재훈**

*경남정보대학교 · **고신대학교

Analysis of the Visual Trajectory for Wire Frame of Online Markets

JongSoo Ha* · ChaeHoon Ban**

*Kyungnam College of Information & Technology

**Kosin University

E-mail : hajs@eagle.kit.ac.kr · chban@kosin.ac.kr

요 약

본 연구는 온라인마켓을 효율적이고 경험 디자인(User Experience Design : UX 디자인)적 설계가 가능하도록 제작하기 위하여 와이어 프레임에 대한 사용자의 주시빈도를 분석한다. 국내 대표적인 온라인마켓의 와이어 프레임을 제작하여 각 사이트의 화면분할과 정보영역을 분석한다. 주시빈도 확인을 위해 시선추적 장치를 사용하고 시선이 머무는 히트맵을 제시한다. 이를 통해 온라인마켓의 디자인 설계시 화면에 보이는 요소들의 효율적 배치를 위한 프레임 레이아웃 영역을 살펴본다.

키워드

시각적, 시각정보처리, 아이트래커, 주시빈도

1. 서 론

최근 디자인 트렌드는 사용자의 경험에 긍정적인 작용을 할 수 있도록 제한요소가 창조 가능한 사용자 경험 디자인(User Experience Design: UX design)이 주를 이루고 있는 추세이다. 경험 디자인은 다감각적이고, 맥락적이며, 비촉각적인 디자인이다.[1]

특히 PC, 모바일, 태블릿 등 디스플레이를 사용하는 환경에서는 제한된 하드웨어, 입력방법, 휴대성, 피드백 등 다양한 경험자 중심의 디자인이 필요로 하고 있다. 또한 사용자들은 디스플레이를 통해 사이트를 단지 눈으로 보는 사이트맵(site map)과 동시에 실제로 사이트에서 작업을 수행하는 태스크 플로우(Task flow)이기도 하다. 이는 시선이 가는 곳이 곧 명령을 주는 곳이라 정의할 수 있다. 사용자가 사이트를 볼 때 시선이 어디로 이동하고 머무르는지, 아님 태스크를 완료하기 위해 어디로 이동하고 어디로 우회하는가를 안다면 사용자 경험에 충족할 수 있는 디자인 설계가 가능하다고 볼 수 있다.

사용자의 사용성을 측정하기 위한 방법으로는 온라인 사용성 조사, 실험실 원격 사용성 조사, 전문가 리뷰, 포커스그룹, 웹트래픽 등의 방법들

이 있으나 본 연구에서는 사용자의 주시영역 및 주시빈도를 확인하기 위해 시선추적(Eyetracking) 방법을 선택한다. 시선의 움직임을 관찰하게 되면 관찰자의 의도와 목적을 정교한 방법으로 제공할 수 있다.

본 논문에서는 대한민국 온라인오픈마켓 점유율 상위 3곳의 메인화면과 그 메인화면의 와이어 프레임을 사용하여 사용자의 주시영역 및 주시빈도를 비교 확인한다. 온라인오픈마켓의 메인화면에는 다양한 배너의 이미지와 콘텐츠, 그리고 활자로 이루어진 카테고리 리스팅이 배치되어 있기 때문에 그 요소에 따라 특정한 곳으로 시선이 이동할 가능성이 높다. 시선을 끌기 위한 특정한 요소가 없는 와이어 프레임을 사용하여 레이아웃에 따른 주시영역과 주시빈도를 확인하고 실제 웹페이지의 메인화면과 비교분석한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 온라인마켓의 정보요소에 따른 분석 방법 설계를 제안하고 3장에서는 실험결과를 확인 및 분석한다. 마지막으로 4장에서는 결론 및 향후 연구로 기술한다.

II. 온라인마켓의 정보요소에 따른 분석 방법 설계

2.1 와이어 프레임

웹사이트의 효율적 설계를 위해 본 연구에서는 대표적인 온라인오픈마켓의 메인화면을 분석한다. 온라인오픈마켓이란 판매자와 구매자에게 모두 열려 있는 인터넷 중개물을 말한다. 개인과 소규모 판매업체 등이 온라인에서 자유롭게 상품을 거래할 수 있다. 오픈마켓은 인터넷 쇼핑몰에서의 중간유통마진을 생략할 수 있어 기존의 인터넷 쇼핑몰보다 비교적 저렴한 가격대로 물품 공급이 가능하다. 11번가, 네이버 스토어팜, G마켓, 옥션 등이 대표적 오픈마켓이다. 이들은 플랫폼을 제공한 대가로 상품을 등록한 사용자로부터 수수료를 받는다.[2] 이러한 플랫폼 제공에 있어서 화면의 원초적인 공간과 사용자의 주시영역 확인을 위해 와이어 프레임을 제작한다.

와이어 프레임은 웹페이지에 대한 신뢰도 낮은 프로토타입을 말하며, 페이지나 화면에 보이는 요소를 확인할 용도로 사용한다. 와이어 프레임의 구체적 요소는 내비게이션, 양식요소, 콘텐츠섹션, 액션도출, 이미지, 그림, 미디어가 있으며, 흰색과 회색의 그레이스케일 톤으로 제작한다.



그림 1. 와이어 프레임의 예(11번가)

2.2 온라인마켓 선정 및 정보요소 분석

온라인마켓 선정은 2016년 9월 1일 랭킹닷컴의 기초정보 결과에 따른 오픈마켓 점유율에 따라 11번가, 네이버 스토어팜, G마켓으로 선정했다.[3]

오픈마켓의 정보영역은 그림 2, 3, 4와같이 제시하는 내용에 따라 분류할 수 있다.

- ①영역은 헤더부분으로 로고, 검색, 메뉴, 로그인과 티어1영역의 메인광고가 배치되어 있다.
- ②영역은 카테고리 리스팅이 나타나 있다.
- ③영역은 메인 롤링배너영역이 배치되어 있다.
- ④영역은 상위검색결과에의 쇼핑광고가 배치되어 있다.
- ⑤영역은 그 외 쇼핑콘텐츠가 배치되어 있다.

11번가는 그림 2와 같이 상단 티어 1영역에 메인광고와 메인영역에 롤링배너가 배치되어 있다.

또한 좌우측 하단영역의 구분표기가 넓다. 우측 스크롤배너는 스크롤에 맞추어 따라 다니도록 설계되어 있다.



그림 2. 11번가 오픈마켓 메인 화면의 정보요소

네이버 스토어팜은 사각형의 롤링배너와 일반 배너가 격자 형태로 배치되어 있다. 네이버홈페이지와 연동된 오픈마켓으로 2015년부터 급부상하고 있다.



그림 3. 네이버 스토어팜 오픈마켓 메인 화면의 정보요소

G마켓은 옥션과 함께 이베이코리아에서 운영하고 있기에 옥션과 유사한 화면 정보를 제시하고 있다. 11번가와 같이 상단 티어 1영역에 메인광고가 배치되어 있으며, 롤링배너 영역이 넓어 큼직한 이미지영역으로 복잡하지 않게 배치되어 있다.



그림 4. G마켓 오픈마켓 메인 화면의 정보요소

2.3 실험방법

실험실은 비교적 소음이 적고 22~24도의 온도를 유지하고 있는 밀폐된 공간이며, 적외선 아이트래커가 장착된 모니터에서 제공된 이미지를 제시하는 방법을 사용한다. 제공되는 이미지는 세 가지 오픈마켓 메인화면과 메인화면의 와이어 프레임이다.

적외선 아이트래커는 The Eye Tribe사의 The Eye Tribe Tracker 제품을 사용한다. 시선 좌표는 사람이 보고 있는 화면에 대하여 계산되며, 좌표계는 화면에 주어진 좌표 (X, Y)로 표현된다. 시선추적 소프트웨어는 사용자의 시선이 약 0.5~1° 시야각의 평균 좌표를 산출한다.

실험방법은 11번가, 네이버 스토어팜, G마켓 순으로 와이어 프레임을 먼저 제시하고 그 후 메인화면을 제시한다. 이미지는 각각 연속해서 15초씩 보여준다. 실험대상자는 20대의 성인 20명으로 여자 10명, 남자 10명이다.

III. 실험 결과 및 분석

실험평가는 20명의 시선이 머무른 영역을 표시하는 히트맵(Heat map)으로 분석 평가한다.

먼저 11번가의 평가결과를 확인하면 그림 5와 같이 왼쪽의 이미지는 와이어 프레임이며 오른쪽 이미지는 메인화면이다. 와이어 프레임 이미지에서는 ①영역의 중심부분과 ③영역의 중심 하단부에 집중 히트를 보여준다. 메인화면 이미지는 와이어 프레임에 비해 전체적으로 히트를 보여주고 있다. 특히 ②영역의 카테고리과 ③영역의 이미지부분에 집중 히트를 보여준다. 또한 ④영역과 ⑤영역에 배분된 프레임에 맞게 골고루 시선이 히트하고 있다.

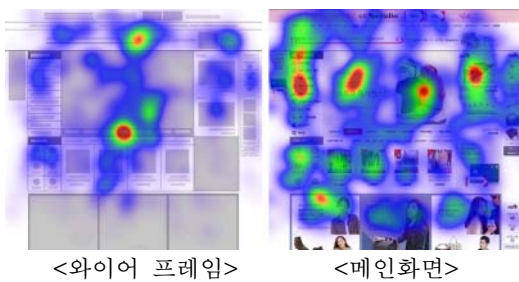


그림 5. 11번가 히트맵

네이버 스토어팜의 평가결과는 그림 6과 같이 와이어 프레임 이미지에서는 ①영역의 우측 로그인 창과 검색창에 집중 히트를 했으며 11번가에 비해 넓은 분포의 시선히트를 볼 수 있다. 메인화면의 경우에는 ③영역과 ④영역의 정형화된 프레임 안에 시선이 집중된 것을 알 수가 있다. 하지만 ②영역의 카테고리를 제시하는 부분에서는 11

번가와 G마켓에 비해 히트가 적음을 알 수가 있다. 11번가와 G마켓에 비해 카테고리 폰트가 작으며 배너량이 많아 시선의 분포가 넓은 것으로 예측할 수 있다.

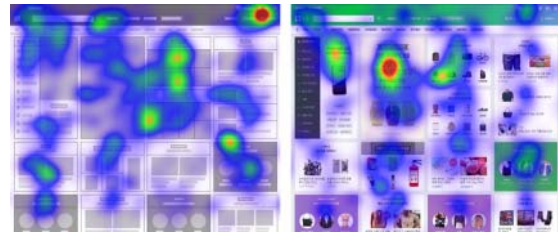


그림 6. 네이버 스토어팜 히트맵

G마켓의 평가결과는 그림 7과 와이어 프레임 이미지에서는 ①영역의 오른쪽 검색영역과 ③영역의 중심부에 집중 히트를 보여준다. 메인화면에서는 ①영역의 오른쪽 배너와 ②영역의 카테고리에 가장 많은 히트를 보여주었다. ③영역은 배분된 배너 영역에 맞게 나누어 히트를 보여주고 있다. ④영역에서는 특정 이미지에 많은 히트를 보여 주고 있다. G마켓에서는 큼직한 이미지 영역과 넓어 보이는 롤링 배너이미지로 인해 주목도가 높게 나왔다.

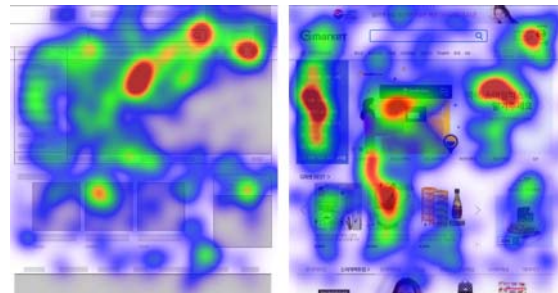


그림 7. G마켓 히트맵

IV. 결 론 및 향후연구

본 논문에서는 온라인마켓의 효율적 설계를 위해 대표적인 온라인오픈마켓 와이어 프레임과 메인화면을 시선추적실험으로 비교 분석하였다. 이를 통해 크게 두 가지의 평가결과를 도출할 수 있었다.

첫째, 와이어 프레임에서는 배너영역이 적으면 시선의 움직임이 적게 나타나며, 반대로 정형화되고 넓게 제시될 경우에는 시선의 움직임이 넓게 분포한다.

둘째, 메인화면에서는 배너가 넓고 세분화되어 있을 경우, 주목도가 낮아진다는 것을 네이버 스토어팜에서 확인 할 수 있다. 이와 반대로 G마켓

에서는 배너양이 적어 주목도가 높게 나타났다. 또한 폰트가 사용되어진 카테고리 영역에서는 폰트의 크기와 색상에 따라 주목도가 달라지는 것을 확인 할 수 있다.

본 연구에서는 제시된 히트맵을 중심으로 주요 온라인마켓에서 시선이 가는 정보영역을 확인할 수 있다. 와이어 프레임에서의 중요영역과 메인화면에서의 중요영역은 다를 수 있으며 배너의 크기 및 색깔, 그리고 배너안의 이미지에 따라 주목도의 차이가 발생할 수 있다. 이런 부분을 고려하여 사이트제작에 활용하면, 보다 주목도가 높은 사이트를 제작할 수 있을 것으로 기대된다.

향후 연구로는 본 연구의 연속으로 배너의 색과 모양에 따른 시각궤적 분석을 통해 색깔과 모양에 따른 주시궤적의 다양한 결과를 제시하고자 한다.

참고문헌

- [1] Russ Unger, Carolyn Chandle, 이지현, 이춘희 옮김 「A Project Guide to UX Design」, 위키북스. 2013
- [2] 한경 경제용어사전, 한국경제신문/한경닷컴
- [3] <http://www.rankey.com>
- [4] Neumann, M. M., Acosta, C., Neumann, D. L. "Young Children's Visual Attention to Environmental Print as Measured by Eye Tracker Analysis", Reading research quarterly. Vol.49 No.2 [2014]
- [5] Cooke, N., Russell, M., Meyer, A. "Evaluation of Hidden Markov Models Robustness in Uncovering Focus of Visual Attention from Noisy Eye-Tracker Data", ETRA - PROCEEDINGS. Vol.- No.- [2004]
- [6] da Silva, T.S. , Silveira, M.S. , de O. Melo, C. , Parzianello, L.C. "Understanding the UX Designer's Role within Agile Teams", Lecture Notes in Computer Science. Vol.- No.8012 [2013]