

어포던스에 근거한 한·중 라디오앱의 UI디자인 비교연구
Comparative Study of UI Design of China and Korea radio App Based
on affordance

주저자

저 우우 예양 Zhao Yue-yang

단국대학교 시각디자인과 박사과정 | Doctor professional, Dankook University

zhaoyueyang1991@gmail.com

교신저자

이 창 욱 Lee, Chang-wook

단국대학교 시각디자인과 교수 | Professor of Dankook University

cosm@dankook.ac.kr

투고일	2019.05.20	심사일	2019.07.15	게재확정일	2019.07.26
-----	------------	-----	------------	-------	------------

목 차

1. 서론

- 1.1. 연구목적 및 배경
- 1.2. 연구방법 및 범위

2. 이론적고찰

- 2.1. 어포던스(Physical affordance)의 이론
- 2.2. 라디오 앱의 UI 디자인

3. 한·중 라디오 앱의 사례 분석

- 3.1. 한국 라디오 앱의 사례 분석
- 3.2. 중국 라디오 앱의 사례 분석

4. 분석 결과

- 4.1. 인지 어포던스(Cognitive affordance) 비교
- 4.2. 물리 어포던스(Physical affordance) 비교
- 4.3. 감각 어포던스(sensory affordance) 비교

5. 결론

참고문헌

Keyword

어포던스, 한국과중국 라디오 앱, UI 디자인
Affordance, Korean And China's Radio APP, UI
Design

Abstract

The mobile Internet breaks the limitation of time and space and becomes an important carrier and channel for information dissemination. At the same time, mobile terminals have become an important broadcast listening platform, and more and more people use smartphones to listen to the radio.

This thesis is based on Korean's KBS kong, SBS Gorealra, MBC mini and China's Himalaya, Dragonfly FM, and iget. According to the theoretical characteristics of affordance, the research direction is subdivided into three branches: cognitive, physical and sensory. According to the evaluation of the UI design of the broadcast APP, the user analyzes the theoretical incentives of affordance in the broadcast APP while participating in the research, and analyzes the similarities and differences between the Chinese and Korean broadcast APP interface design, and further explores the service of affordance theory. The design method of the class APP interface also provides a new inspiration for studying the application of affordance in UI design.

논문요약

모바일 인터넷은 시간과 공간의 한계를 뛰어 넘고 정보 전파의 중요한 매체와 경로로 되었다. 동시에 모바일 단말은 중요한 라디오 방송 청취 플랫폼으로 되어 스마트폰으로 라디오 방송을 듣는 사람이 갈수록 많아졌다. 본 논문은 한국의 KBS kong, SBS 고릴라, MBC mini 와 중국의 Himalaya, Dragonfly FM, iget 총 6개 라디오 앱을 연구대상으로 하고 어포던스의 이론 특성에 따라 연구방향을 인지성, 물리성, 감각성 3개로 나눈다. 라디오 방송 앱의 UI디자인의 평가에 근거하여 유저가 연구에 참여하는 동시에 어포던스가 라디오 앱에서 형성한 이론 유인을 분석하고 중국과 한국 라디오 방송 앱 인터페이스 디자인의 같은점과 다른점을 분석하며 진일보 어포던스 이론 서비스류 앱 인터페이스 디자인 방법을 모색한다. 이는 또한 어포던스가 UI 디자인종의 앱을 연구하는데 새로운 영감을 주었다.

1. 서론

1.1. 연구목적 및 배경

사회 경제의 발전에 따라 사람들의 스트레스는 갈수록 커져간다. 하루에 일정이 가득하고 사람들의 시간은 초단위로 나누어 쓰고 있다. 시간을 쪼개서 사용하는 이 과학기술과 지식이 융합된 시대에 제일 관심가질만 한것이 라디오 방송 앱이라고 할수 있다. 2015년 라디오 방송 산업 실태 보고서에 따르면 한국 라디오 방송 사업이 총 53개 회사중에서 20개 회사에서 앱 스토어에 무료로 모바일 라디오 방송 앱을 제공하고 23개 라디오 방송 회사에서 라디오 방송 앱을 출시하였다.¹⁾ 그리고 현재 소위 라디오 방송 앱은 라디오 방송국을 듣고 음악을 들으며 지식을 듣는 등 다원화의 앱이다. 싸이리션 매체 연구조사에 따르면 2012년 핸드폰으로 라디오 방송을 듣는 청중은 23.57%를 차지하는데 이것은 차량 라디오 방송 시스템, MP3이나 워크맨, 컴퓨터 인터넷 등보다 높았다. 이로부터 핸드폰은 이미 라디오 방송을 듣는 주요 도구중의 하나로 되었다는것을 알수 있다. “제1상한 2011 핸드폰사람”의 조사를 통해 핸드폰 유저가 핸드폰 기능 업무에 대한 사용 상황에서 핸드폰 유저가 제일 자주 사용한 10대 핸드폰 기능 업무 중 라디오 방송의 비율은 55.6%에 달하였다.²⁾ 그러므로 라디오 방송 앱에서 어떻게 유저가 더욱 쉽게 이해하고 사용할수 있는 UI를 디자인하는가는 라디오 방송 앱회사의 중요한 내용으로 되었다. 하지만 라디오 방송 산업 회사가 앱로 전형된 이 몇년간 라디오 방송 앱의 UI 디자인은 아직도 많은 부족함이 있다. 본문은 어포던스 이론에 의거하여 미국,일본의 라디오 방송 앱을 배경으로 중국과 한국의 주류 라디오 방송 앱의 UI 디자인을 분석하였고 라디오 방송 앱 UI 디자인을 최적화 하였다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본문의 연구에서는, 라디오 앱의 홈페이지와 주요 내용을 연구 대상으로 한다. 중국 3개 방송을 통해 앱: Himalaya, Dragonfly FM, iget,

1) 미네무라 마키. (2016). 지상파 방송사의 스마트폰 라디오 앱의 이용 동기에 대한 연구: 이용과 충족 이론을 중심으로. 중앙대학교 대학원. 석사학위논문. P9

2) <http://www.zrt.gov.cn/stzh/201501/45.htm>

한국의 3개 라디오 앱 : KBS kong, SBS 고릴라, MBC mini를 비교 연구한다.

Himalaya 앱은 2013년 3월 공식 출범했다. 2018년 12월 3일 기준 총 사용자가 4.8억을 초과했다. 중국에서 가장 빠른 성장속도와 함께 가장 큰 규모의 온라인 모바일 오디오 점수플랫폼을 향유한다. 그 시장 점유율은 73%에 이른다.³⁾ Dragonfly FM은 2011년 9월 출시된 중국 최초의 인터넷 오디오 애플리케이션으로, 2018년 Dragonfly FM 총 사용자 규모4.5억 위안을 돌파했다. iget은 2016년 5월 출시됐으며 2년여 만에 가입자 수가 2000만 명을 넘어섰다. 빅데이터에 따르면 2018년 까지 중국 라디오 앱 중 사용자 선호도가 가장 높은 것은 Himalaya, Dragonfly FM, iget으로 나타났다.⁴⁾

한국에서는, 2014년 10월에 kbs kong 앱이 정식으로 출시되었다. KBS(한국방송시스템)는 1927년 경성방송국으로 한국 최초 라디오를 송출하기 시작하였으며, 2010년 12월에 SBS고릴라 앱을 개발해 출시했다. 1990년 8월, 국민의회는 사적인 상업 방송을 허용하는 방송법을 통과 시켰으며 같은 해 11월 서울방송공사(SBS)가 설립됐다. 1961년 2월에 설립된 MBC는 서울의 개인 라디오 방송국으로 2010년 08월 23일에 mini앱을 정식으로 출시했다.

이러한 라디오 앱을 선택하는 이유는 이들 앱이 각각 중국 시장과 한국 시장에서 큰 비중을 차지하기 때문이다. 그리고 앱 스토어의 다운로드 순위가 높다.

【표1】순위

	APP		순위
중국	Himalaya		1
	Dragonfly FM		6
	Iget		9
한국	KBS kong		2
	SBS 고릴라		3
	MBC mini		4

3) <http://ip.people.com.cn>

4) www.jiemodui.com/N/99605.html

본 논문은 REX의 어포던스 이론중 인지어포던스(Cognitive affordance), 물리적 어포던스(physicalaffordance), 감각 어포던스(sensory affordance)에 근거해서 깊이 연구하여 관련 문제를 제기한다. 그리고 관련 결론을 도출해 냈다. 라디오 앱의 UI 디자인 요소인 그래픽, 구조배치, 색상에 따라 가용성 평가분석표를 제기하였다. 중국과 한국에서 총 6개의 방송 앱의 UI 디자인을 분석하고 평가한다. 그리고 설문지와 인터넷 상담의 형식으로 한국과 중국에서 60명 사용자들을 대상으로 관련 정보를 수집했다.

[표2]어포던스평가 설문 문항

어포던스 유형	평가 내용
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?
	조작하는 과정에서 편리합니까?
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?

2. 이론적 고찰

2.1. 어포던스(affordance)의 이론

어포던스는 제임스 깁슨(James J. Gibson)의 《the ecological approach to visual perception》 중 상태심리학에서 나온 단어이다 환경 내에서 생태위(ecological niche)는 모두 행위와 관련된 환경적 특징과 구속을 포함하여 행위체에 의해 발생하는 많은 감지 가능한 행동에 대한 능력 정보를 포함하여 특정한 행위를 야기할 수 있다고 주장한다 제임스 깁슨이 이 이론을 제출한 초심은 객관물의 유발을 사고중심으로 하기 위해서이다 그는: “ 객관은 존재하는 환경을 보는 것은 능동적이며, 사람에게 가치를 제공할 수 있다. ”고 하였다.⁵⁾

1998년 노먼(norman)은 《the psychology of everyday things》 에서 어포던스 디자인 분야를 도입하였다 노먼은 진실된 어포던스는 물리적 제한과 밀접하게 관련되어 있다거 주장한다. 어포던스를 감지하는 것은 사회적 집단이 공유하

는 지식과 경험에 의존한다.

많은 연구자의 개념 어포던스에 대해 새롭게 이해와 정의를 했다 그중 하슨은 어포던스의 이론을 인지적 어포던스, 물리적 어포던스, 감각적 어포던스, 기능적 어포던스로 나누었다 아래는 렉스하슨이 어포던스에 대한 특징과 사례이다.

[표3]어포던스의 유형과 특징 및 예시⁶⁾

어포던스 유형	특징	예시
인지적 어포던스 (cognitive affordance)	무언가에 대해 도움을 주고받고 유발하며, 가능하게 하거나 인지할 수 있도록 하는 것	사용자로 하여금 기능적 측면을 이해할 수 있게 하는 버튼의 간단 하고 명료한 단어
물리적 어포던스 (physical affordance)	신체적으로 무언가를 하는 것에 대해 도움을 주고받고 유발하며 지원하는 것	미끄러운 손이나 팔꿈치로도 쉽게 열수있는레버손잡이
감각적 어포던스 (sensory affordance)	인지적, 물리적 어포던스의 한 속성이며 사용자를 도와 인지적, 물리적 어포던스를 느끼게 해주는 것	쉽게 읽을 수 있는 크기의 글자
기능적 어포던스 (functional affordance)	사용자들의 의도적인 행동을 위한 디자인	일련의 수를 정렬해주는 기능

본 연구는 그래픽 정보는 사용자의 인지에 영향을 미치는 중요한 요소이며 사용자 행위가 감지 시스템에 반응하는 것은 물리적으로 수용되어 사용자에게 인지적 어포던스와 물리적 어포던스를 영향하는 인지적 어포던스와 물리적어포던스의 관건작용이다 그러므로 본 논문은 주요로 하슨리론의 세개 방면으로 분석하였다: 인지적 어포던스, 물리적 어포던스, 감각적 어포던스.

2.1.1. 인지 어포던스(Cognitive affordance)

인지적 어포던스는 중요한 요소이다 그래픽은 사용자에게 매우 직관적으로 전달되어 사용자가 메시지를 정확히 수신할 수 있다 통상 개발자는 그래픽을 텍스트와 함께 자주 사용하여, 사용자가 개발자가 전달하는 메시지를 더 잘 이해할 수 있도록 할 수 있다. 아이콘은 기호의 표현 형식이며 개발자는 보통 전달되는 메시지를 아이콘과 텍스트로 조합하여 사용하는데, 이는 사용자가 사용하는 내용을 빠르게 찾을 수

5) TURNER P. (2005). Affordance as Context. Interacting with Computers. (17). 787-800

6) 오수진. (2018). 액티브 시니어를 위한 쇼핑 앱 UI 어포던스 비교 연구. 영남대학교 대학원 석사학위논문. p22

있게 해준다.

2.1.2. 물리 어포던스(Physical affordance)

물리적 어포던스의 원소는 터치 스크린은 입력 장치에 입력하면 사용자가 슬라이드를 축소하는 동작이나 전자 스크린의 손가락 라벨이다 모바일 앱에서 명령을 실행하는 특정 요소일 수도 있다. 컴퓨터 페이지를 위아래로 스크롤할 수 있고, 블록 콘텐츠가 좌우로 미끄러지는 것은 물리적 어포던스가 앱 디자인에서의 표현이다 내비게이션 중 각 분류에 따른 구조 관계를 내용이다. 사용자가 원하는 콘텐츠를 분명하고 빠르게 찾을 수 있다 물리적 어포던스 중 제품의 사용자는 조작하는 동시에 좋은 경험 여부에 대해서 피드백과 사용자가 중요하다.

2.1.3. 감각 어포던스(sensory affordance)

감각 어포던스는 시각, 청각, 촉각형태의 설계 특징이다. 감각적 어포던스의 요소로 음성은 사용자에게 화면을 보지 않아도 정보를 입력하거나 받을 수 있는 요소로 기술이 발전함에 따라 함께 사용의 범위가 넓어지고 있는 요소다. 시각적으로, 텍스트의 크기와 색깔의 차이는 모두 감각 어포던스와 관련된다.

2.2. 라디오 앱의 UI디자인

2.2.1. 라디오 앱의 발전

인터넷이 발전함에 따라 청중이 라디오 방송을 듣는 방식과 단말을 사용이 점점 다원화의 추세를 보인다. 휴대용 라디오 외에 청중은 핸드폰, 차량 라디오 시스템 등 설비를 사용하여 라디오 방송을 듣는 비율이 점점 많아진다. 그중 핸드폰으로 라디오 방송을 듣는 방법은 두가지이다. 하나는 핸드폰 안에 FM접수기를 설치하여 인터넷에 접속하지 않아도 그 자리에서 라디오 방송을 들을수 있다. 다른 하나는 인터넷으로 라디오 방송을 듣는 것이다.

라디오 방송계는 이미 스마트폰의 빠른 발전을 민감하게 느끼고 있다. 한편으로 핸드폰과 라디오 방송은 단말로 부터 말할 때 천연적인 접목 기능이 있다. 다른 한편으로 라디오 방송의 가청 주파수가 디지털화와 인터넷화의 전환에 아주 적합하다. 일부 전통 라디오 방송국은 수요에 따라 앱을 개발하였고 인터넷 방송국 앱도

유저들 사이에서 인기가 있었다. 저자는 애플 앱 스토어에서 키워드가 "라디오 방송", "방송국", "라디오" 와 "radio" 인 앱을 검색하였는데 요구에 부합되는 앱이 수백개가 되었다. 이런 앱을 분석한 결과 현재 라디오 방송류 앱은 주요하게 두가지가 있었다. 즉 전통 라디오 방송국의 앱, 인터넷 라디오 방송 앱이다. 전통 라디오 방송국의 앱 즉 일반적으로 전통 라디오 방송국에서 개발하였고 그 방송국 주파수 내용을 방송하는것을 주요 기능으로 하는 앱이다. 인터넷 라디오 방송 앱는 개발주체가 다양하고 대량의 부동한 국가, 부동한 유형의 방송국 주파수를 통합하여 온라인 청취를 제공한다. 전통 라디오 방송 앱와 비교해 볼때 인터넷 라디오 방송 앱 수량이 더욱 많다. 인터넷 라디오 방송 앱이 더욱 인기가 많고 그중 다운로드 량이 수백만개가 넘는다.

2.2.2. 라디오 앱의 사례분석

본 연구에서는 여러 지역의 라디오 앱을 연구 대상으로 선정하여 UI 설계 분석을 수행 하였다. UI 디자인이란 사용자와컴퓨터 사이의 상호 정보 교환의 문제점을 지각적, 인지적 특질로부터 밝혀내고 이를 체계화 시켜서 사용자가 쉽게 대할 수 있는 인터페이스를 만들어 가는디자인 접근법이라 정의할 수 있다. 7)

기본적인 시각적 디자인 요소는 색(Color), 형태(Shape), 레이아웃(Layout), 타이포그래피(Typography), 그래픽(Graphic)등으로 시각 디자인에 항상 포함되는 기본적이고 단순한 요소 들이다.8)

이 이론에 기초해 본 연구에서는 색(Color), 레이아웃(Layout), 그래픽(Graphic)의 세 가지 측면으로 라디오 앱을 분석한다.

1)일본 사례

레이아웃

일본 라디오 라이브의 레이아웃은 목록 모드를 사용했다. 사람들은 인터페이스에서 정보를 명확하고 직관적으로 볼 수 있다. 라디오 일본의

7) 이은아. (2008). 인터넷뱅킹의 UI 디자인 표준화 방안 연구 : 국내 시중은행을 중심으로. 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문. p4

8) 김진우 지음, 원광연, 한광희 외 감수. (2005). Human Computer Interaction. 안그래픽스. p496

판면 설계는 “그물”형식을 사용했는데 같은 사이즈의 원각 네모끼리 4*5 형태의 분포를 이루게 하였다. 구체적인 응용 페이지의 수요에 의해 문자, 도형 등 내용을 모든 네모에 설계해 넣어 유저가 빠르게 정보를 식별하도록 도와주어 직관적인 시각 효과로 유저가 더 편안함을 느끼도록 한다.

그래픽

두 개의 라디오 앱 인터페이스 아이콘은 주로 단순한 와이어 프레임 모드로 표시된다. 심플한 디자인으로 사용자가보다 쉽게 조작 할 수 있다.

색상

Japan radio live의 전체 페이지는 흰색을 사용하고 라디오 일본은 짙은 회색을 사용하였다. 부동한 색상의 설계를 통해 색감의 특성을 체현하고, 확인 및 제출 등 적극적인 조작은 푸른색이거나 녹색을 사용하였으며, 취소 및 나가기 등 소극적인 조작은 레드로 경고를 하거나 얇은 회색을 사용하였다.



[그림 1] 일본 라디오 앱 사례

2) 미국 사례

미국에서는 핸드폰 앱을 다운 받아 라디오를 듣는 것이 점점 유행되어 많은 청중들이 라디오를 듣는 중요한 경로로 되고 있다. CBS 라디오는 iPad, iPhone과 Android를 포함한 스마트폰 앱을 수용하며 CBS의 APP을 다운 받기만 하면 프로그램을 청취할 수 있다. 신형의 네트워크 채널도 스마트폰 유저들의 환영을 받고 있

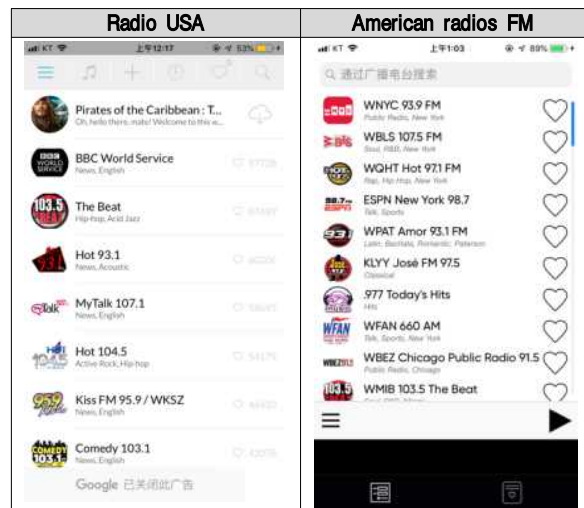
다. 미국 Pandora 네트워크 채널은 자신의 흥취에 따라 개성화된 네트워크 채널 서비스를 맞춤형으로 제공할 수 있다. 유저로 하여금 자신의 네트워크 뮤직 채널을 만들게 해 컴퓨터와 모바일 폰에 광범하게 사용되고 있다.

레이아웃

핸드폰 모바일 응용 페이지는 유저들이 클릭하게 하는 중요한 부분이며 응용 페이지 정보구조의 구체적인 표현 형식이다. 모바일 응용 앱중의 화면 가이드는 설계구조의 핵심 정보와 구체적인 조작 방식을 보여주며 유저를 도와 신속히 사용하게 하는 목적을 가지고 있다. 미국의 라디오 APP의 설계 분포는 리스트 형식인데 선명하고 직관적으로 페이지의 정보를 볼 수 있다. Radio USA와 American radios FM은 모두 직접적으로 페이지를 클릭하여 필요한 채널을 고를 수 있다.

그래픽

적당한 핸드폰 응용 페이지의 도형 버튼 설계는 주요하게 감각의 즐거움, 의미의 해석과 사용시의 재미로 표현된다. 2개 형식의 라디오 앱 화면의 아이콘 버튼은 주로 간단한 선 형식을 사용하였다.



[그림 2] 미국 라디오 앱 사례

색상

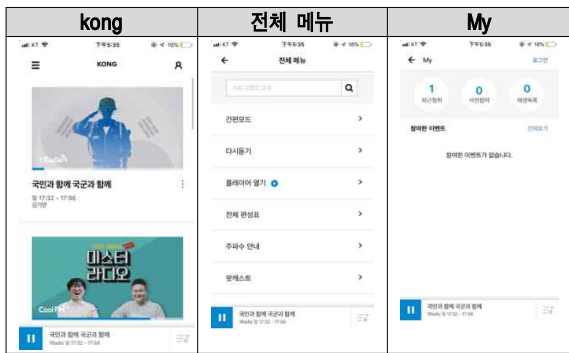
색감은 깊은 마음을 움직이는 열쇠이며 사람의 인지와 정서에 대해 직접적인 영향을 가지고 있다. 보통 색감이 전달하는 정보는 문자보다 빠르다. 색감이 대표하는 정서적 부호를 사람의

정서모드와 연관시켜 효과적으로 유저의 인식착오를 낮춘다. 예를 들면 “레드”는 격정적이고 사랑과 관련되며 긴장된 분위기를 조성한다. 2 앱의 주조색은 회색이고 강조색은 빨간색이다. 2개의 APP는 레드를 APP에 응용하여 유저가 좋아요를 누르면 선 모양의 하트가 빨간색 하트로 변하게 한다. 사용자는 좋아하는 프로그램을 표시할 수 있다.

3. 한·중 라디오 앱의 사례 분석

3.1. 한국 라디오 앱의 사례 분석

3.1.1. KBS kong



[그림 3] KBS kong 앱의 페이지 내용

1) 레이아웃

메인 화면은 카드형 내비게이션으로 3개 권역:kong, 전격 메뉴, my로 구성한다. 홈페이지 화면에 간단하고 명료하다. 전격 메뉴는 리스트 내비게이션을 채택한다.

2)그래픽

아이콘은 선으로 표현하여 간결하고 명료하다. 그러나 '전격 메뉴' 페이지에서 버튼을 누를 수 없으며, 어떤 버튼은 응답하지 않았다.

3)색상

이 앱의 주조색은 화이트다. 회색은 보조색이다. 서로 다른 색상을 사용하여 앱의 계층적 관계를 구분한다. 파란색 '#0885ce'는 강조색이다. 각 라디오 프로그램 아래에는 파란색의 진도 막대를 볼 수 있어 사용자에게 방송의 진도를 알 수 있게 해준다. 개발자는 검색 필드의 색상과 배경색을 다르게 사용하여 계층 레벨을 끈다.

[표4]어포던스 평가 설문 결과

어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	○
	조작하는 과정에서 편리합니까?	○
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	×
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	×
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	○
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	○

3.1.2. SBS 고릴라



[그림 4] SBS 고릴라 앱의 페이지 내용

1)레이아웃

홈피에서 상표형 내비게이션 모델은 네 구역 'love FM', '파워FM', '고라디오 M', '고라라이드'로 구성되어 있다. 앞의 세 페이지의 레이아웃은 모두 같다. 고릴라팟는 복합식 항법장치를 사용했다. 고릴라팟의 '뉴스 및 정치'는 아이콘의 뜻을 이해할 수 없다.

2)그래픽

아이콘 불일치다. 아이콘은 선으로, 또는 단면으로 표현한다.앱의 페이지는 상상하기어렵다.버튼을 클릭하면 반응 시간이 지나치게 길어진다.

3)색상

앱 배경색은 회색이고 강조색은 주황색이다. 주황색은 주로 아이콘을 꾸미고 사용자에게 아이콘의 상태를 사용하도록 안내하는 데 사용된다.

[표5]어포던스 평가 설문 결과

어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	×
	조작하는 과정에서 편리합니까?	×
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	○
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	×
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	○
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	○

3.1.3. MBC mini



[그림 5] MBC mini 앱의 페이지 내용

1)레이아웃

홈피에서 상표형 내비게이션 모델은 주로 4개 영역으로 "podcast M" "표준 FM" "FM4U" "올댓직"으로 구성되어 있다. 뒷면의 세 페이지의 레이아웃은 모두 같다. MBC 미니 내비게이션은 문자를 활용한다.

2)그래픽

아이콘이 선과 면으로 표현하니 간결하고 명료

하지만 내비게이션에는 아이콘을 사용하지 않아 힘들다.

3)색상

앱 색상은 주로 '푸른 색 (#4164b5)'을 기반으로 한다. 흰색은 보조색이다. 파란색과 회색으로 앱의 사용 상태를 구분한다. 검색 필드 페이지와 배경색의 차이가 명확하지 않다.

[표6]어포던스 평가 설문 결과

어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	○
	조작하는 과정에서 편리합니까?	×
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	○
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	○
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	×
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	○

3.2. 중국 라디오 앱의 사례 분석

3.2.1. Himalaya



[그림 6] Himalaya 앱의 페이지 내용

1)레이아웃

메인 페이지에 라벨형 내비게이션 모드를 사용했다. 4개 영역:첫 페이지, 들어보니, 개인정보 페이지로 구성되어 있다. 이 네 개의 내비게이션 중 '저의 들다'라는 페이지와 개인 중심의 '저의 청취 편선'이 중복되어 등급 관계가 명확하지 않다.

2)그래픽

페이지의 '저의 들어요'는아이콘 이 '저의들어요'라는 뜻을 표현하지 못하여, 사용자가 이 아이콘이 무엇을 하는 것인지 이해하지 못하게 하였다.

3)색상

앱 색상은 주로 '주황색 (#f86442)'을 기반으로 한다. "개인 중심" 페이지에 비해 "메인 화면"의 색이 많이 사용되어 난잡해 보인다. 앱을 틀면 라디오 방송이 든다. 검색 공간 페이지의 색상 차이는 뚜렷하다. 그리고 음성의 기능이 있다.

[표기어포던스 평가 설문 결과

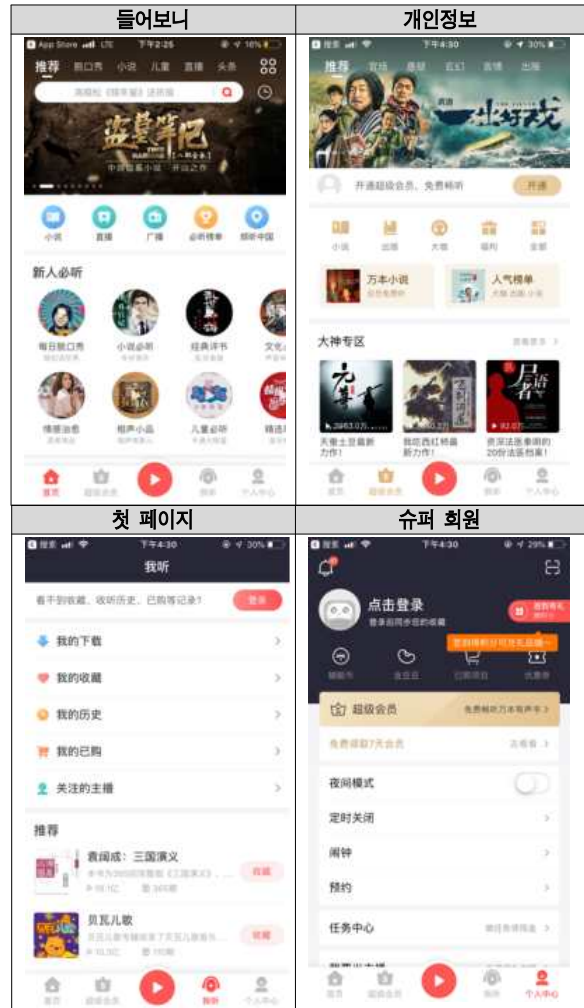
어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	×
	조작하는 과정에서 편리합니까?	×
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	○
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	○
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	×
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	○

3.2.2. Dragonfly FM

1)레이아웃

메인 페이지에 라벨형 내비게이션 모드를 사용했다. 4개 영역:첫 페이지, 슈퍼 회원, 내 듣기, 개인정보 페이지 구성되어있다. 다른 2 개의 애플 리케이션과는 달리,이 애플 리케이션은

"슈퍼 회원"주요 기능으로하고 있다. 회사의 개인 서비스에 대한 중시를 알 수 있다.



[그림 7] Dragonfly FM 앱의 페이지 내용

2)그래픽

앱을 열 때 매우 느리고, 아이콘이 잘 이해하고 조작할 수 있으며, 글씨 크기도 편안한다.

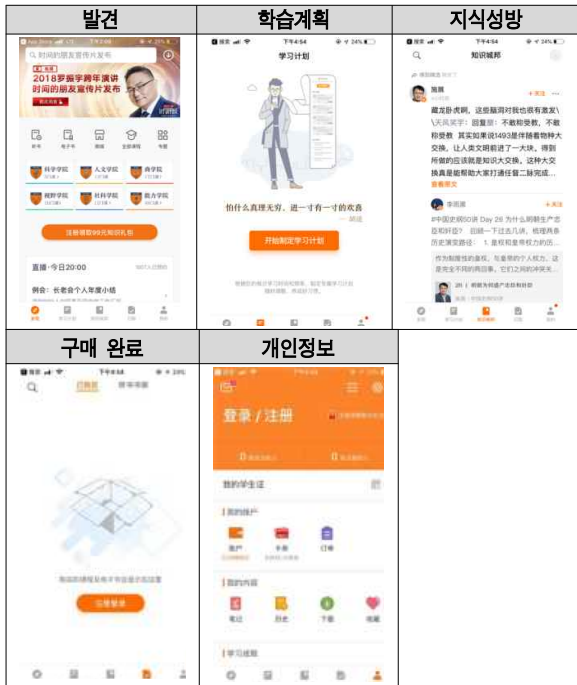
3)색상

앱 색상은 주로 '빨간색(#ff5656)'을 기반으로 한다. "저의" 페이지에 색깔이 너무 많다. '슈퍼 회원' 페이지에서 색상은 '갈색(#e0b87d)'를 사용한다. 회사는 다른 색을 사용하여 '슈퍼 회원'에 대한 차이와 중시를 나타내고 있다. 검색 공간 페이지의 색상 차이가 뚜렷하지 않고 음성 기능이 없다.

[표8]어포던스 평가 설문 결과

어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	○
	조작하는 과정에서 편리합니까?	×
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	○
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	○
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	○
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	×

3.2.3. iget



[그림 8] iget 앱의 페이지 내용

1)레이아웃

메인 페이지에 라벨형 내비게이션 모드를 사용했다. 주로 발견, 학습계획, 지식성방, 구매 완료, 개인정보 페이지로 구성되어 있다. 이 앱은 주로 지식을 라디오의 형식으로 구현한다. 구매했다는 페이지는 중국의 지식 유료화 시대를 잘 보여준다.

2)그래픽

각 페이지에 있는 아이콘의 크기와 형태는 동일하지 않다. 페이지에 여러 가지 글자체를 사

용하여 통일이 되지 않다.

3)색상

앱 색상은 주로 ‘오렌지색(#ff6b00)’을 기반으로 한다. "저의" 페이지에 색깔이 너무 많다. 검색 공간 페이지의 색상 차이는 뚜렷하지만 음성 기능이 있는 것은 아니다.

[표9]어포던스 평가 설문 결과

어포던스 유형	평가 내용	결과
인지 어포던스 (Cognitive affordance)	버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?	○
	조작하는 과정에서 편리합니까?	×
물리 어포던스 (Physical affordance)	버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?	○
	조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?	○
감각 어포던스 (sensory affordance)	텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?	×
	검색 공간의 색상에 차이가 있습니까?	○

4. 분석결과

4.1. 인지어포던스(Cognitive affordance) 비교

첫째,버튼이나 아이콘의 의미를 이해할 수 있습니까?

한국과 중국의 라디오 APP의 도형 버튼은 모두 선이거나 면 형식으로 설계하여 대부분이 표현하려는 의미는 정상적으로 이해할 수 있다. 그 중 한국 app은 가이드중 문자로 표현되며 도형보다 시각적 효과가 떨어진다. 중국의 라디오 app에서 어떤 icon은 문자를 더하지 않으면 이해할 수가 없다.

둘째,조작하는 과정에서 편리합니까?

한국의 3버전의 라디오 app은 보편적으로 가이드와 카드 형식의 페이지 설계를 가지고 있어 구체 조작 과정에서 편안함을 느낄수 있다. 그 중 KBS kong의 홈페이지는 간결한 설계를 가져 유저들이 편함을 느끼게 한다. 반대로 중국의 3 버전의 라디오 앱은 대량으로 기능을 추가하여 대부분 유저들의 조작이 불편하게 한다.

4.2. 물리어포던스(Physical affordance) 비교

첫째, 버튼을 누르면 정상적으로 조작할 수 있습니까?

한국의 2 버전의 라디오 앱중 메인 페이지의

구조는 태그식 가이드 설계를 사용하였는데 그 중 한 버전은 카드형 설계를 하여 쉽게 조작하게 하였지만 모든 라디오를 보려면 끊임없이 핸드폰 화면을 클릭해야기에 매우 불편하다.

SBS고릴라 중 “고릴라팟” 페이지의 “검색”과 “듣기”의 아이콘은 같이 두면 자주 잘못 클릭하게 된다. 반대로 중국의 세버전의 APP은 모두 태그 형태의 가이드 설계로 하고 많은 기타 라디오 기능을 추가하여 페이지가 복잡하고 조작 과정에서 한국 라디오 앱보다 많이 어렵다.

둘째, 조작한 후에 피드백을 받을 수 있습니까?

KBS kong, SBS 고릴라와 MBC mini는 모두 메인 홈페이지 조작시 피드백을 받지만 SBS 고릴라는 페이지 넘기는 것이 느리고 KBS kong은 클릭버튼에 피드백이 없다. 기타 부분의 버튼은 모두 적당한 시각적 피드백을 받을 수 있어 유저의 선택정확성과 사용자신감을 높인다. 중국의 세 라디오 앱은 모두 물리적 피드백 설계가 있는데 그 중 Himalaya는 창이 흔들리는 효과를 추가하였다.

4.3. 감각 어포던스(sensory affordance) 비교

첫째, 텍스트의 크기가 쉽게 읽을 수 있습니까?

KBS kong, SBS 고릴라, MBC 미니에서는 MBC 미니 폰트가 너무 작아서 사람들이 읽는 것을 불편하게 만든다. 중국의 방송앱 중 드래곤플레이 FM만의 글씨 크기는 편안하다.

둘째, 검색 공간의 색상에 차이가 있습니까? 중국과 한국의 3개 라디오앱 중 대부분의 검색 공간은 색깔 차이가 크다. 기본 페이지 색상은 기본 색상이 하나뿐이다. 한국의 라디오 앱은 라디오이 켜지 자마자 라디오을들을 수있는 반면, 중국은 라디오을 자체적으로 열어야한다. 그중 '히말라야' 앱은 음성검색 기능이 있어 매우 편리하다.

5. 결론

본 논문은 Rex Hartson(H.R.)의 어포던스 이론 중 인지어포던스(Cognitive affordance), 물리적어포던스(physicalaffordance), 감각 어포던스(sensory affordance)에 근거해서 깊이

연구하여 관련 문제를 제기한다. 그리고 관련 결론을 도출해 냈다. 모바일 라디오 앱의 구조 배치, 아이콘 버튼의 정상적인 동작, 조작 후 피드백 및 그래픽버튼이 이해되는지 등을 분석한 결과 6개의 라디오 앱가 모두 같은 점과 다른 점을 갖고 있는 것으로 나타났다. 논문은 이런 방식을 통해 현대 사회에서 사용자가 라디오 앱의 장래에 대해 발전하는 경향성을 미시적 시각에서 찾을 수 있다.

Rex Hartson(H.R.)의 어포던스 이론은 디자이너가 진정으로 사용자에게 맞는 제품들을 분석하는데 도움을 준다. 회사도 어포던스 이론에 근거하여, 더욱 효과적으로 인터페이스를 설계할 수 있다. 또 이런 요소들은 모바일라디오 앱에 국한된 것이 아니라 각종 스마트폰 앱을 개선하는 데 긍정적인 역할을 한다.

참고문헌

- 미네무라 마키. (2016). 지상파 방송사의 스마트폰 라디오 앱의 이용 동기에 대한 연구: 이용과 충족 이론을 중심으로. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
- 오수진. (2018). 액티브 시니어를 위한 쇼핑 앱 UI 어포던스 비교 연구. 영남대학교 대학원 석사학위논문
- 이은아. (2008). 인터넷뱅킹의 UI 디자인 표준화 방안 연구 : 국내 시중은행을 중심으로. 이화여자대학교 디자인대학원 석사학위논문.
- 김진우 지음, 원광연, 한광희 외 감수. (2005). Human Computer Interaction. 안그래픽스. 2005
- 김수진. (2012). 모바일 애플리케이션 GUI의 어포던스(Affordance)와 사용성에 관한 연구. 연세대학교 생활환경대학원 석사학위논문
- Turner P. (2005). Affordance as Context. Interacting with Computers. (17)
- Ratri Dianing. (2016). Improving emotional affordance in negative emotional themed book app through familiar gesture. 이화여자대학교 대학원. 박사학위논문
- <http://www.zrt.gov.cn/stzh/201501/45.htm>
- <http://www.jiemosui.com/N/99605.html>
- 중국 인민망 : <http://ip.people.com.cn>