

데스크톱에서 쇼핑몰의 탐색을 위한 내비게이션 사례분석

장수진, 이영주*
청운대학교 멀티미디어학과

A Case Study of Navigation for Shoppingmall on desktop

Su-Jin Jang, Young Ju Lee*
Division of Multimedia, Chungwoon University

요약 본 연구는 언택트 시대로 인해 인터넷 쇼핑 인구가 증가함에 따라 데스크톱 환경에서의 쇼핑몰 이용 시 가장 많이 사용하게 되는 내비게이션의 사례를 분석하고자 하였다. 이에 쇼핑몰의 탐색에 있어 구조적 탐색 유형에 따라 GNB와 LNB의 종류와 유형을 분석하고 그 구성요소를 알아보았다. GNB는 탐색구조의 최상위 요소로 콘텐츠 섹션의 레이블 구성을 바탕으로 사용자의 탐색을 유도하며 컬러, 텍스트, 아이콘, 이미지 요소를 배치할 수 있다. LNB는 드롭다운, 플라이아웃, 드롭라인 그리고 메가 메뉴의 형태로 분류할 수 있었다. 본 연구에서는 사용자가 많이 사용하는 오픈마켓 중 지마켓과 인터파크의 내비게이션 구조를 분석하였다. 지마켓의 GNB는 2단 구조로 컬러, 텍스트, 이미지, 아이콘 요소가 사용되었으며 인터파크는 3단 구조의 수평 레이블로 구성되어 있었다. 인터파크의 GNB는 지마켓과는 달리 일시적인 콘텐츠 섹션인 계절 레이블에 배지를 두어 시선을 유도하였다. 두 쇼핑몰의 LNB는 모두 좌측에 배치된 로고 하단에 수직 텍스트 형태로 배치된 카테고리 메뉴에 마우스 오버하면 플라이아웃 메뉴가 돌출되며 플라이아웃 메뉴는 메가 메뉴의 레이아웃으로 구성된 복합 구조를 가지고 있음을 알 수 있었다. 본 연구는 인터넷 쇼핑이 증가하고 있는 요즘 쇼핑몰의 GNB와 LNB를 분석하여 사용자 경험 요소를 밝히는데 의의가 있으나 오픈마켓 외 소셜 커머스나 대형 마트와 같은 타 쇼핑몰이 분석을 함께 하지 못한 것은 한계로 남는다.

Abstract This study analyzed the most frequently used navigation cases in a desktop environment. As a result of the research, GNB induces users' search as the top element of the search structure and can place color, text, icon, and image elements. LNB could be classified in the form of a dropdown, flyout, dropline and mega menu. In this study, the navigation structure of Interpark and Interpark among open markets used by users was analyzed. G-Market's GNB has a two-tier structure with color, text, image, and icon elements, and Interpark has a three-tiered horizontal label. Interpark's GNB drew attention by placing a badge on the seasonal label, which is a temporary content section, unlike G-market. It can be seen that the LNBs of both shopping malls have flyout menus that protrude when you mouse over the category menu arranged in a vertical text form under the logo placed on the left. The flyout menu has a complex structure consisting of the layout of the mega menu. This study is meaningful in revealing user experience elements by analyzing the GNB and LNB of shopping malls these days where internet shopping is increasing.

Keywords : Shopping Mall, UX, UI, Navigation, GNB, LNB

*Corresponding Author : Young-Ju Lee(Chungwoon Univ.)

email: yjlee@chungwoon.ac.kr

Received November 30, 2020

Accepted January 8, 2021

Revised December 9, 2020

Published January 31, 2021

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

정보통신부의 2019년 인터넷 이용 실태조사 보고서에 의하면 인터넷 접속 가구 대상 유선 인터넷의 비율은 81.6%를 차지하고 있다. 인터넷 이용 시간은 평균 17.4시간으로 인터넷을 이용하는 중 쇼핑을 하는 비율은 64.1%를 차지하고 있다. 하지만 이를 다시 연령별로 구분해보면 10~20대의 인터넷 쇼핑 비율을 84.6%에 달하며 장년층인 30~40대의 인터넷 이용 서비스 비율 역시 81.4%로 동영상 시청이나 메신저 사용과 같은 커뮤니케이션 활동보다 조금 낮은 수치로 인터넷 쇼핑을 활용하고 있다[1].

인터넷 쇼핑은 온라인상에서의 전자 상거래를 의미하며, 온라인상에서 상품의 정보 탐색은 물론 제품을 구매 및 결제하는 전자 상거래의 전 과정을 의미한다. 정보통신기술 발전과 스마트폰 보급의 확산과 안전하고 편리한 결제 시스템 발달 등의 요인은 전자 상거래의 성장을 견인했으며 편리하고 쉽게 접근이 가능한 비대면 쇼핑 방식의 증가를 예측할 수 있다[2]. 통계청의 '2020년' 9월 온라인 쇼핑 동향의 결과 조사에 따르면 전년 대비 30.7% 정도의 거래액이 증가하였으며, 음식 서비스 66.3% 음·식료품 44.7%, 생활용품 40.8% 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다[3]. 이는 코로나 사태로 인한 언택트 시대를 맞아 인터넷 쇼핑의 비율이 늘어남은 물론 그중에서도 생필품의 비중이 높아진 것으로 볼 수 있다.

인터넷 쇼핑이 일상화되면서 오프라인 위주의 다양한 제품군들이 온라인에서 판매되고 있다. 따라서 쇼핑물은 수많은 카테고리를 가지고 있으며 사용자는 원하는 제품을 선택하기 위해 많은 검색의 과정을 거치게 된다. 인터넷 쇼핑은 온라인의 특성상 쉽게 유사 사이트로의 이동이 쉬우며, 높은 이탈률이 발생할 가능성이 있다. 따라서 사용자가 쇼핑물에서 원하는 제품 정보를 찾는 단계에서 직관적이고, 예측 가능한 인터페이스를 구성하여 편리함을 제공해야 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구에서는 쇼핑물의 정보 탐색에서 가장 큰 역할을 하는 주요 내비게이션 유형을 분류하고 UI 구성 요소에 대해 분석하고자 한다. 최근 반응형 웹이나, 모바일 전용 APP 기반의 쇼핑물도 있으나 스마트폰 환경에서는 대부분 햄버거라고 불리는 드로워 방식으로 내비게이션

을 사용하고 있기 때문에 거의 대부분 유사한 방식으로 내비게이션을 구사하고 있다. 사용자는 인터넷 쇼핑을 이용함에 있어 생필품이나 공산품의 경우 제품 자체의 상세 요인에 대해 별도의 추가 정보를 요구하지 않기 때문에 스마트폰의 작은 화면에서도 거래는 활발하게 이루어질 수 있다. 하지만 옷이나 가방 등과 같이 개인의 취향이 고려되고 재질이나 소재, 색상 등이 요소가 파악되어야 하는 경우는 작은 디바이스 보다는 큰 화면에서 확인하는 과정을 더 선호한다. 따라서 본 연구에서는 오픈마켓을 대표하는 지마켓과 인터넷파크의 GNB와 LNB의 유형 및 UI 요소를 파악하고 사용자 경험을 높일 수 있는 사례 분석을 하고자 한다.

2 쇼핑물의 탐색 유형

내비게이션은 사용자가 원하는 정보로 접근할 수 있게 해주는 탐색 기능을 담당하는 요소로 시스템과 상호작용하면서 정보 공간을 탐색하며 시스템을 경험하게 하는 것을 말한다[4]. 쇼핑물에서는 사용자가 원하는 콘텐츠로 이동하는 방법으로 주요한 역할을 하는 탐색은 모든 웹 사이트의 핵심 요소이지만 모든 탐색 메커니즘이 동일하게 작동하는 것은 아니다. 그것은 사이트 내에서의 탐색의 목적과 중요성 그리고 유사한 옵션의 통합과 같은 정보 구조 설계의 단계에서 콘텐츠의 양에 따라 다양한 방법으로 결정된다.

쇼핑물에서는 탐색 유형은 크게 구조적 탐색, 연관 탐색 그리고 기능 탐색으로 구분할 수 있다[5]. 구조적 탐색은 계층 구조를 기반으로 하여 한 페이지를 다른 페이지로 연결하는 방식으로 사용자가 내비게이션을 이용해 가장 많이 선택하는 탐색 유형이다. 연관 탐색은 사이트 내에서 위치와 관계없이 유사한 주제 및 콘텐츠 페이지로 연결하는 선형 방식을 말한다. 구조적 탐색을 교차하는 경향이 있지만 하나의 상품 카테고리에서 여러 종류를 비교하며 탐색해 나가는 유형을 말한다. 기능 탐색은 사이트의 기본 계층이 외부에 있거나 서로에 대해 도움이 되는 관계 페이지를 연결하는 탐색을 말한다. 예를 들어 대기업의 홈쇼핑은 관련 백화점이나 타 쇼핑물을 별도로 운영하며 제품을 공유하지만 별도의 쇼핑물로의 이동이 가능한 기능 탐색을 제공하고 있다. 쇼핑물의 내비게이션은 주로 구조적 탐색과 관련이 있다. 구조적 탐색이 과정에서 사용자는 흔히 히어로 영역에 배치되는 메인 내비게이션의 영역을 통해 콘텐츠를 탐색하기 때문에 본 연

구에서의 쇼핑물 내비게이션은 구조적 탐색 유형으로 한 정되며 여기에는 GNB와 LNB를 포함한다.

3. 쇼핑물의 GNB의 특징과 구성요소

구조적 탐색의 과정에서 사용되는 기본 내비게이션은 글로벌 내비게이션(Global Navigation Bar - GNB)로 불리며 GNB에 배치된 레이블링 된 메뉴를 클릭하는 방식의 링크를 통해 사이트 내 페이지로 연결되는 방식으로 작동한다. GNB는 버튼, 링크, 검색 창 또는 한 콘텐츠 그룹에서 다른 콘텐츠 그룹으로 이동할 수 있는 기타 디자인 요소 등으로 구성된 인터페이스 영역으로 웹사이트 어느 곳으로든 일관된 이동 수단을 제공하기 위해 모든 페이지에서 동일하게 나타난다. GNB는 데스크톱에서 최상단에 배치되며, 바 형태의 수평으로 배치되어 내비게이션 바 또는 내비게이션 시스템으로 불리기도 한다.

쇼핑물에서 GNB에는 사이트 로고와 탐색을 위한 제목 섹션, 그리고 검색, 사이트 맵, 로그인, SNS 아이콘과 같은 요소가 배치되며 일부 드롭다운 메뉴와 같은 기능 탐색 유형이 포함되는 경우도 있다. GNB의 제목 섹션은 최상위 수준의 탐색 모음으로 구성되며 광범위한 콘텐츠 그룹을 살펴볼 수 있는 카테고리에는 콘텐츠 그룹의 의미를 요약하는 짧은 레이블이 지정된다. 이렇게 지정된 카테고리 레이블은 콘텐츠에 대한 링크 역할을 하며 창, 페이지 또는 패널의 상단을 따라 행으로 정렬된다. 이때 레이블은 사용자가 어떤 메뉴를 선택하였을 때 레이블을 통해 원하는 정보 페이지로 접근이 가능한지 예측 가능하게 하는 역할을 하므로 명확한 단어를 사용하는 것이 바람직하다.

사용자는 거의 모든 사용자가 접속하는 페이지의 GNB를 마주하게 된다. 따라서 과거의 경험을 바탕으로 GNB의 기능과 인터랙션 방법을 알고 있다. IDF의 조사 결과에 의하면 데스크톱에서 GNB의 영역은 가로 방향으로 넓게 사용되지만 12개 이하의 카테고리 사용을 권장하고 있다[6]. 사용자는 이미 웹 사이트의 GNB에 대해 사용 방법을 잘 알고 있기 때문에 GNB의 탐색 모음이 너무 과밀되지 않도록 주의할 필요가 있다. 특히 쇼핑물의 경우 다양한 이벤트 및 할인 정보를 히어로 이미지로 배치하여 시각적 주목을 유도하기 때문에 GNB가 간과되지 않도록 디자인해 줄 필요가 있다.

GNB에는 텍스트, 아이콘, 이미지와 같은 다양한 종류의 UI 요소를 배치할 수 있다. 이미지 요소는 해당 사

트의 로고와 제품 사진의 썸네일 또는 세일 정보와 같은 이벤트 썸네일의 배치가 가능하다. 텍스트 요소는 가장 많이 사용되는 부분으로 콘텐츠 섹션을 구분하는 카테고리, 회원가입, 로그인, 고객센터, 마이페이지 등과 같은 단어가 배치 가능하며 고객센터, 마이페이지, 장바구니 등은 타 사이트와 차별화되는 쇼핑물에만 구성 가능한 레이블이다. 아이콘 요소는 검색 아이콘의 대표인 돋보기 형태, 카트 형태의 장바구니, 사람 형태의 마이존, 선물 박스 형태의 이벤트 등의 아이콘이 배치 가능하다. 이 중에서도 돋보기 형태의 검색과 카트 형태의 장바구니 기능은 거의 모든 쇼핑물에 존재하여 사용자의 구매를 돕는다.

4. 쇼핑물의 LNB의 유형과 종류

좋은 내비게이션 시스템은 정보 계층의 구조를 제시하고 사용자의 현재 위치를 명확하게 표시한다. 이는 쇼핑물과 같이 많은 카테고리 그룹을 가진 복잡한 시스템에서 특히 중요하다. 잘 구성된 내비게이션 시스템은 사용자가 정보 계층 구조의 멘탈 모델을 구축하여 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 도와준다. 이때 사용자가 직접적으로 원하는 콘텐츠 페이지로 이동하게 되는 트리거는 바로 로컬 내비게이션(Local Navigation Bar - LNB)에 의한다. LNB는 사용자가 원하는 콘텐츠 그룹을 살펴보고 결정하여 직접 탐색할 수 있는 연결고리이며 GNB의 확장 개념으로 이해할 수 있다. 대부분 GNB에 마우스를 호버 하였을 때 나타나는 서브 메뉴의 영역을 의미하며 일반적으로 fig. 1과 같이 거꾸로 된 L형태나 수평 형태로 정렬된다.

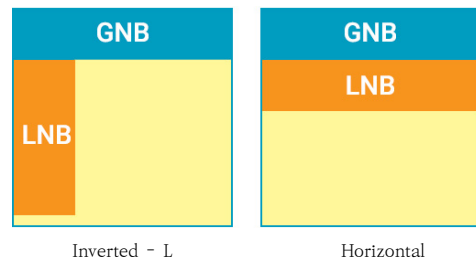


Fig. 1. Array type of LNB

LNB는 전반적으로 콘텐츠 섹션의 주제 레이블과 관련된 컨텍스트를 보조 레이블로 사용해 수직 또는 수평 방향으로 나열되며 쇼핑물의 정보를 나타내는 중요한 역

할을 한다.

LNB는 GNB의 레이블에 마우스 호버 하였을 때 나타나는 형태와 위치에 따라 드롭다운, 플라이아웃, 드롭라인, 그리고 메가 메뉴로 구분할 수 있다. fig. 2와 같이 드롭다운메뉴는 레이블에 마우스를 호버 하였을 때 호버된 레이블에 관한 세부 항목을 다단 형태로 보여주며 메뉴는 수직으로 드롭되는 방식을 가진다.

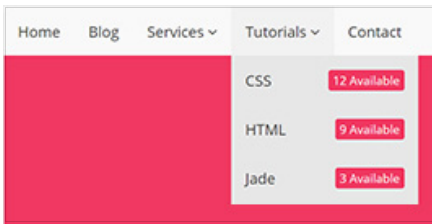


Fig. 2. Drop down Menu

드롭다운 메뉴가 수직 방향으로 펼쳐진다면 플라이아웃 메뉴는 fig. 3처럼 수평 방향으로 펼쳐진다. 레이블 위로 마우스를 호버 하면 하위 메뉴가 우측으로 펼쳐지는 형태로 배치된다.

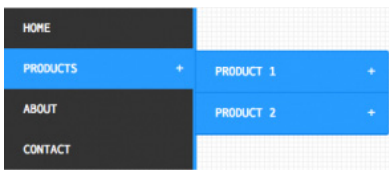


Fig. 3. Flyout Menu

드롭 라인은 LNB의 항목 요소가 많지 않은 경우에 주로 사용되며 GNB에 배치된 메뉴의 레이블에 호버 했을 때 해당 레이블과 컬러를 동일시하는 형태로 fig. 4와 같이 그룹 섹션화되어 GNB 메뉴 하단에 수평 텍스트 라인으로 나타난다.



Fig. 4. Drop Line Menu

최근에 가장 많이 쓰이는 형태의 LNB는 메가 메뉴로 2019년 이후 쇼핑몰의 주요 내비게이션 패턴으로 자리 잡고 있다. fig. 5와 같은 메가 메뉴는 탐색 옵션 그룹으로 이루어진 하나의 큰 패널로 레이아웃, 타이포그래피, 아이콘, 이미지 등을 사용하여 구조화된 탐색을 선택할

수 있게 해 준다. 모든 것이 한 번에 표시되므로 사용자가 하위 메뉴를 스크롤 하거나 클릭할 필요가 없으며 텍스트 레이블만 사용하는 경우 사이트 맵과 유사한 형태로 보일 수 있다.

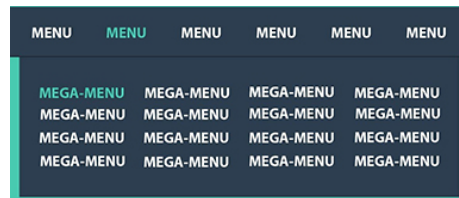


Fig. 5. Mega Menu

5. 쇼핑몰 내비게이션의 사례분석

5.1 G마켓의 GNB와 LNB

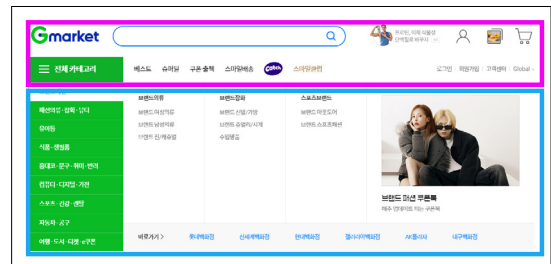


Fig. 6. Gmarket's GNB and LNB

오픈 마켓을 대표하는 지 마켓은 Fig. 6과 같은 GNB와 LNB 구조를 가지고 있다. GNB는 로고 단과 콘텐츠 섹션 단으로 구성된 2단 구조이며 로고는 좌측 상단에 배치되어 있다. 다양한 제품들이 입점 형태로 들어와 몰인몰 형태인 지 마켓은 콘텐츠 섹션을 모두 구분하여 배치하는 것이 불가능하기 때문에 검색을 통한 검색 영역이 크게 배치되어 사용자의 검색을 유도한다. GNB의 레이블은 카테고리 구성되지 않고 사용자가 해당 몰을 이용했을 때 받을 수 있는 혜택 모음으로 구성되어 있다. 카테고리는 왼쪽에 눈에 잘 띄는 브랜드 색상으로 세로 텍스트 형태의 수직 탐색으로 구성되었다. 광고를 검색창 옆에 배치하였으며 이미지 썸네일을 구성하여 시각적 단서를 제공한다. 광고 옆에는 레이블이 없는 아이콘 세 개가 배치되어 있지만 레이블 없이 이해 가능한 아이콘은 카드 형태의 장바구니로 사람 형태의 아이콘은 마우스를 호버 했을 때 '나의 쇼핑 정보'라는 힌트 텍스트가 나타나며 액자 형태의 썸네일 이미지는 최근 본 상품을 알려주

는 애매모호한 형태로 사용자의 선택을 받기 어렵다.

지마켓의 LNB는 마우스 호버 시 플라이 아웃 메뉴가 우측에 배치되는 형태이며 메가 메뉴의 레이아웃과 구성 방식을 차용하고 있다. 플라이 아웃 메뉴의 크기는 히어로 이미지의 크기와 같고 배경색이 흰색이라 메뉴의 경계를 알기 어렵다. 메가 메뉴는 해당 카테고리 레이블의 콘텐츠 섹션으로 구분되어 배치되었으며 우측 영역에는 이벤트 광고 또는 혜택 이미지가 카드 형태로 구성되어 있다. LNB 영역의 하단에는 바로 가기 기능을 펼칠 기능 탐색 유형이 함께 포함되어 있다.

5.2 인터파크의 GNB와 LNB

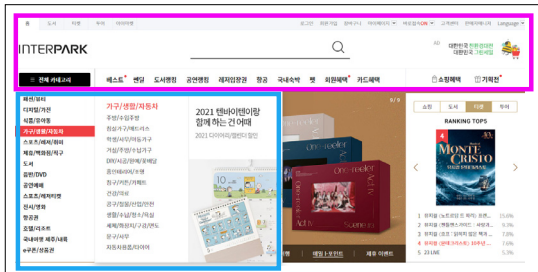


Fig. 7. Interpark's GNB and LNB

인터파크 역시 오픈마켓의 일종으로 GNB 영역과 LNB 영역은 Fig. 7과 같다. 인터파크의 GNB 영역은 3단으로 구성되어 있으며 홈, 도서, 티켓 등과 같이 인터파크에서 제공하는 별도의 서비스로 연결되는 일종의 관계 사이트 링크모음이 최상단 좌측에 배치되어 있다. 최상단 우측 영역은 로그인, 회원가입, 고객센터 등의 쇼핑 카테고리들과 관계없는 부 메뉴의 조합이 텍스트 형태로 수평 배치되었다. 로고 단은 3단 영역 중 중앙에 자리하며 지마켓과 같이 인터파크 로고가 좌측 배치되고 중앙 영역은 라인 형태의 검색 입력 창이 배치되어 있다. 입력 요소가 라인 형태를 이루고 있기 때문에 검색 아이콘인 돋보기 아이콘이 타 사이트에 비해 유독 크게 배치되어 있다. 검색 영역의 우측에는 텍스트와 함께 사진 썸네일을 이용한 광고 영역이 배치되어 있다. 3단 구조의 하단은 콘텐츠 섹션 그룹의 레이블로 이루어져 있으며 레이블의 종류는 지마켓과 크게 다르지 않다.

인터파크의 LNB 역시 지마켓과 유사한 형태로 플라이 아웃 유형을 사용하며 메가 메뉴 레이아웃을 함께 사용한다. 다만 지마켓과의 차이는 히어로 영역을 전부 차지하지 않고 2/3 영역에만 플라이 아웃 메뉴가 나타나도록 구성하여 히어로 이미지의 캐러셀을 지속적으로 시

적 주목 영역으로 활용할 수 있다. 다만 캐러셀의 움직임으로 인해 사용자의 시선 분산이 일어날 수 있음을 주의할 필요가 있다. LNB의 플라이 아웃 메뉴 영역은 캐러셀 이미지의 배경이 흰 색인 경우 구분이 어려울 수 있기 때문에 하단에 그림자를 배치하여 메뉴 영역의 구분을 알려준다.

오픈마켓의 대표 주자인 지마켓과 인터파크의 GNB와 LNB의 분석 내용을 표로 정리하면 Table 1과 같다.

Table 1. Analysis of Gmarket & Interpark's GNB and LNB

Shopping Mall	Type of Navigation	Types	UI Component
G-Market	GNB	2 rows Horizontal Lable	Color, Text, Icons Thumbnail-Image
	LNB	Vertical text, Fly Out+Mega menu	Text, Image, Horizontal Contour
Interpark	GNB	3 rows Horizontal Lable	Color, Text, Icons, Badge Thumbnail-Image
	LNB	Vertical text, Fly Out+Mega menu	Text, Image, Horizontal Contour, Vertical Contour

6. 결론

본 연구는 코로나 사태로 인한 언택트 시대를 맞아 인터넷 쇼핑이 수요가 늘어가고 있는 상황에 원활한 쇼핑을 위해 스마트폰 보다는 대형 화면을 선호할 것이라는 가정 하에 데스크톱에서의 쇼핑물 탐색에 대해 연구하였다. 쇼핑물은 구조적 탐색, 연관 탐색 그리고 기능 탐색의 유형으로 구분되었으며 본 연구와 관련된 구조적 탐색에서 GNB와 LNB에 집중하여 쇼핑물에서의 GNB의 특징과 구성요소를 살펴보았다. GNB는 콘텐츠 섹션의 레이블이 가장 우선되어야 하며 GNB의 구성 요소로는 텍스트, 이미지, 아이콘, 컬러를 들 수 있다. LNB의 유형은 배치된 형태에 따라 거꾸로 된 L자 형태와 수평 형태로 구분되었으며 기능적 특징에 따라 드롭다운, 플라이아웃, 드롭라인, 메가 메뉴로 구분하였다.

이론적 연구를 바탕으로 오픈마켓을 대표하는 지마켓과 인터파크의 GNB와 LNB 사례를 분석하였으며 지마켓은 2단의 GNB로 구성되고 인터파크는 3단의 GNB로 구성된 것을 알 수 있었다. 각 쇼핑물의 GNB는 컬러,

텍스트, 아이콘, 썸네일 이미지를 공통으로 사용하고 있었으며 인터파크는 일시적으로 보이는 계절 콘텐츠 섹션에 배지를 활용하고 있었다. LNB는 두 쇼핑몰 모두 수직 텍스트 형태로 카테고리가 구성되었으며 플라이 아웃 메뉴가 펼쳐지면 메가 메뉴의 레이아웃이 사용되는 복잡한 유형으로 구성되어 있음을 알 수 있었다.

본 연구는 인터넷 쇼핑이 증가하고 있는 요즘 GNB와 LNB를 분석하여 사용자 경험 요소를 밝히는데 의의가 있으나 오픈 마켓 외 소셜 커머스나 대형 마트와 같이 생필품 위주의 쇼핑몰을 분석하지 못하였으며 이는 후속 연구로 진행될 예정이다.

References

- [1] B. M. Jung, 2019 Internet Usage Survey, Internet Usage Report, Korea Information Society Agency, Korea, pp.22.
- [2] H. S. KIM , Global e-commerce trends after COVID-19, Trade Report, KITA, Korea, pp.1-3.
- [3] D. H. YANG , September 2020 Online shopping trends, Economic trend Report, Statistical Office, Korea, pp.4.
- [4] J. W. Suh, J.W. Kim, "An empirical study of the effectiveness of spatial navigation system - Focus on large-scale web sites -", *The journal of MIS research*, Vol.11, No.2, pp.79-89, Oct. 2001.
- [5] James Kalbach, Designing web navigation, p.448, USA: O'REILLY Publishing, 2007, pp.15-50
- [6] <https://www.interaction-design.org> (accessed Nov. 20, 2020)

이 영 주(Young-Ju Lee)

[종신회원]



- 1988년 10월 : Western Sydney University Digital Media (MFD)
- 2013년 10월 : 홍익대학교 일반대학원 영상학과 (박사수료)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 청운대학교 멀티미디어학과 교수

<관심분야>

UX, UI, Service Design

장 수 진(Su-Jin Jang)

[정회원]



- 2015년 2월 : 청운대학교 멀티미디어학과
- 2021년 2월 : 청운대학교 멀티미디어학과 (공학석사 예정)

<관심분야>

UI, UX, Interaction