

스마트 폰의 카드 기반 사용자 인터페이스

이영주
청운대학교 멀티미디어학과

Card-based User Interface on Smart-phone

Young-Ju Lee
Dept. of Multimedia, Chungwoon University

요 약 카드 기반 사용자 인터페이스는 스마트 폰에 있어 가장 쉬운 탐색 방법 중 하나로 최근 많은 콘텐츠는 카드 형태로 노출 되고 있다. 본 논문에서는 카드의 정의와 함께 스마트 폰에서 사용되는 카드의 구성 요소에 대해 알아보았다. 카드는 다양한 이미지와 미디어를 포함한 멀티미디어의 재생이 가능하고 버튼이나 액션의 배치를 통해 세부 콘텐츠로의 진입로 역할을 한다. 카드 UI는 그 형태에 따라 기본형, 타임라인형, 워크플로우형, 대시보드형으로 구분할 수 있었으면 각 유형에 따라 다른 특색을 가지고 있었다. 기본형과 타임라인형은 정보의 위계나 순서가 필요한 경우에는 적합하지 않았으며 대용량 콘텐츠를 제공하는데 적합한 유형이었다. 워크플로우형은 콘텐츠의 양과는 크게 구분이 없었으며 수평적 콘텐츠 배열이 가능했으며 대시보드형은 다양한 데이터를 그래프나 숫자로 제공하는데 적합한 유형으로 분석되었다.

주제어 : 카드 인터페이스, 카드 유형, 사용자경험, 스마트 폰, 디지털 카드, 카드 속성

Abstract The card-based user interface is one of the easiest navigation methods for smart phones, and many of the contents have recently been exposed as cards. In this paper, we have dealt with the definitions of cards and the components of cards used in smart phones. The card can play multimedia including various images and media, and serves as an entry point into detailed contents through the arrangement of buttons or actions. The card UI had different characteristics depending on the type, if it could be classified into basic type, timeline type, workflow type, and dashboard type. The basic type and the timeline type were not suitable for the hierarchy and order of information, and they were suitable for providing large contents. The workflow type was not significantly different from the amount of content, horizontal content arrangement was possible, and the dashboard type was analyzed to be suitable for providing various data as graph or number.

Key Words : Card interface, Card type, User experience, Smart phone, Digital card, Card property

1. 서론

2017년 4월 글로벌 시장조사업체 스트래티지 애널리틱스의 조사에 의하면 전 세계 인구의 10명 중 4명이 스마트폰을 사용하고 있으며 한국은 71.5%로 스마트폰

보급률 6위의 국가이다[1]. 이는 2014년 88%에 비해 조금 낮아진 수치이지만 여전히 한국의 스마트 폰 보급률은 높은 편이다. 인터넷 진흥원의 “2016년 인터넷 이용실태 조사”에 따르면 모바일 인터넷의 이용률은 85.9%에 달하며 하루 1회 이상은 인터넷을 이용하며 주 평균 14시간

Received 31 October 2017, Revised 30 November 2017
Accepted 20 December 2017, Published 28 December 2017
Corresponding Author: Young-Ju Lee(Chungwoon University)
Email: yjlee@chungwoon.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

17분을 인터넷을 이용하는 것으로 나타났다. 그 중 91.6%는 커뮤니케이션을 위해 사용을 하며 89.1%는 여가활동 그리고 동일하게 89.1%가 자료 및 정보 획득을 위해 인터넷을 이용하고 있었다[2]. 스마트 폰이나 웨어러블 기기와 같은 무선 인터넷 접속 디바이스들은 이러한 인터넷의 사용을 가속화 시키고 있다.

스마트 폰에서의 사용자 인터페이스는 새로운 디바이스가 출시될 때 마다 최신의 기술들이 속속 발표되었으며 그에 대응하는 기술을 접목시킨 챗봇과 같이 AI를 이용한 앱도 등장하고 있다. 그럼에도 불구하고 앱은 비싼 개발비와 업데이트의 어려움을 들어 한 동안 하이브리드 앱이 유행처럼 번지기도 하였으나 최근에는 반응형 웹이 그 자리를 대신하고 있다. 소셜 네트워크 서비스나 반응형 웹은 수년 전부터 미니멀 디자인을 표방하며 플랫폼 디자인을 선보였고 그와 함께 UX패턴도 변해가며 새로운 UX패턴을 만들어내고 있다. 그 중에서도 가장 눈에 띄는 패턴은 바로 카드 UI라고 할 수 있다. 기존의 테이블 UI나 그리드 UI와 비슷한 형태를 취하고 있지만 그 사용 방법에 있어서는 차이를 가지고 있는 카드 UI는 다양한 형태의 UI로 사용자들에게 제공되고 있고 이제는 사용자들에게 새로운 것도 없는 익숙한 UI라고 할 수 있을 정도이다. 하지만 스마트 폰에서 제공되는 많은 서비스에서 사용되고 있는 카드 UI는 어떠한 점이 테이블 UI나 그리드 UI와 차이를 보이는지 사용자 경험에 어떠한 영향을 미치는지에 대해서는 연구가 부족한 편이다. 따라서 본 연구에서는 카드 UI의 명확한 정의와 함께 그 구성요소를 살펴보고 사용자 인터페이스로서 올바른 사용법에 대해 알아보려고 한다.

2. 카드의 정의

카드는 오랜 기간 동안 정보 보급의 매체로 사용되어 왔고 중국은 9세기 게임을 위해 그것들을 사용했으며, 17세기 런던은 무역 카드를 통해 사람들이 사업을 찾을 수 있도록 도왔다. 18세기 유럽의 귀족 정치인들은 손님들의 도착을 알리기 위해 카드를 사용하는 등 카드는 수 백년 동안 사람들에 의해 사용되었다[3]. 특정 직군이나 계급의 사람 뿐 만 아니라 일반인들도 자신의 정보를 전달하기 위해 명함을 건네 왔고 생일카드, 축하 카드, 기념 카

드를 사용해 왔다. 현대인들의 지갑에는 플라스틱 카드가 가득하기도 하며 어린 아이들도 손쉽게 게임 캐릭터의 다양한 정보가 담긴 카드를 사용해 왔다. 현대 사회로 넘어오면서는 상거래에 있어서도 카드는 주된 패턴으로 사용되어졌다. 구매한 제품의 상자 귀퉁이에 있는 카드 형태 쿠폰을 잘라본 경험은 많은 사람들에게도 익숙하다. 매달 대형 마트에서 보내오는 이벤트 할인 쿠폰 등도 주된 카드 패턴을 사용한다. 즉 카드는 빠른 이야기 전달을 위한 훌륭한 매체로서의 역할을 해 왔던 것이다[4,5,6].



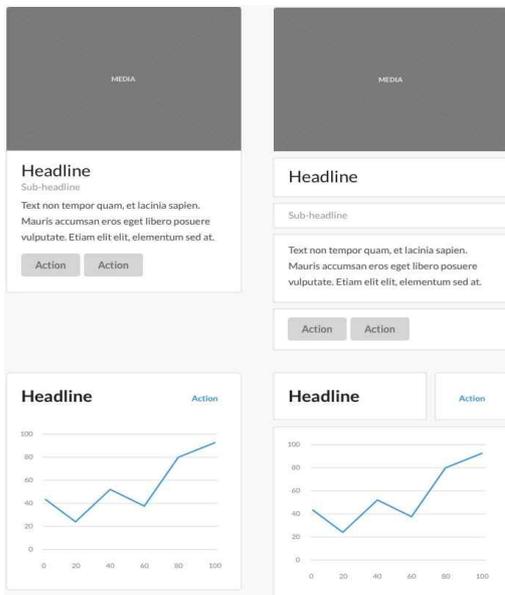
[Fig. 1] Traditional Card Design

스마트 폰에서의 카드 UI는 필요한 정보들을 한 장에 담고 있는 과거에서부터 실제 사용되어 온 실물의 카드를 메타포로 사용하고 있다[7,8]. 기술적으로는 콘텐츠가 개별 구성 요소로 분해되고 재 집계되는 모바일 기술의 등장과 API를 통한 모든 소스의 데이터에 대한 액세스 결과로 볼 수 있다[9,10]. 역할 적으로는 카드는 컨테이너로서 이미지와 텍스트로 가득 찬 작은 직 사각형으로 필요한 정보들을 한 장에 담은 세부 정보로의 진입점 역할을 한다. 다른 UI에 비해 카드 UI가 스마트 폰의 대표적인 UI로 자리를 잡게 된 것은 카드가 스마트 폰의 가장 큰 특징이라 할 수 있는 제스처에 빠르게 응답할 수 있는 컨트롤과 멀티미디어, 텍스트, 링크, 그래픽 및 캡션 등의 구성 요소가 세부 적인 내용의 미리 보기 형태를 취하기 때문이다. 그와 더불어 사용자는 화면을 켜고 스크롤을 상하로 내리고 올리지만 하면 되는 쉬운 UX를 바탕으로 하고 있기 때문에 큐레이션에 가장 적합한 UI이기도 하다. 현대인에게 익숙한 형태인 카드는 웹에서 사용되다가 모바일에서 다시 주요 패턴으로 자리를 잡기 시작했다[10,11]. 그 시작에는 핀터레스트와 페이스북이 가장 큰

역할을 했지만 하나의 카드에 여러 가지 정보를 담아서 나열되는 방식의 카드는 모바일 장치 및 다양한 화면의 크기에 적합하여 다른 어떤 UI패턴보다 유효한 패러다임의 상징이 되었다.

3. 카드 UI의 속성과 구성요소

카드는 정보를 그룹화하고 개인화하여 카드에 배치될 수 있는 구성 요소들을 하나의 덩어리로 만들어 주는 역할을 한다. 뉴스 기사, 전자상거래를 위한 제품, 소셜 앱의 게시물 등 그룹화 된 정보를 제공하는 카드에 배치되는 요소들은 영상, 그래프, 텍스트 등의 다른 유형의 미디어라도 서로 관련되어 있어야 한다. 카드는 전체 세부 정보를 모두 보여주는 것이 아닌 추가 세부 정보에 대한 링크의 진입점을 제공하는 역할을 한다[12]. 카드 전체가 링크가 될 수도 있고 포함된 요소별로 링크를 사용할 수도 있다. 또 여러 개의 카드와 함께 사용되는 경우 각 카드는 동일한 페이지 내에서 완전히 다른 세부 정보가 포함될 수 있다. 외형적으로는 기본 캔버스의 배경색과는 다른 배경색을 카드에 사용하여 개별 카드를 구분하며 약간의 그림자를 사용하여 깊이를 표시한다. 또 카드와 카드 사이에는 일정 간격의 그리드 간격을 배치하여 카드의 그룹화를 가속화 시킨다.



[Fig. 2] Components of a card UI

카드 UI에서 각각의 카드 간의 정보는 동일한 계층 구조를 가진다. 이를 통해 사용자는 카드의 세부 내용을 탐색하기 이전에 각각의 카드를 평가하는 것이 가능하며 시각적 언어를 통해 사용자 경험을 전달한다. 카드는 제목, 하위헤드라인, 요약 텍스트, 멀티미디어, 이미지, 비디오, 그래프, 설명 및 액션 컨트롤이 포함될 수 있다. 액션 컨트롤은 대개 버튼의 형태를 가지며 전체 카드에서 제한적인 링크로 사용된다. 또 카드는 각 타임라인, 갤러리, 대시 보드 등을 구성하는 것을 포함하여 여러 방식으로 제공될 수 있다.

카드가 다양한 정보와 요소를 담을 수 있다고 하여 항상 카드 리스트가 유효성을 가지는 것은 아니다. 카드 리스트 UI는 화면을 가득 채운 상태로 수직 방향으로 반복되는 형태와 화면의 가로 방향을 그리드로 분할하여 왼쪽에서 오른쪽으로 다양한 카드 크기로 배치되는 두 가지의 디자인을 가진다. 전자적의 경우는 뉴스 피드와 같이 자연스러운 타임라인의 구현이 가능한 반면 후자의 경우는 예측 가능한 방식으로 구성되지 않기 때문에 사용자가 여러 옵션을 비교해야 할 때 유효하지 않다. 사용자는 페이지 위쪽과 왼쪽의 콘텐츠가 더 중요한 정보를 가지고 있다고 인식하는 경향도 영향을 미치게 된다[13,14]. 일반적으로 후자의 가로 방향 분할 화면의 카드 UI는 콘텐츠의 순위를 강조하지 않기 때문에 가격과 같은 기본 정보를 사용자의 욕구에 맞춰 검색하는 것이 어렵다.

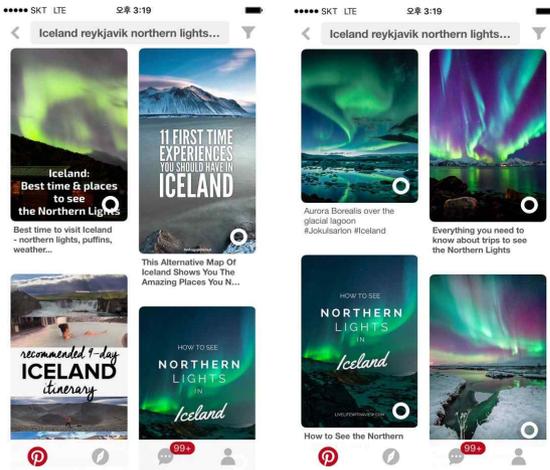
4. 카드 UI의 유형분류와 특징

카드 UI는 손가락 제스처에 적합한 구조를 가지고 데스크톱과 모바일 디바이스의 상호작용과 유용성 사이의 격차를 해소해 준다. 디지털 카드는 물리적인 카드와 크게 다르지 않은 정보를 포함하고 있으며 탭 또는 스와이프 하는 손가락 제스처를 통해 세부 정보로의 탐색이 이루어진다[15]. 카드의 종류를 살펴보면 대표적으로 핀터레스트에서 사용하는 기본형, 페이스북과 같은 타임라인형, 작업 관리를 위한 워크플로우 형, 그리고 다양한 데이터를 포함한 대시보드 형으로 구분된다.

4.1 기본형 카드 UI

기본형 카드 UI의 특징은 핀터레스트에서와 같이 균

일하지 않은 크기의 카드가 정보의 양에 따라 왼쪽에서 오른쪽으로 빈자리를 채워가며 배치되는 형태를 말한다. 각 카드의 넓이는 화면이 가로 방향이나 세로 방향이나에 따라 두 개 또는 세 개가 같은 넓이로 일정한 간격을 두고 배치되며 세로 방향의 길이는 콘텐츠의 양에 따라 유동적이다. 타임라인이 표시되지는 않지만 검색을 하면 정확도나 최신순과 같은 필터링 옵션에 따라 자동 정렬된다. 카드는 대부분 비디오, 그래픽 이미지, 멀티미디어 등의 시각적 요소를 포함하고 있으며 카드의 넓이가 좁기 때문에 이미지 위에 텍스트를 배치하지 않고 제목 텍스트를 이미지 하단에 배치하는 경우도 많지만 이미지 자체에 헤드라인을 그래픽 요소의 일부로 부여하는 경우도 많다. 이미지 내부에 텍스트를 배치하지 않는 경우는 하위 헤드라인이나 요약 텍스트도 함께 배치하여 콘텐츠에 대한 보충 설명을 제공하는 것이 바람직하다.



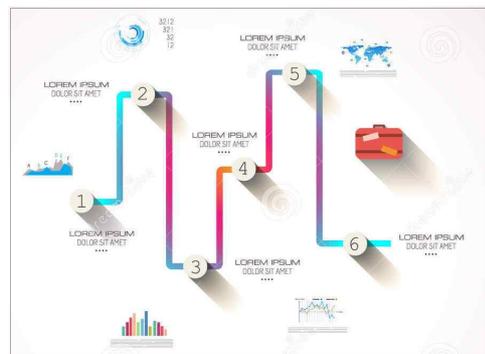
[Fig. 3] Pinterest card UI

핀터레스트의 경우는 이미지 위에 리프레쉬 액션 버튼이 오른쪽 하단에 배치되며 원하는 정보를 얻지 못했을 경우 리프레쉬 액션을 탭하면 된다. 리프레쉬를 사용하면 탭 액션 앞에 배치된 카드는 그대로 위치하고 리프레쉬 액션 뒤에 배치된 카드의 내용만 새로 갱신된다. 기본형 카드의 배치는 모두 자동적으로 최근의 정보가 가장 우선적으로 배치된다. 각 카드는 전체 내용을 간략하게 보여주는 용도로 사용되지만 그런 이유로 자주 업데이트 되는 콘텐츠에 더욱 적합하며 가격 정보나 순위를 가진 콘텐츠에는 사용이 어렵다는 단점이 있다. 가격 정보나 순위를 가지지 않은 콘텐츠의 경우 화면 전체를

하나의 카드로 사용하는 기본형 카드 UI도 최근에는 하나의 트랜드로 등장하고 있다. 이 경우 콘텐츠의 양이 과다하지 않으며 전체 콘텐츠를 보는데 로딩의 제약을 받지 않아야 한다. 주로 카드 하나가 목록과 콘텐츠의 진입로 역할을 하기 때문에 카드 자체에서 보여줄 수 있는 콘텐츠의 내용이 구체적이며 목록으로 사용되는 여러 장의 카드는 좌우의 공간에 숨겨져 스와이프 하면 좌우 스크롤을 통해 나타나거나 사라진다. 가수의 앨범이나 영화, 개별 상품의 세부 요소로의 진입로로 사용되는 경우가 많다. 특정 개수의 한정적인 카드가 반복적으로 스와이프 되는 경우는 하단에 페이지네이션을 제공하여 사용자가 전체 내용을 보는 정도를 파악하게 도와줄 수 있다.

4.2 타임라인형 카드 UI

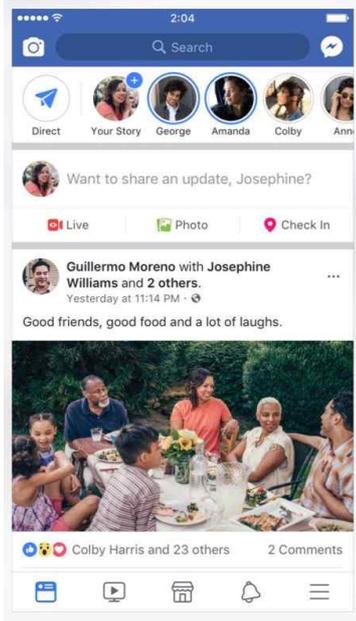
타임라인 형 카드 UI는 시간의 변화에 따라 정보 및 이벤트를 시각적으로 사용하는 특징을 가지고 있다. 때때로 타임라인 형 카드 UI는 콘텐츠의 시간적 관계를 이해하게 하기 위해 그려진 선을 따라 사건의 순으로 배치되기도 한다. 대부분의 타임 라인은 카드 형태를 벗어나 다양한 인포 그래픽으로 표현되는 것이 더 일상적이다.



[Fig. 4] Timeline UI with time order

뉴스 피드, 일정표와 같이 자연스러운 타임라인이 필요한 경우도 콘텐츠가 생성된 시간 또는 필터링한 시간에 따라 정렬이 달라진다. 반면 타임라인의 시간 순서가 주요 역할을 담당하지 않는 경우 카드 형태의 UI를 취하게 되면 형태적으로는 화면을 가로방향으로 가득 채운 상태가 된다. 카드는 세로 길이에는 변화를 가지게 되며 수직 방향으로 최신의 콘텐츠 순으로 카드를 반복 나열한다. 개별적으로 동질한 수준의 콘텐츠를 내포하지 않

기 때문에 카드 전체가 세부 콘텐츠로의 진입점 역할을 할 수도 있으며 버튼이나 액션을 배치하여 세부 구성요소가 그 진입점 역할을 대신 할 수도 있다.



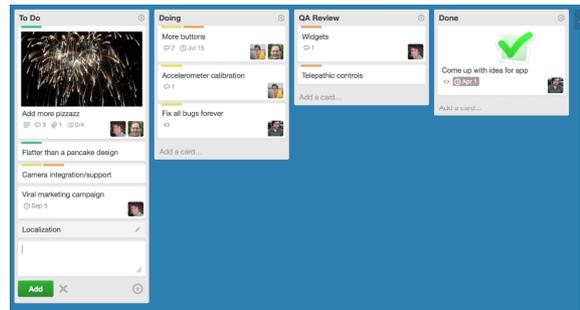
[Fig. 5] Time sequence not required facebook card UI

대표적인 타임라인 형 카드 UI는 페이스 북으로 접속할 때 마다 새로운 콘텐츠가 배치되는 것을 알 수 있다. 사용자는 대부분 페이지의 왼쪽 그리고 위쪽의 콘텐츠가 더 중요한 정보를 가지고 있다고 인식하는 경향을 가지기 때문에 기본형 카드 UI와 마찬가지로 순위를 강조하거나 필터링 조건을 가지고 기본 정보를 사용자의 욕구에 맞춰 검색하는 것은 쉽지 않다. 또 사용자에게 주요한 콘텐츠였다 하더라도 앱의 실행을 종료한 후 다시 그 콘텐츠를 검색하는 일도 쉽지 않다. 그럼에도 불구하고 타임라인형 카드 UI는 탐색에 있어서는 가장 쉬운 형태를 가지고 있다. 사용자는 그저 손가락으로 화면을 위 아래로 드래그 하는 것 만으로 최신의 콘텐츠를 마주 할 수 있으며 탭 하는 것으로 선택한 카드의 세부 정보로 이동하게 된다. 특정한 정보에 대해 규칙을 가지고 정렬하기에는 어려움이 있지만 대량의 정보를 손쉽게 사용자들에게 전달하기에는 타임라인형 카드 UI만큼 손쉽고 빠른 방법은 찾기 힘들다. 콘텐츠를 탐색하면서 새로운 콘텐츠를 접하고 싶은 경우, 사용자는 자신의 손가락을 이용

해 짧게 화면을 아래로 스크롤링 했다가 손을 떼는 것으로 콘텐츠를 리프레쉬하여 새 정보로의 접근이 가능한 편리함도 한 몫을 한다.

4.3 워크플로우형 카드 UI

워크플로우형 카드 UI는 공동 작업을 하면서 업무와 일정을 공유하는 형태로 프로세스를 한 눈에 볼 수 있다는 특징을 가지고 있다. 스마트 폰 화면 보다는 반응형 웹이나 데스크톱 화면에 더 적합한 편으로 모든 항목이 펼침 상태일 때 프로세스를 더 잘 확인할 수 있기 때문이다. 하지만 스마트 폰에서도 개별적인 메뉴 항목으로 워크플로우를 확인하는 것이 가능하다.



[Fig. 6] Work flow type trello card UI

워크플로우는 정보 시스템을 위한 사용자 인터페이스로 임의의 특정 상황에서 반복적으로 나타나는 구체적인 형태를 패턴화하게 된다. 이 과정에서 워크플로우의 제목과 단계는 워크플로우를 관리하는 관지라에 의해 생성되기 때문에 다른 앱에 비해 능동적인 앱의 사용이 가능하다. 대표적인 워크플로우형 카드 UI는 트렐로 보드를 들 수 있으며 업무 범위에 따라 카드를 분류하는 것이 가능하고 각각의 카드는 별도의 작업을 나타낸다. 또 업무가 끝난 멤버를 다른 일정에 배치하거나 완료된 일을 제거 하는 것은 카드를 드래그 하여 다른 별도의 카드 리스트에 드랍하는 하거나 화면 밖으로 내 보내는 방식으로 손쉽게 작업 환경을 변경 할 수 있다는 점에서도 워크 플로우형 카드는 공동의 작업에 적합한 형태를 하고 있다. 이는 워크플로우로 사용할 때 뿐 만 아니라 콘텐츠를 수집하여 주제별로 분류하고 배치하는데도 유용하게 사용될 수 있다.

4.4 대시보드형 카드 UI

대시보드형 카드 UI는 그래픽 메뉴와 함께 사용자에게 빠른 데이터와 정보를 제공하는 통계, 분석, 일정, 메시지 등의 정보를 포함한다. 그래프나 통계의 결과, 비교 분석과 같은 수치로 이루어져 있거나 그래프를 활용한 콘텐츠를 계층 구조 요소로 구성하는 것이 가능하다. 다만 대시보드 카드 UI는 이해할 수 없는 정보를 쌓아가기 보다는 무엇이 중요한지를 이해하고 모든 것을 해석하여 데이터를 제공하는 것이 필요한 만큼 스마트 폰의 발전과 함께 대두된 인포그래픽의 중요성을 강조하게 된다.



[Fig. 7] Dashboard type card UI

대시 보드는 진행 상황을 모니터링하고 발생되고 변경된 데이터를 빠르게 반영하는 것이 가능하다. 이상적인 시나리오는 카드 섹션으로 나누어진 정보의 시각적 순서와 요소가 어떻게 서로 상호 연관되어 있는지를 이해하고 사용자에게 전달하는 것이다. 데이터를 제공함에 있어서 다양한 요구를 충족시키기 위해 중요한 지식을 제공하지만 그렇다고 해서 사용자가 생각할 수 있는 모든 데이터를 제공해서 충족시켜야 한다는 것은 아니다. 주요한 핵심 포인트만을 골라서 제공하는 일이 필요한 것이다.

대시보드에 제공되는 그래프나 통계 수치 등 인포그래픽으로 제공되는 그래프들이 너무 현란하고 현대적일 필요는 없다. 오히려 데이터의 시각화는 사용자가 데이터를 손쉽게 이해하고 분석하는데 도움이 되는 플롯이나 차트로 구성되는 것이 더 편리할 수도 있으며 시각적 이미지 즉 데이터의 시각화는 가독성에 중점을 주어야 한

다. 따라서 정말 중요한 정보를 제공하는데 정적인 이미지는 아무 문제가 없으며 원형 파이 차트, 선형 차트, 막대 그래프 차트 등과 같이 데이터를 가장 유용하게 보여 줄 수 있는 방법을 고려하는 것이 좋다. 특히 대시보드는 다양한 소스에서 제공되는 여러 데이터의 부분으로 구성되므로 업로드에 시간이 걸리므로 과도한 애니메이션의 사용이나 데이터 제공에 필요로 하는 인터랙션의 사용으로 로딩 지연이 일어나지 않도록 유의해야 한다.

5. 결론

카드 기반 UI는 탐색에 있어 사용자가 별도의 학습을 요구 받지 않을 만큼 쉬운 UI이다. 스마트 폰의 화면에서 사용자는 화면을 열고 화면에 제공되는 콘텐츠를 상하로 스크롤링 하는 것만으로 다양한 콘텐츠를 재빠르게 탐색하는 것이 가능하다. 따라서 본 연구에서는 스마트 폰의 대표적인 UI로 자리 잡은 카드기반 사용자 인터페이스에 대해 알아보았다. 카드의 명확한 정의를 알아보았으며 그와는 차별되는 디지털 카드에 대해 그 속성과 구성요소를 살펴보았다. 카드는 수백 년 전부터 다양한 정보를 담은 형태로 여러 방면에 사용되어 왔으며 디지털 카드 역시 그를 바탕으로 하고 있다. 디지털 카드는 그래픽, 미디어, 영상, 애니메이션, 텍스트, 버튼 등의 구성요소를 삽입하는 것이 가능하며 그와 함께 카드 자체 또는 일부를 세부 정보로의 진입로로 사용할 수 있었다. 카드 기반 UI는 기본형, 타임라인 형, 워크플로우형, 대시보드 형의 카드 UI로 그 유형이 구분되었으며 각각의 유형별 특징과 사용법을 제시할 수 있었다. 기본형과 타임라인형은 정보의 위계나 순서가 필요한 경우에는 적합하지 않았으며 대용량 콘텐츠를 제공하는데 적합한 유형이었다. 워크플로우형은 콘텐츠의 양과는 크게 구분이 없었으며 수평적 콘텐츠 배열이 가능했으며 대시보드형은 다양한 데이터를 그래프나 숫자로 제공하는데 적합한 유형으로 분석되었다. 다만 본 연구에서는 유형별 카드UI가 제공하는 세부 탐색 영역의 인터페이스는 분석하지 않았으며 세부 탐색영역으로 이동 가능한 인터랙션에 대한 연구는 진행되지 않아 다음 연구의 주제로 적합하다고 사료된다. 본 연구는 대표적인 UI로 사용되는 카드 UI에 대해 분석하고 사용법을 제시함으로써 올바른 카드 UI의 사용에 도움이 될 것으로 사료된다.

REFERENCES

- [1] <https://www.strategyanalytics.com/>
- [2] Korea Internet Promotion Agency, "Internet Usage Survey in 2016", 2016
- [3] Ilija Bojchovikj, "Cards, Twitter Cards, Google Cards and everybody on Cards", <https://medium.theuxblog.com/@ilijabojchovikj>, 2016.
- [4] Howard Rheingold. "The Virtual Community-Homesteading on the electronic frontier", The MITpress, p5, 1993.
- [5] Doopedia, "Realistic content", @doopedia& doopedia.co.kr, 2017.
- [6] Hassenzahl, M. & Tractinsky, N, "User experience-a research agenda. Behaviour & Information Technology, 25(2), pp91- 97. 2006..
- [7] Norman. D., "Why We Love (or Hate) Everyday Things", 2004.
- [8] Na-Mi, Kim, Hyo-Jin, Kim, "Comparative study about the user experience, product attitudes, and repurchase intention regarding smart phone UI(User Interface) in Korea and China", Journal of Digital Convergence Vol.13 No.10, pp. 501-508, 2015.
- [9] Chang-wook, Lee, Jin-hun, Jeong, "Consideration for cognitive effects in smart environments for effective UXD", Journal of Digital Convergence Vol.11 No.2, pp. 397-405, 2013.
- [10] Eui-Seok Nahm, "Development of Multi-Touch/Context-Aware Convergence Digital Signage System based on Android OS Platform", Journal of digital convergence, Vol.13 No.8, pp. 245-251, 2015.
- [11] Su-Young Pi, Myung-Suk Lee, "An Exploratory Study on the User Experience of Augmented Reality Advertising", Journal of digital convergence Vol.14 No.8, pp. 177-183, 2016.
- [12] So-Mi An, "Study on Web-related Spatial Design Research Trend", Journal of digital convergence Vol.12 No.8, pp. 481-492, 2016.
- [13] Dong-Hyun. Kim, Min-Ho Kim, "Design of Mixed reality based edutainment system using cloud service", Journal of the Korea Convergence Society Vol.6 No.3, pp. 103-109, 2015.
- [14] Dae-Hyuk Moon, "Implementation of Panoramic Realistic Images with the Use of Ultra High Definition(UHD) TV", Journal of the Korea Convergence Society Vol.14 No.7, pp. 411-418, 2016.
- [15] Hwoi-Kwang Kim, "A Study on fusion design development direction of the Flexible display base", Journal of the Korea Convergence Society Vol.14 No.1, pp. 399-405, 2016.

이 영 주(lee, Young Ju)



- 1998년 10월 : WesternSydney University Digital Media (MFD)
- 2013년 10월 : 홍익대학교 일반대학원 영상학과 (박사수료)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 청운대학교 멀티미디어학과 교수
- 관심분야 : Emotion, Cognition,

Smart-phone UX, Smart-phone UI, Interaction

· E-Mail : yjlee@chungwoon.ac.kr