

인지적 어포던스 속성에 따른 개인화 콘텐츠의
시각화 방안 연구

A Study on Measures for the Visualization of Personalized Content
According to the Characteristics of Cognitive Affordance

주저자

민 슬 기 Min, Seul-gi

한양대학교 일반대학원 영상디자인 전공 | General Graduate School, Hanyang University
min9522kr@naver.com

교신저자

김 성 훈 Kim, Sung-hoon

한양대학교 디자인대학 엔터테인먼트디자인학과 교수 | Professor of Hanyang University
eaglecg@hanmail.net

투고일	2018.09.10	심사일	2018.10.24	게재확정일	2018.10.29
-----	------------	-----	------------	-------	------------

목 차

1. 서론

- 1.1. 연구배경 및 목적
- 1.2. 연구방법 및 범위

2. 이론적 고찰

- 2.1. 큐레이션 서비스의 이해
- 2.2. 개인화 콘텐츠의 단계적 접근
- 2.3. 인지적 어포던스와 시각화

3. 어포던스 속성에 따른 시각화 분석

- 3.1. 인지적 어포던스의 시각화 속성
- 3.2. 사례분석
- 3.3. 분석결과

4. 결론

참고문헌

Keyword

개인화 콘텐츠, 인지적 어포던스, 시각화
Personalized Content, Cognitive Affordance,
Visualization

Abstract

The expansion of networks and changes to the mobile-centric communication environment provide an environment that users can consume large amounts of information at any time and from anywhere. In the deluge of information, users inevitably came to need services that can get their desired information quickly, and accordingly, curation services that can collect and divide information and then provide information appropriate for each user have become an important issue. This study is about how to develop personalized content provided to users through curation services, and the purpose of the study is to apply the concept of cognitive affordance that can predict users' behaviors based on cognition to the characteristics of personalized content that provides filtered information. As methods for research, it has examined the concepts and features of each terminology first through theoretical considerations and derived the visualization characteristics of affordance depending on each stage of personalized content largely by visual cognition and functional cognition, and finally, it has applied the derived elements to the cases and then analyzed them through interviews with experts in the field. As a result of the analysis, it could be confirmed that there were differences among the stages of the personalized content that the effect of visual cognition was significant in the stages of the filtering search and research, and on the other hand, the effect of functional cognition was significant in the data filtering and service stages. In this paper, it aims at proposing the importance of personalized content, based on users' awareness and understanding in a content environment with big data in the future, and the direction for the study of appropriate visualization methods accordingly.

논문요약

네트워크의 확장과 모바일 중심의 커뮤니케이션 환경으로의 변화는 언제 어디서나 대량의 정보를 빠르게 소비할 수 있는 환경을 제공해주고 있다. 과잉 정보 속에서 사용자들은 원하는 정보를 빠르게 얻을 수 있는 서비스를 필요로 하게 되었고 이에 따라 정보를 모아 구분하여 각 사용자에게 적합한 정보를 제공할 수 있

는 큐레이션 서비스가 중요해졌다. 본 연구는 큐레이션 서비스를 통해 사용자에게 제공되는 개인화 콘텐츠의 발전 방안에 관한 연구로, 필터링 된 정보를 제공하는 개인화 콘텐츠의 특성에 인지를 중심으로 사용자의 행동을 예측할 수 있는 인지적 어포던스의 개념을 적용하고자 하였다. 연구를 위한 방법으로 1차적으로 이론적 고찰을 통해 각 용어에 대한 개념 및 특징을 살펴보고 개인화 콘텐츠 단계에 따른 어포던스의 시각화 속성을 크게 시각적 인지와 기능적 인지로 도출하였으며, 도출된 요소를 사례에 적용하여 실증적인 전문가 인터뷰를 통해 분석하고자 하였다. 분석 결과 개인화 콘텐츠 단계 중 필터링 검색과 필터링 결과 단계에는 시각적 인지 작용이 크게 나타났으며, 데이터 필터링 단계와 서비스 단계에는 기능적 인지작용이 크게 나타나는 차이점을 확인할 수 있었다. 이를 통해 미래 빅데이터를 통한 콘텐츠 환경에서 사용자의 인지와 이해를 중심으로 한 개인화 콘텐츠의 중요성과 그에 적합한 시각화 방안의 연구 방향성을 제안하고자 한다.

1. 서론

1.1. 연구목적 및 배경

모바일을 중심으로 한 스마트 미디어 환경으로의 빠른 성장은 스마트 폰과 태블릿, IoT와 같은 디바이스를 활용한 콘텐츠 산업으로 발전하게 되어 과거보다 더욱 다양하고 방대한 정보 커뮤니케이션 환경으로의 변화를 이끌었다. 그러나 많은 양의 정보가 사용자에게 무분별하게 노출됨에 따라 사용자들은 원하는 정보만을 빠르게 선택하여 얻을 수 있는 서비스의 필요성을 느끼게 되었고 이에 따라 많은 정보를 선별하여 사용자에게 제공할 수 있는 큐레이션 서비스가 등장하였다. 큐레이션 서비스를 통해 사용자 개개인이 원하는 니즈에 맞춰 정보를 제공할 수 있게 되었으며, 각 사용자의 데이터 필터링을 통해 적합한 내용만을 모아 제공되는 개인화 콘텐츠에 대한 관심도 높아지게 되었다. 개인화 콘텐츠는 기존 사용자를 그룹화하여 필터링 된 정보를 제공하던 단계에서 더 나아가 실시간으로 개인의 정보와 성향을 분석하여 제공되는 특성에 따라 다양한 미디어 환경과 결합하여 연구되어지고 있지만 모바일 중심으로 성장하는 개인화 콘텐츠 환경에서 필수적인 요소인 정보 시각화 방안에 대한 연구는 매우 미비한 실정이다. 본 연구에서는 시각적인 정보나 단서를 통해 사용자의 인지적인 반응을

이끌어내어 사용자의 결정 의도나 행동의 변화를 예측하는데 효과적인 인지적 어포던스의 속성을 개인화 콘텐츠에 적용하여 시각화함으로써, 콘텐츠 사용자들의 인지적 접근에 따른 실질적인 사용성 및 접근 방안을 높이고자 하였으며, 이에 따라 미래 다원화된 정보 커뮤니케이션 환경에서 인지적 어포던스를 통한 콘텐츠의 접근방안에 대해 지속적인 연구의 필요성을 제시하고자 하였다.

1.2. 연구범위 및 목적

본 연구는 스마트 미디어를 기반으로 한 모바일 시장이 확대됨에 따라 정보를 수집하고 선별하여 사용자에게 제공하는 큐레이션 환경 및 개인화 콘텐츠의 발전 방안에 관한 연구로, 이론적 고찰을 통해 개인화 콘텐츠의 환경 및 개념과 인지적 어포던스의 속성에 관하여 살펴보고 선행연구를 바탕으로 연구에 적용될 시각화 속성과 개인화 콘텐츠의 단계적 접근방법을 도출하고자 하였다. 도출된 내용을 바탕으로 개인화 콘텐츠의 사례를 분석하고자 하였으며, 관련 분야의 학계 및 실무 전문가들의 인터뷰를 통해 연구의 객관성을 높이고자 하였다. 이에 따라 빅 데이터를 통해 빠르게 성장하는 개인화 콘텐츠 환경에서 어포던스의 속성을 통해 사용자가 쉽게 인지하고 이해할 수 있는 시각화 방안 및 연구의 지속성을 제시하는데 그 목적이 있다.

2. 이론적 고찰

2.1. 큐레이션 서비스의 이해

큐레이션(curation)은 미술관이나 박물관에서 전시된 작품을 설명 및 추천해주던 큐레이터(curator)에서 파생된 말로, 사용자가 원하는 콘텐츠를 수집하고 선별 및 정리하여 개개인의 성향에 맞는 맞춤형 정보를 제공할 수 있는 서비스 형태로 정의 할 수 있다. 큐레이션 서비스는 빅 데이터를 기반으로 한 모바일 환경에서 많은 정보를 사용자의 특성에 맞춰 정리해주는 역할로 그 필요성이 점차 증대되고 있는 서비스이다. 초기 큐레이션 서비스의 시작은 블로그와 카페 같이 사용자 자신이 필요한 정보를 개인 공간에 수집하는 정도였다면, 디지털 콘텐츠의 양이 빠른 속도로 늘어나기 시작

하면서 콘텐츠의 제공자 혹은 판매자가 사용자가 필요로 하는 정보를 선별하여 제공하게 되었고 커머스를 중심으로 서비스가 제공되던 큐레이션 영역이 점차 확대되기 시작하면서 쇼핑뿐만 아니라 뉴스나, 포털사이트, 음악, 영화 등 다양한 분야까지 활용되고 있다. 최근 빅데이터와 클라우드 서비스의 확장을 통해 큐레이션 서비스는 개인 맞춤형 형태로 진화되고 있으며, 대용량의 데이터를 수집 및 저장하고 필터링하여 전달하는 기존에는 존재하지 않았던 새로운 사용자 중심의 서비스 환경을 제공하고 있다. <Table 1 참조>

Table 1. 큐레이션 서비스의 패러다임

구분	큐레이션 1세대	큐레이션 2세대	큐레이션 3세대	큐레이션 4세대
특징	단순 정보 수집	수집된 정보의 제안	쇼핑, 뉴스 등 다양한 영역에서 활용	신기술과 결합 정교화된 알고리즘
주체	이용자, 소비자	정보 제공자 판매자	정보의 생산자이자 소비자	
형태	포털 블로그, 카페	쿠팡, 티몬 등 소셜커머스	핫딜, 뉴스전문 포털, 드라이브	O2O, AI

2.2. 개인화 콘텐츠의 단계적 접근

개인화(personalization)란 개인의 선호도 및 사용 패턴을 통해 사용자에게 적합한 정보를 선별하여 제공하는 것을 말한다. 사용자가 정보 제공자에게 자신의 정보나 기호, 관심분야를 전달하면 제공자는 이를 통해 사용자에게 알맞은 정보를 제공함으로써 사용자에게 대한 정보나 지속적인 이용의도, 구매패턴 등의 데이터를 얻을 수 있다. 조철수(2012)에 따르면 정보화 시대에서 개인화 서비스를 요구하는 것은 효율성과 사회성이라는 두 관점에서 해석되는데, 효율성이란 정보과부하 상태에서 사용자의 의사결정을 도우는 것이며 사회성은 사회의 일원으로서 존재적 가치를 추구하는 욕구이다.¹⁾ 즉, 개인화 콘텐츠는 다양한 정보 속에서 사용자에게 필터링을 통해 적합한 개성을 제공하고 사용자 자신이 표현하고자 하는 자아의 일치성을 제공하기 때문에 콘텐츠 사용에 있어 사용자는 지속적인 만족감을 얻을 수 있는 것

1) 조철수. (2012). 스마트폰 GUI 디자인 개인화를 위한 플로우 요인에 관한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문, pp.22-23.

이다. 따라서 개인화 콘텐츠는 개인화의 단계적 필터링을 거쳐 사용자에게 맞춤형 정보를 제공할 수 있으며, 그에 관한 연구는 다양하게 이루어지고 있다. 연구자 고의(2013)은 큐레이션 서비스의 UI특성을 알아보기 위한 개인화 단계로 UI의 사교성과 정보의 수집과 정리 단계로 나누어 연구에 적용하였으며²⁾ 임채린(2016)은 쇼핑경험 향상을 위한 개인화 단계로 상품정보 탐색·저장·관리 단계, 구매방식 결정단계, 쇼핑정보 공유 단계³⁾로 개인화 단계를 분류하였다. 또한 김성훈(2017)은 큐레이션 서비스의 콘텐츠 사용성에 관한 연구에서 개인화 프로세스를 크게 데이터 수집, 필터링, 결과, 서비스 단계로 나누었으며 각 단계에 의해 정보의 공유, 지속요소에 의한 확장, 경험의 공유가 동시에 발생한다고 하였다.⁴⁾ 본 연구에서는 인지적 어포던스 속성에 따른 개인화 콘텐츠의 단계적 접근 방법으로 크게 데이터 수집, 필터링, 결과, 서비스 단계로 구분하여 연구에 적용하고자 하였으며 내용은 아래 Fig 1와 같다.

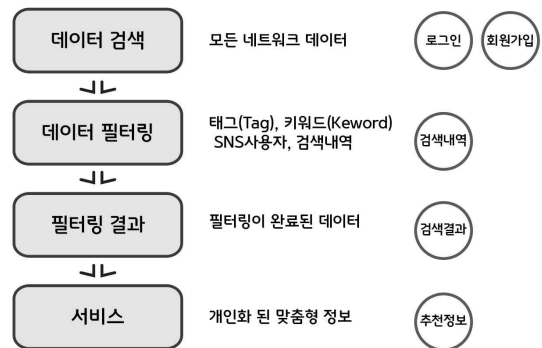


Fig 1. 개인화 콘텐츠의 프로세스 단계

2.3. 인지적 어포던스와 시각화

어포던스(Affordance)는 ‘~할 여유가 있다’, ‘~해도 된다’ 라는 뜻의 어포드(Afford)에

2) 고의. (2013). 스마트폰 기반의 소셜 큐레이션 서비스 APP의 UI디자인에 관한 연구, 건국대학교 대학원 석사학위논문 pp.32-33

3) 임채린. (2016). O2O 쇼핑 경험 향상을 위한 소셜 큐레이션 기반 모바일 서비스 경험 디자인에 대한 연구 : O2O 소셜 큐레이션 어플리케이션 디자인을 중심으로, 서울여자대학교 석사학위 논문, pp.48-50.

4) 김성훈, 민슬기. (2017). 소셜 큐레이션 서비스 콘텐츠의 사용성 향상을 위한 UXD 방법 연구. 한국디자인문화학회지, Vol. 23, p.115-124.

서 파생된 용어로 사용자에게 어떠한 행동을 유도하는 행위를 말하며 행동 유도성이라고도 불린다. 어포던스의 개념을 처음 제시한 인지심리학자 깁슨(James. J. Gibson)은 인간을 둘러싼 환경이 제공하는 자극하는 모든 것이 어포던스라고 정의하였으며, 노먼(Donald A. Norman)은 어포던스란 사물에 대한 사용자의 사전 지식과 경험에 근거한 해석에 의해 주어지는 것으로 정의하여 인지적 어포던스(perceived affordance)의 중요성을 강조하였다.⁵⁾

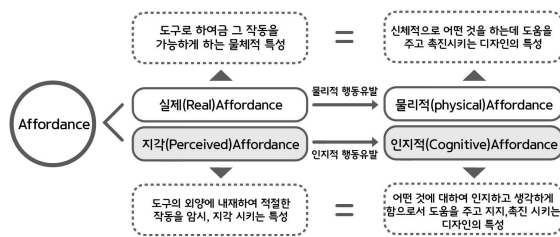


Fig 2. 깁슨의 어포던스와 노먼의 어포던스

Fig 2와 같이 깁슨이 정의한 어포던스는 신체적이고 물리적인 행위 자체를 의미한다면 인지적 어포던스는 어떠한 행위를 하는 데 있어 그 행위에 영향을 미치는 특성을 의미하는데 있어 그 차이점이 있다. 인지적 어포던스는 사용자의 지각작용을 통해 행동을 이끌어내는 특성을 통해 다양한 디자인 분야뿐만 아니라 사용자중심의 커뮤니케이션 환경에도 많은 영향을 미치고 있는데, 사물과 사용자 간의 상호적인 커뮤니케이션을 통해 인지적인 측면이 고려된 디자인과 콘텐츠 연구의 필수요인으로 자리 잡고 있다. 이재환, 김영혜(2014)에 따르면 최근 IT 기술 기반의 제품 디자인에서는 시각적 정보를 바탕으로 하는 제품들이 인지적 어포던스를 통해 사용자가 원하는 서비스를 제공하고 있으며, 이전의 시각적 인터페이스가 발전하기 이전의 제품 디자인에서는 물리적 어포던스가 중요한 부분을 차지하였다면 시각적 인터페이스가 널리 활용되는 IT 제품에서는 인지적 어포던스가 그를 대신하고 있다.⁶⁾

5) 이태연·이승훈. (2013). 어포던스 이론의 본질과 디자인적응에 관한 연구, 한국공간디자인학회논문집 VOL. 5, 한국공간디자인학회, pp.70-71.

이는 IT 발전에 따른 디자인 환경이 제품 중심에서 사용자 중심으로 변화해나가면서 사용자의 니즈와 경험이 중요한 디자인 요소로 부각되었고, 사용자의 인지적 변화에 대한 관심이 확대된 데서 비롯된 결과라고 할 수 있다. 이와 같이 시각적 인터페이스의 보편화 이후 인지된 어포던스의 개념이 디자인 분야에서 사용자의 행동을 어떻게 유도하는지 나타내는지 위한 연구에 적용되어 사용되기 시작되었으며, 본 연구에서도 노먼의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 적용을 통해 개인화 콘텐츠를 살펴보고자 한다.

3. 어포던스 속성에 따른 시각화 분석

3.1. 인지적 어포던스의 시각화 속성

인지적 어포던스는 시각적으로 인지된 지각작용을 통해 어떠한 행위를 유발시키는 특성으로, 사용자는 어포던스에 의해 정보를 지각하고 자연스럽게 이해할 수 있다. 특히 어포던스가 적용된 디자인은 사용자의 사용성과 밀접하게 연관되어 사용자 경험에 의한 표현의 영역을 확대시키며 사용자가 자각 없이 환경을 인지하는 디자인 구현에 중요한 요소로 작용한다.⁷⁾ 인지적 어포던스의 속성에 따른 시각화 요인은 많은 학자들에 의해 연구되어 왔는데, 연구자 이주희(2015)는 어포던스의 속성을 시각적 인지단계와 행위유도 단계로 구분하였는데, 시각적 인지단계는 사용자가 시각요소를 보고 정보를 인지하는 지각과 시각요소를 보고 기능을 예상하는 기능예측으로 구분된다 하였다.⁸⁾ 또한 사공선(2018)는 모바일 환경에서 버튼을 구성하는 인지적 어포던스 요소로 아이콘과 타이포그래피, 레이블, 색상이 있으며, 선행연구들이 제안하는 각 요소별 공통점을 추출하여 요소의 의미를 명료화 하고자 하였다.⁹⁾ 따라서 본 연구는 아래 Table 2와 같이 인지

6) 이재환, 김영혜. (2014). 인지적 어포던스에 영향을 미치는 차량용 내비게이션의 인터페이스 요소에 관한 연구. 디지털디자인학연구, 14(4), 205p/

7) 김성훈. (2014). 사용자 인지 경험 유도를 위한 어포던스 디자인에 관한 연구. 한국디자인문화학회지, Vol.20, p.91.

8) 이주희 (2015). 모바일 어플리케이션 플랫디자인 GUI가 사용자 인지적 어포던스에 미치는 영향 홍익대학교 대학원 석사학위논문, pp.38-39.

9) 사공선. (2018). 사용성 향상을 위한 공공 신고업 긴급신고버튼 분석 - 어포던스 이론 측면에서, 디자인융복합연구, vol17, pp.27-28.

적 어포던스의 시각화 속성을 도출하였다.

Table 2. 개인화 콘텐츠의 어포던스 시각화 속성

유형	요소	내용	선행 연구
시각적 인지	아이콘	기억의 용이성 범용성 직관성	유하연(2013) 김민아(2006) 정효진(2011) 정해경(2012)
	색상	일관된 색채경험 명도대비	장천건(2012) 전은정(2015) 박찬숙(2017)
기능적 인지	타이포그래피	서체의 가독성 서체 및 배경 색상	박한진(2011) 오성수(2012) 김재현(2014)
	레이블	레이블의 명확성	정성원(2016)

인지적 어포던스의 시각화 속성은 크게 시각적 인지와 기능적인지로 나누어 살펴볼 수 있는데, 시각적 인지 단계의 세부 요인으로는 아이콘과 색상이 있다. 아이콘의 경우 사용자에게 직관적으로 다가가고 기억하기 쉬워야 하며, 나이에 상관없이 의미를 알 수 있어야 한다. 색상은 사용자에게 일관된 색채경험을 제공하여 명도를 통해 요소간의 인지를 정확하게 전달해야 한다. 기능적인지의 세부 요인에는 타이포그래피와 레이블이 있는데, 서체의 유형과 크기를 통한 가독성이 좋아야 하며, 서체의 색상과 배경색이 명확해야 사용자가 시각적으로 인지하기 쉽다. 또한 레이블이 명확히 구분되어 있어 버튼의 기능에 대한 정보 전달이 정확해야 한다. 위 내용을 정리하여 인지적 어포던스 속성에 따른 개인화 콘텐츠의 시각화 방안에 관한 연구모형을 아래 Fig 3과 같이 도출하였다.

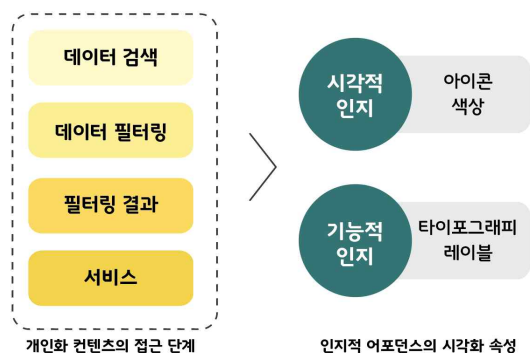


Fig 3. 연구모형

3.2. 사례분석

본 연구는 다원화된 정보 커뮤니케이션 환경에서 인지적 어포던스 속성에 따른 개인화 콘텐츠의 시각화 방안을 위한 연구로, 개인화 콘텐츠의 사례를 선정하기 위해 2018년 9월 4일 게임 앱을 제외한 구글 플레이 앱 매출순위 top 100에서 개인화 콘텐츠의 특성과 분석을 위한 개인화 접근 단계의 조건에 부합한 5개의 사례를 선정하였으며, 연구의 객관성 및 정확성을 높이기 위해 시각 디자인 분야의 학계 및 실무 전문가 인터뷰를 통해 사례를 분석하고자 하였다. 분석결과를 객관적 수치로 전환하기 위해 5점 척도를 사용하여 평가에 적용하였다.

1. 왓차플레이

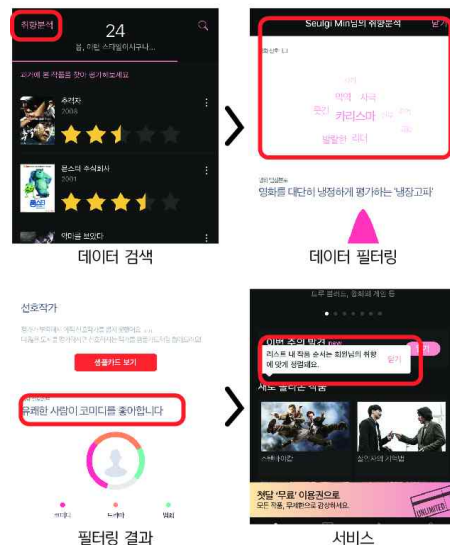


Fig 4. '왓차플레이' 앱

Fig 4의 '왓차플레이' 앱은 영화 추천 큐레이션 서비스 앱으로, 사용자가 자신이 본 영화에 대해 별점을 매기면, 그 데이터로 사용자의 취향을 분석하고 적합한 장르의 영화를 추천해준다. 그 뿐만 아니라 리뷰 및 자신의 영화 컬렉션, 박스오피스 순위와 같은 다양한 서비스를 제공한다. 전체적인 UI의 구성은 타이포그래피의 색 강조를 통해 중심정보를 제공하며, 페이지의 구성에 따라 플랫폼 아이콘을 적용하여 시각적 정보를 전달하고 있다.

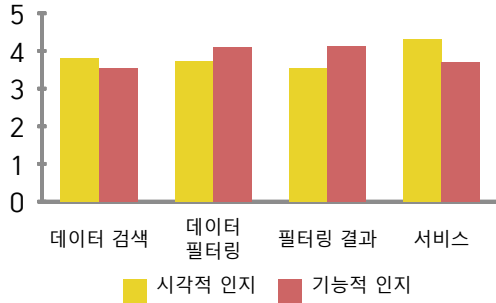


Fig 5. '왓차플레이' 앱의 인지적 어포던스에 따른 시각화 분석

'왓차 플레이' 앱의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 분석 결과의 결과는 Fig 5와 같다. 데이터 검색 단계에서 별 아이콘을 통한 시각적 정보 구성과 색상의 강조에 따라 시각적 인지가 기능적 인지보다 높게 나타났으며, 데이터 필터링 단계와 필터링 결과 단계에서는 태그 기능과 키워드를 통해 기능적 인지가 시각적 인지보다 높게 나타났다. 서비스 단계에서는 이미지 위주의 콘텐츠 추천으로 인해 시각적 인지가 다소 높게 나타났다.

2. Netflix(넷플릭스)



Fig 6. '넷플릭스' 앱

Fig 6의 '넷플릭스' 앱은 동영상상을 스트리밍 및 취향에 맞는 영상정보를 제공하는 큐레이션 서비스 앱이다. 빅데이터를 통해 사용자가 즐겨보는 영상의 장르를 분석하고 비슷한 콘텐츠를 추천해주기도 하며, 평점 및 리뷰를 통해 사용자의 패턴을 분석하고 사용자가 다음에 볼 영상을 미리 파악하고 추천해준다. 전체적인

UI의 구성은 포스터 형태의 이미지와 그에 맞는 텍스트 설명 중심으로 정보를 전달하고 있다.

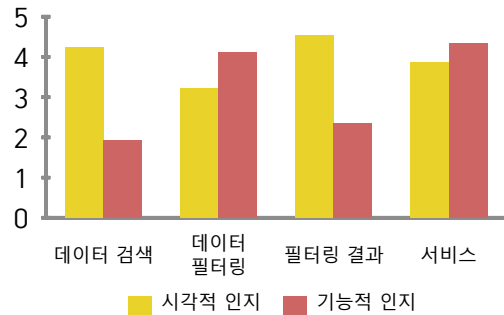


Fig 7. '넷플릭스' 앱의 인지적 어포던스에 따른 시각화 분석

'넷플릭스' 앱의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 분석 결과의 결과는 Fig 7와 같다. 데이터 검색 단계와 필터링 결과 단계에서는 포스터 이미지 위주로 사용자의 관심 콘텐츠를 시각적으로 제공함으로써 시각적 인지요인이 기능적 인지보다 약 2배 높게 나타났으며, 데이터 필터링 단계에서는 태그 성격을 지닌 타이포그래피의 배열에 따라 기능적 인지요인이 높게 나타났다. 서비스 단계에서는 추천 콘텐츠와 간략한 콘텐츠 설명으로 인해 기능적 인지 요인이 높게 나타났다.

3. 밀리의 서재

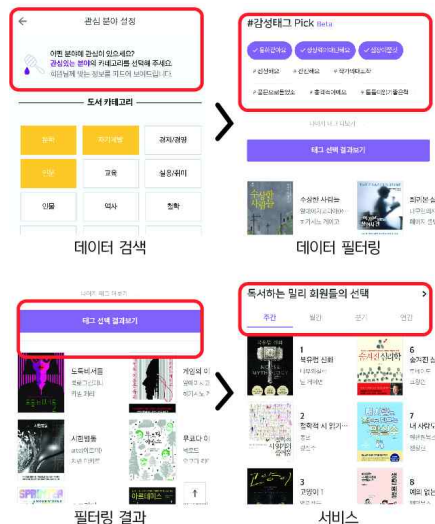


Fig 8. '밀리의 서재' 앱

Fig 8의 '밀리의 서재' 앱은 국내 최대 독서 큐레이션 앱으로 언제 어디서나 전문 큐레이터를 통한 책 추천 서비스를 얻을 수 있다. 책을

추천받고 읽는 것뿐만 아니라 읽은 책의 서평을 유저들과 함께 공유할 수 있으며, 다른 유저가 서평을 통해 책을 구입하면 수입의 일정 비율을 마일리지로 적립해주기도 한다. ‘밀리의 서재’의 전체적인 UI구성으로는 박스형태의 레이블과 색상을 통한 키워드의 강조, 책 콘텐츠에 맞는 시각적 이미지의 구성으로 정보를 전달한다.

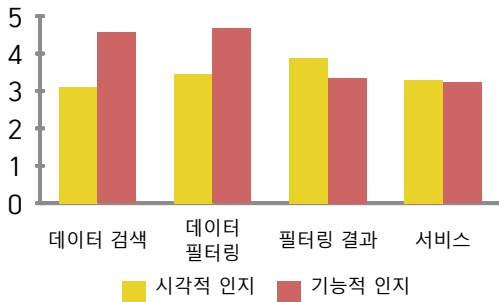


Fig 9. '밀리의 서재' 앱의 인지적 어포던스에 따른 시각화 분석

‘밀리의 서재’ 앱의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 분석 결과의 결과는 Fig 9와 같다. 데이터 검색 단계와 데이터 필터링에서는 도형 모양의 레이블과 강조 색상을 이용하였는데, 키워드 중심의 관심 카테고리를 분류함으로써 기능적 인지가 시각적 인지보다 높게 나타났다. 필터링 결과 단계와 서비스 단계에서는 포스터 이미지 중심의 책 추천과 간소화 된 타이포그래피로 이루어진 책 정보의 제공으로 시각적 인지가 기능적 인지보다 높게 나타났다.

4. 트위치

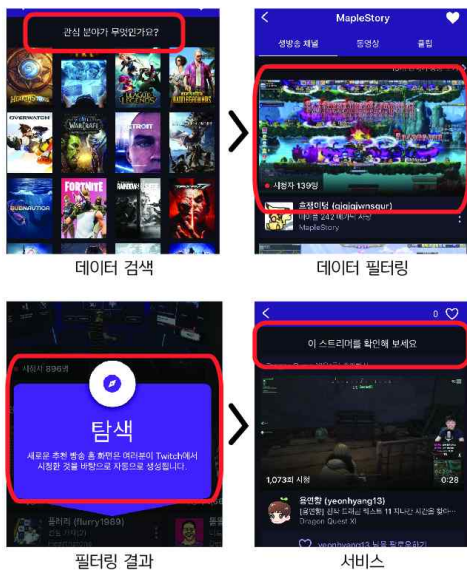


Fig 10. '트위치' 앱

Fig 10의 ‘트위치’앱은 게임 전문 동영상을 스트리밍하고 큐레이션해주는 서비스 앱이다. 유명 게임을 플레이하는 장면을 방송하는 스트리머와 영상을 시청하는 유저들이 있으며, 관심 게임의 영상을 추천받아 시청하는 것뿐만 아니라 스트리머에게 후원하거나 유료 구독할 수 있다. 유저들은 원하는 스트리머를 팔로우 하면 관심 스트리머 및 관심 게임의 영상위주로 콘텐츠를 제공받을 수 있으며, 실시간 알림을 통해 영상이 업데이트 되는 소식을 제공받을 수 있다. ‘트위치’ 앱의 전체적인 UI구성으로는 영상과 이미지 위주의 콘텐츠르 위해 부가적인 설명이나 텍스트 요소는 최소한으로 적용하였다. 필요에 따라 팝업창을 제공하여 시각적으로 어지럽지 않도록 정보를 제공하고자 하였다.

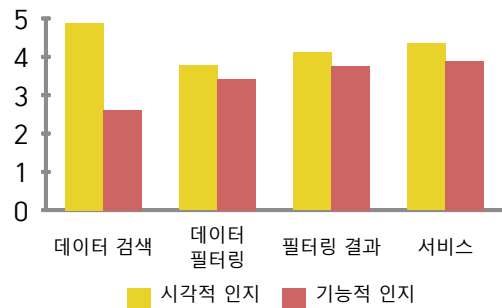


Fig 11. '트위치' 앱의 인지적 어포던스에 따른 시각화 분석

‘트위치’ 앱의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 분석 결과의 결과는 Fig 11과 같다. 전체적인 개인화 단계에서 시각적 인지가 기능적 인지보다 높게 나타남을 확인 할 수 있었는데, 데이터 검색 단계에서 게임 포스터 이미지만을 이용하여 관심분야를 선택할 수 있어 시각적 인지의 작용이 전 단계 중 가장 높게 나타났으며, 데이터 필터링 단계에서는 동영상 중심으로 콘텐츠를 추천해준다. 필터링 결과와 서비스 단계에서는 각 레이블마다 영상 콘텐츠와 포스터 형식의 콘텐츠 추천이 이루어지고 있다.

5. 저스툰

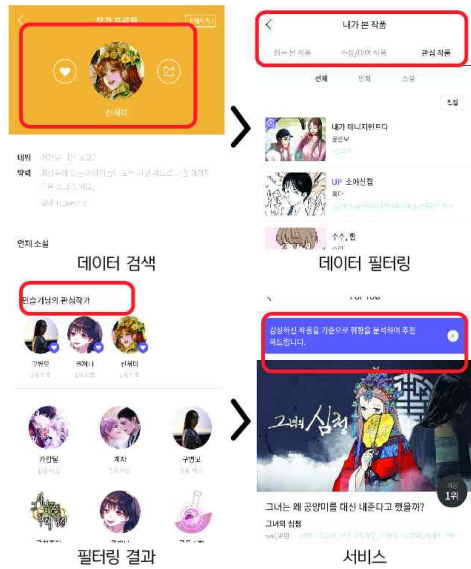


Fig 12. '저스툰' 앱

Fig 12의 '저스툰' 앱은 웹툰과 웹소설을 추천해주는 큐레이션 서비스 앱이다. 추천 알고리즘을 웹툰 플랫폼 최초로 도입하여 독자들의 구독패턴을 분석해 작품을 추천해주고 있으며, 요일별 무료보기 서비스를 통해 플랫폼에 관계 없이 독자들이 쉽게 단행본을 접하고 구독할 수 있다. 전체적인 UI구성으로는 플랫폼 아이콘을 통한 시각적 강조와 레이블을 통해 콘텐츠 간의 구성을 가능하게 하며, 페이지에 따라 팝업창을 제공함으로써 정보를 명확하게 구분하여 제공하고자 하였다.

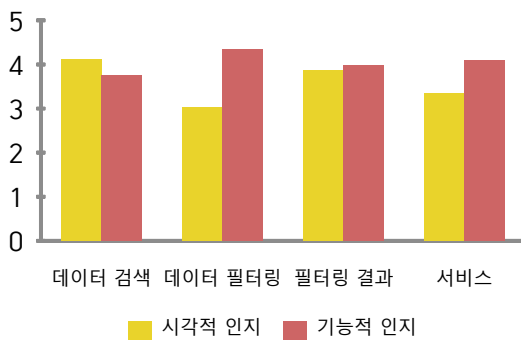


Fig 13. '저스툰' 앱의 인지적 어포던스에 따른 시각화 분석

'저스툰' 앱의 인지적 어포던스 속성에 따른 시각화 분석 결과의 결과는 Fig 13과 같다. 데이터 검색단계를 제외한 다른 개인화 단계에서 모두 기능적 인지요인이 높게 나타났는데 데이

터 검색 단계의 경우 관심 콘텐츠를 아이콘을 통해 설정할 수 있었다. 데이터 필터링 단계에서는 작품의 컷과 작품에 대한 간략한 설명으로 관심작품을 보여주고 있으며, 필터링 결과 단계에서도 작가의 프로필과 작가명을 보여주었다. 시각적 내용의 간략함에 따라 정보의 구분을 보여주는 레이블의 역할이 중요하고 작용하고 있음을 확인할 수 있었다.

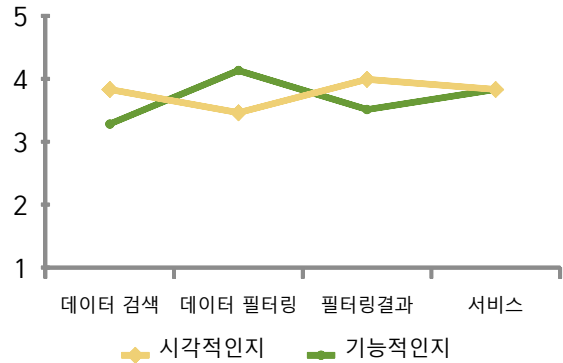


Fig 14. 개인화 단계에 따른 인지적 어포던스의 시각화 분석 결과

Fig 14는 모든 사례의 개인화 단계에 따른 인지적 어포던스의 시각화 분석에 대한 평균값을 정리한 것으로, 각 개인화 단계마다 인지적 어포던스의 시각화 속성이 다르게 나타났다. 사용자에게 정보를 수집하는 데이터 검색단계와 필터링 된 정보의 분석 결과를 보여주는 필터링결과 단계의 경우 아이콘이나 색상과 같은 시각적 인지의 작용이 큰 것으로 확인되었으며, 데이터를 검출하는 과정인 데이터 필터링 단계와 추천 서비스를 제공하는 서비스는 단계의 경우 타이포그래피와 레이블과 같은 기능적 인지가 크게 작용됨을 확인할 수 있었다. 이에 따라 사용자의 정보를 수집하고 분석하는 개인화 콘텐츠의 단계마다 사용자가 받아들이는 시각적 정보의 차이가 존재하며, 사용자가 더욱 쉽게 정보를 이해하고 활용할 수 있는 방향에 대한 지속적인 연구가 전망된다.

4. 결론

본 연구는 소통과 공유를 중심으로 확장되어 나가는 콘텐츠 환경에서 사용자에게 필요한 정보만을 선별하여 제공되는 개인화 콘텐츠의 중요성 및 시각화 방안을 위한 연구로, 1차적으

로 이론적 고찰을 통해 큐레이션 서비스 환경과 개인화 콘텐츠, 인지적 어포던스의 개념에 대하여 이해하고 개인화 콘텐츠의 단계적 접근에 따른 인지적 어포던스의 시각화요인을 크게 시각적 인지와 기능적 인지로 도출하여 연구에 적용하였다. 사례 선정을 위한 방법으로 구글 플레이 앱 매출순위 top100에서 개인화 콘텐츠의 단계적 특성을 지닌 사례 5가지를 추출하였으며, 학계 및 실무 전문가들의 인터뷰를 통해 사례를 분석하였다. 분석 결과, 각 개인화 단계에 따라 적용된 시각화 요인이 다르게 나타났다으며, 이에 따라 콘텐츠의 단계마다 사용자가 받아들이는 시각정보의 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 미래 다원화 된 정보 콘텐츠 사회에서 사용자에게 맞춤형 콘텐츠를 제공할 수 있는 큐레이션 서비스 및 개인화 콘텐츠에 대한 연구는 사용자 가치와 사용성 중심으로 활발히 이루어져야 할 것이며 사용자의 인지와 이해를 도울 수 있는 사용자중심의 시각화 방안에 대한 연구도 지속되어야 할 것이다.

참고문헌

- 조철수. (2012). 스마트폰 GUI 디자인 개인화를 위한 플로우 요인에 관한 연구, 한양대학교 대학원 박사학위논문, pp.22-23.
- 고의. (2013). 스마트폰 기반의 소셜 큐레이션 서비스 APP의 UI디자인에 관한 연구, 건국대학교 대학원 석사학위논문 pp.32-33.
- 임채린. (2016). O2O 쇼핑 경험 향상을 위한 소셜 큐레이션 기반 모바일 서비스 경험 디자인에 대한 연구 : O2O 소셜 큐레이션 어플리케이션 디자인을 중심으로, 서울여자대학교 석사학위 논문, pp.48-50.
- 김성훈, 민슬기. (2017). 소셜 큐레이션 서비스 콘텐츠의 사용성 향상을 위한 UXD 방법 연구. *한국디자인문화학회지*, Vol.23, pp. 115-124.
- 이태연·이승훈. (2013). 어포던스 이론의 본질과 디자인적용에 관한 연구, *한국공간디자인학회논문집*, Vol.5, *한국공간디자인학회*, pp.70-71.
- 이재환, 김영혜. (2014). 인지적 어포던스에 영향을 미치는 차량용 내비게이션의 인터페이스 요소에 관한 연구. *디지털디자인학연구*, Vol. 14, p. 205.
- 김성훈. (2014). 사용자 인지 경험 유도를 위한 어포던스 디자인에 관한 연구. *한국디자인문화학회지*, Vol.20, p.91.
- 이주희. (2015). 모바일 어플리케이션 플랫폼디자인

GUI가 사용자 인지적 어포던스에 미치는 영향
홍익대학교 대학원 석사학위논문, pp.38-39.

- 사공선. (2018). 사용성 향상을 위한 공공 신고앱 긴급신고버튼 분석-어포던스 이론 측면에서, *디자인융복합연구*, vol 17. pp.27-28.

