

어포던스 이론이 적용된 GUI 디자인 제언에 관한 연구 -SNS 앱을 중심으로-

A Study on the Proposal of the Affordance Applied to GUI Design: Focused on the SNS Application

루한이, 서한석

동서대학교 일반대학원 디자인학과

Han-Yi Lu(1039996911@qq.com), Han-Sok Seo(shs5829@dongseo.ac.kr)

요약

모바일 GUI 디자인은 직관적인 인식 효과를 강조하던 디자인 경향에서 자연스럽게 유저 행위를 유도할 수 있는 어포던스 디자인 경향으로 변화하고 있다. 그러나 현재 어포던스는 GUI 디자인 분야에서 단순히 부분적인 디자인 요소로 밖에 활용되지 못하고 있어, 효과적인 디자인을 실현하지 못 하는 실정이다. 또한 현재 어포던스 디자인의 개념에 대해 다양한 논쟁이 벌어지고 있으며, 명확한 정의가 내려지지 못하고 있는 상황이다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 본 논문에서는 선행 연구 속 어포던스의 개념과 유형에 대한 고찰을 통해 어포던스에 대하여 새롭게 정의를 내려보고자 하였다. 또한 어포던스의 유형에 대한 설문문을 통해 SNS 앱 GUI 디자인에 대한 설문조사를 진행하였다. 설문조사 결과를 통해 GUI 디자인의 어포던스에 대한 평가와 SNS 앱, GUI 디자인에 대한 비교 분석 결과를 도출하였다. 이러한 결과를 바탕으로 심층 인터뷰를 활용하여 어포던스 측면에 효과적으로 활용할 수 있는 GUI 디자인에 대해 제언을 제시하고자 한다.

■ 중심어 : | 어포던스 디자인 | GUI 디자인 | SNS 앱 |

Abstract

Mobile GUI design is changing from an existing design that emphasizes intuitive cognitive effects to an affordance design that naturally triggers users' behaviors. However, in the GUI design, the current affordance only uses some partial design elements and cannot achieve effective design, and the concept of affordance design still has confusion and uncertainty. For this reason, this paper redefines affordance by examining the concepts and types of it in the pre-research. In addition, through questioning the type of affordance, a questionnaire was designed for the GUI elements of social software. According to the results of the survey, the evaluation of the affordance of the GUI design elements was derived, and the GUI design of the social software was compared and analyzed. Then according to the deep interviews, a GUI design proposal that can effectively use affordance was proposed.

■ keyword : | Affordance Design | GUI Design | SNS Application |

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

현대 사회인은 모바일 스마트 설비에 대한 의존도가 점점 높아지고 있다. 또한 소셜 네트워크도 사람의 생활과 밀접하게 연결되고 있다. 시장조사 회사 eMarketer의 최신 리포트에 따르면 2017년 전 세계 소셜 네트워크 서비스 사용자는 24.8억명에 달하고 있다[1]. 따라서, 스마트폰 앱의 GUI 디자인, 특히 사용빈도가 가장 높은 SNS 앱(Social Network Service Application)은 사용자의 일상생활에 많은 영향을 미치고 있는 상황이다.

비정상적인 환경에서 휴대폰을 이용하는 사용자들 “행동 불편자”라고 볼 수 있다. 예를 들면 특정 상황에서 한 손에 무거운 짐을 들거나, 걷고 있거나, 장갑을 착용하거나, 추운 환경에서 스마트폰을 사용하는 경우가 많다. 하지만 현재 많은 SNS 앱의 GUI 디자인이 이러한 문제점과 사용자들의 일상생활의 사용 패턴을 고려하지 못하고 있으며, 사용자에게 시각적인 자극을 주는 방식을 적용하고 있는 상황이다. 후사카와 나오토(深澤直人)는 그의 저서에서 “비록 오늘날 많은 사람들이 자극적인 디자인을 원하지만, 지나친 자극은 사람들의 일상생활에 좋은 일이 아니다. 피할 수 없는 자극은 의식적인 관심을 유발하여 무의식적인 행위를 중단시킨다[2].”라고 언급하였다. 따라서 사용자의 습관을 GUI 디자인에 자연스럽게 적용하는 것은 GUI 디자인의 매우 중요한 연구과제이기도 하다. 이에 어포던스 디자인의 특징은 바로 이러한 사람들의 일상적인 사용 습관을 바꾸지 않으며 자연스러운 사용 경험을 제공하는 것이다.

그러나 현재 어포던스는 GUI 디자인에서 일부의 디자인 요소만으로 활용되며, 전반적으로 효율적인 GUI 디자인을 담아내지 못하고 있다. 또한, 어포던스의 개념을 모호하고 혼돈하여 적용하는 GUI 디자인도 많이 볼 수 있다.

이에 본 논문의 목적은 어포던스의 개념과 유형을 선행연구로 고찰하고, 어포던스 디자인의 재정의의를 규정하고, SNS 앱을 대상으로 어포던스를 활용하여 효율적인 GUI 디자인을 제안하고자 한다.

2. 연구 범위 및 방법

Hootsuite&We Are Social 글로벌 디지털 리포트에 따르면 2018년 2월까지 전 세계 모바일 소셜 네트워크 사용자는 29.8억 명에 달하고 있으며, 그 중 Facebook의 사용자 수는 21.7억 명으로 글로벌 SNS 앱 순위 1위를 차지하고 있다. 그리고 중국 SNS 앱 중에 Wechat의 사용자 수는 약 9.8억 명으로 중국내 1위를 차지하고 있다. 한국의 경우, Kakaotalk의 사용자 수가 약 4,900만 명으로 한국내 사용빈도가 가장 높은 SNS 앱 이란 걸 알 수 있다[3]. 반면 Apple Store와 Google Play에서 3가지 앱에 대한 사용자 리뷰를 고찰하여 GUI 디자인의 어포던스를 제대로 적용하지 못 한다는 비판도 많은 게 사실이다. 이에 본 연구에서는 Facebook, Wechat, Kakaotalk의 3가지 앱을 주요 연구대상으로 선정하였다.

본 논문은 SNS 앱을 대상으로 어포던스를 활용하여 효율적인 GUI 디자인의 제언을 제시하기 위해 연구 방법은 3단계로 나누었다.

제1단계, 어포던스의 개념과 유형에 대한 선행연구를 고찰하여 어포던스 디자인의 개념을 재정의하였다.

제2단계, 하슨의 어포던스 4가지 유형을 기준으로 설문조사를 통해 Facebook, Wechat, Kakaotalk의 3가지 SNS 앱의 GUI 디자인을 요소별로 평가하였다.

제3단계, 조사 결과를 바탕으로 3가지 SNS 앱의 GUI 디자인을 비교 분석하였으며, 심층인터뷰를 활용하여 어포던스 디자인의 측면에서 효율적인 GUI 디자인 제언을 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 어포던스 이론에 관한 고찰

1.1 어포던스의 개념

어포던스(Affordance)란 생태심리학자 제임스 깁슨(James J. Gibson, 1979)은 그의 저서 '시각적 인지에 대한 생태 환경적 접근(The Ecological Approach to Visual Perception)'에서 처음 제안한 개념으로, 지각대상의 의미가 뇌에서 구성된다고 보았던 정보처리적 지각개념을 반대하고, 의미가 유기체와 환경 시스템 안에

내재되어 있으며, 유기체는 의미를 환경에서 단지 찾아 내면 된다는 의미에서 어포던스라는 개념을 사용하였다[4]. 깃슨에 따르면 어포던스는 지각된 어포던스(Perceived Affordances), 실천된 어포던스(Enacted Affordances), 구성된 어포던스(Constructed Affordances)[5]의 3가지 유형으로 구분하였다.

또한, 인지심리학자 도널드 노먼(Donald A. Norman, 1988)은 그의 저서 ‘디자인과 인간심리(The Psychology of Everyday Things)’를 통하여 어포던스의 개념을 “물리적인 대상과 사람(행위자) 사이의 관계를 가리키는 것으로서 물체의 속성과 행위자의 능력 간 관계성을 나타내며 그 물체가 가능하면 어떻게 사용될 수 있을 것 인지를 결정 한다[6]”고 규정하였다. 어포던스에 대한 노먼의 견해는 직접 지각에 의한 행동 잠재력으로 본 깃슨의 생각과 다르며, 어포던스 자체와 그것을 나타내는 정보를 구분하지 못한다는 비판을 받았다[7]. 노먼 자신도 이후 자신의 용어로 인한 혼란을 인정하고, 깃슨의 개념과 구별하기 위해 실제 어포던스(Real Affordance)와 지각된 어포던스(Perceived Affordance)를 구분하였다[8].

1.2 어포던스 디자인의 이해

도널드 노먼은 제임스 깃슨의 어포던스 이론을 디자인 분야에서 처음으로 제시하였다. 어포던스 디자인을 크게 물리적 어포던스와 인지적 어포던스로 나누고, 보다 효과적인 어포던스 디자인을 위하여 “기표(Signifier), 제약(Constraint), 대응(Mapping), 피드백(Feedback), 개념모형(Conceptual Model)[9]”과 같이 인지 심리학 개념에 바탕을 둔 5가지 특성을 제시하였다. 그 특징은 [표 1][10]과 같다.

표 1. 노먼(Norman)의 5가지 어포던스 디자인 특성

특성	내용
기표	시각과 청각에 의한 기능 지각
대응	작동과 통제를 제어하는 요소간 공간적인 상응 관계
제약	행동을 유도하기 위한 4가지 제한적 환경(물리, 문화, 의미, 논리적 환경) 제공
피드백	감각기관(시각, 청각, 촉각, 근육의 움직임)을 통한 행동의 결과 알림
개념모형	제품에 대한 이해 및 작동 원리 예측 제공

어포던스 이론을 디자인 분야에 접목 시킨 또 다른 학자 윌리엄 게이버(William M. Gaver, 1991)는 어포던스를 지각 가능한 어포던스(Perceptible Affordance), 숨겨진 어포던스(Hidden Affordance), 잘못된 어포던스(False Affordance), 선택 거부 어포던스(Correct Rejection Affordance) 4가지로 분류할 수 있었다. 다음 [그림 1][11]과 같다.

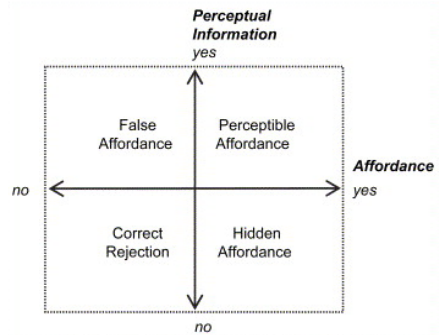


그림 1. 게이버(Gaver)의 어포던스에 대한 4가지 유형

렉스 하슨(H. REX Hartson, 2003)에 의하여 어포던스는 사용자가 인공물을 느끼고(Sence), 이해하고(Understand), 사용하는(Use) 과정을 촉진할 수 있으며, 사용자와 인공물 간의 관계를 연결하는 역할을 한다고 규정하였다. 하슨은 어포던스를 다음 [표 2][12]와 같이 감각적 어포던스(Sensory Affordance), 물리적 어포던스(Physical Affordance), 인지적 어포던스(Cognitive Affordance), 기능적 어포던스(Functional Affordance)로 분류하였다.

표 2. 하슨(Harson)의 어포던스 유형

유형	설명	사례
인지적 어포던스 (Cognitive Affordance)	사용자에게 어떠한 것에 대해 알도록 돕는 디자인 속성	사용자들이 그것을 클릭하면 어떤 일이 일어날지를 알려주는 버튼
물리적 어포던스 (Physical Affordance)	사용자들이 인터페이스로 물리적 행위를 할 수 있도록 돕는 디자인 속성	사용자들이 정확하게 클릭할 수 있도록 충분한 크기의 버튼
감각적 어포던스 (Sensory Affordance)	사용자들이 어떠한 것을 감각적으로 지각할 수 있도록 돕는 디자인 속성(특히 인지적 어포던스와 물리적 어포던스)	쉽게 읽을 수 있을 만큼 충분히 큰 크기의 글씨
기능적 어포던스 (Functional Affordance)	사용자가 과제를 완수하도록 돕는 디자인 속성	일련의 수를 분류하는 기능을 보여주는 상위 메뉴

여러 학자들의 어포던스에 대한 선행연구를 통해 어포던스의 디자인적 의미를 탐색하였으며, 본 논문에서의 어포던스 디자인에 대한 정의를 규정하였다. 어포던스는 사용자가 어떤 상황에서 인공물의 잠재적 속성을 인지하는 것이라고 정의 해 보았다. 단 잠재적 속성은 인공물의 물리적인 속성뿐 만 아니라, 사용자가 그 상황에서 무의식적으로 인지할 수 있는 속성이다.

어포던스 디자인은 "사용자와 인공물을 접근하는 과정에서 인공물의 잠재적 속성을 대상으로 진행하는 디자인" 이라고 정의 할 수 있다.

2. GUI(Graphic User Interface)에 관한 고찰

2.1 GUI 디자인의 이해

GUI(Graphic User Interface)란 “문자 그대로 전자화된 시각 표시 매체를 통하여, 주어진 임무를 달성하고자 할 때 필요한 조작정보를 시각적으로 사용자에게 제공하는 인터페이스를 의미한다.”[13] 즉 GUI는 문자 대신 이미지, 그래픽, 메타포(metaphor) 등 시각적인 요소를 통해 인터페이스를 제공 해주는 것이다.

GUI 디자인이란 넓게는 사용자와 시스템 또는 시스템 단말기나 하위시스템의 연동을 위해 각종 기능이나 명령어, 메뉴바 등을 활용하여 사용자가 시스템이나 서비스 활용을 용이하게 하기 위한 것이며, 좁게는 그래픽을 활용하여 사용자 환경을 제공 해주는 것으로 아이콘이나 메뉴 버튼 등을 디자인 하는 것을 의미한다[14].

2.2 GUI 디자인의 구성요소

본 논문은 어포던스 측면에서 Facebook, Wechat, Kakaotalk의 3가지 SNS 앱의 GUI 디자인을 평가하기 위해 “GUI 디자인 요소”를 키워드로 논문 검색 웹사이트 RISS와 Google Scholar에서 검색하여 그 중 관련도가 높은 논문 7편을 다음 [표 3]과 같이 정리하였다.

[표 3]과 같은 스마트폰의 GUI 디자인의 구성요소를 참고로 SNS 앱에 적용하여 레이아웃(layout), 아이콘(icon), 메뉴(menu) 3가지 요소를 본 연구에서 GUI 요소의 범위로 선정하였다.

표 3. GUI 디자인 구성요소 선행 연구

연구자	제목	GUI 디자인 구성요소
씨에 치엔 (2018)	인지심리적 관점의 박물관 모바일 앱 GUI 디자인에 관한 연구	시각적 구성요소: 레이아웃, 컬러, 버튼, 아이콘
최성욱 (2017)	스마트폰 미디어 편집 애플리케이션 UI 디자인 연구	시각적 요소: 레이아웃, 아이콘, 버튼, 컬러, 텍스트 기능적 요소: 메뉴, 패널, 레이아웃, 백 그라운드
김은영 (2016)	뉴 실버 세대의 모바일 쇼핑 앱 GUI 사용성 평가 연구 -GS샵과 CJ몰을 중심으로-	레이아웃, 컬러, 타이포그래피, 아이콘
노은영 (2015)	의료용 어플리케이션 GUI 디자인 전략 연구	시각적 요소: 색상, 레이아웃, 아이콘, 텍스트, 애니메이션, 동영상 기능적 요소: 윈도우, 아이콘, 메뉴
김혜진 (2015)	UI 사용성 평가를 통한 철도 자유여행패스 어플리케이션 GUI 디자인 연구	시각요소: 메뉴, 텍스트, 동영상, 사운드, 아이콘 기능요소: 레이아웃, 백그라운드, 애니메이션, 음향
Ryan Cohen, Tao Wang (2014)	GUI Design for Android Apps	Text, Icon, Window, Animation, Menu, Pointer
Michael Risch (2014)	Functionality and graphical user interface design patents	Menu, Window, Icon, Color, Text

III. 어포던스 평가 과정

1. 설문조사

본 논문에서는 선행연구 분석 결과, 노먼의 어포던스 이론은 제품 디자인 영역에 가깝고, 게이버의 이론은 디자인학 측면에 대한 어포던스 이론이라고 분석하였다. 반면, 하슨의 4가지 어포던스 유형은 GUI 디자인 영역에 가깝다고 분석하였다.

이에 본 조사는 하슨 이론의 인지적 어포던스, 물리적 어포던스, 감각적 어포던스, 기능적 어포던스 4가지 유형에 Facebook, Wechat, Kakaotalk의 GUI 디자인 요소 중 레이아웃, 아이콘, 메뉴에 대한 총 12개 설문을 5점 척도법을 활용하여 평가하였다. 질문 내용은 다음 [표 4]와 같다.

표 4. 설문내용

구분	내용
레이아웃	인지적 어포던스 1.시각적 요소를 통하여 원하는 정보를 오류없이 인식 할 수 있는가?
	물리적 어포던스 2.핸드폰을 한 손으로 조작한다면 원하는 작업을 오류 없이 동작하기 편리한가?
	감각적 어포던스 3.시각적 요소를 통하여 히든 기능을 감지하기 쉬운가?
	기능적 어포던스 4.핸드폰을 한 손으로 조작한다면 원하는 기능의 수행이 가능한가?
메뉴	인지적 어포던스 1.시각적 요소를 통하여 원하는 정보를 오류없이 인식할 수 있는가?
	물리적 어포던스 2.핸드폰을 한 손으로 조작한다면 원하는 작업을 오류 없이 동작하기 편리한가?
	감각적 어포던스 3.시각적 요소를 통하여 히든 기능을 감지하기 쉬운가?
	기능적 어포던스 4.핸드폰을 한 손으로 조작한다면 원하는 기능의 수행이 가능한가?
아이콘	인지적 어포던스 1.시각적 요소를 통하여 각 아이콘의 기능을 정확하게 인식할 수 있는가?
	물리적 어포던스 2.핸드폰을 한 손으로 조작한다면 아이콘을 정확하게 클릭하기 쉬운가?
	감각적 어포던스 3.아이콘과 원하는 기능이 일치한가?
	기능적 어포던스 4.아이콘은 원하는 동작에 대한 도움이 되는가?

본 조사에서는 Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 주요 사용자 집단의 지역성의 한계를 고려하여 3가지 앱을 사용한 적이 있는 한국에 있는 중국 유학생을 대상으로 선정하였다. 2018년 6월 22일부터 7월 2일까지 설문지와 온라인 설문조사 2가지 방식으로 진행하였다. 조사 개요는 다음 [표 5]와 같다.

표 5. 설문조사 개요

구분	내용
목적	SNS 앱의 GUI 디자인에 대한 어포던스 평가 조사
기간	2018.06.22 ~ 07.02
장소	부산, 온라인 조사
설문지 구성	Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 레이아웃, 메뉴, 아이콘에 대한 설문 4개씩, 총 36개 문항
설문 방법	설문지 기입법 : 3가지 SNS 앱을 다운로드 된 조사용 핸드폰을 피험자에게 보여주면서 설문지를 작성한다. 온라인 기입법 : 3가지 앱의 주요 화면을 캡쳐 사진을 설문지에 넣어 피험자에게 보여주고 설문지를 작성한다.
표본 집단	한국에 있는 중국 유학생 남자 53명 여자 67명, 총 120명
통계분석 설문부수	설문지 배포 수는 55부, 온라인 설문지 배포수는 65부, 총 120부 가운데 유효설문지 115부

2. 설문조사 결과 분석

2.1 타당성 분석 및 신뢰도 분석

본 조사 결과의 실질적인 유효성을 높이고 설문항목의 타당성 평가를 위하여 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 36개의 설문문항에 대하여 요인분석을 실시하였다. KMO 값이 0.752로 나타내고 0.70이상으로 설정하여 설문 항목의 타당성을 확보하였다(다음 [표 6]과 같다).

표 6. KMO와 Bartlett의 검정(36개 설문문항)

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도		.752
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱 자유도	1045,261
		36
	유의확률	.000

또한, 본 조사에서 8개 설문 항목의 신뢰도를 검증하기 위하여 내적 일관성을 분석할 수 있는 Cronbach's Alpha 값을 사용하였다. 검증 결과에서 Cronbach's Alpha 값이 0.736으로 높은 신뢰가 있음을 알 수 있었다.

표 7. 8개 설문 문항에 대한 신뢰도 분석

Cronbach's α	항목수
.736	8

2.2 레이아웃 분석

본 조사에서 각 SNS 앱의 레이아웃에 대한 인지적 어포던스, 물리적 어포던스, 감각적 어포던스, 기능적 어포던스 평가 결과는 다음 [그림 2]와 같다.

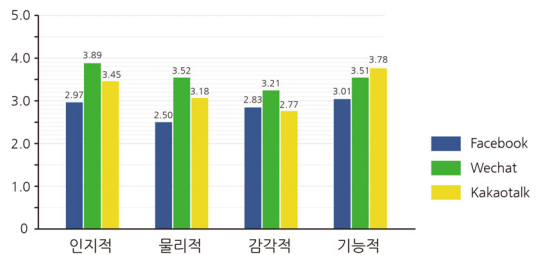


그림 2. 레이아웃에 대한 조사 결과

조사 결과에 따라 인지적 어포던스 평가에 대한 결과는 Wechat이 3.89점으로 가장 높은 점수를 얻었고 Facebook이 2.97점으로 가장 낮았다. 물리적 어포던스 평가에 대한 결과는 Wechat이 3.52점이며, Facebook이 2.50점이었다. 감각적 어포던스 평가의 결과는 Wechat이 3.21점으로 가장 높은 점수를 얻었고, 반면에 Kakaotalk은 2.77점 밖에 되지 않았다. 하지만 기능적 어포던스에 대한 점수는 Kakaotalk이 3.78점으로 가장 높은 반면, Facebook은 3.01점이었다.

3가지 SNS 앱의 레이아웃에 대한 조사 결과는 다음 [표 8]과 같이 정리하였다.

표 8. 레이아웃에 대한 조사 결과 분석

SNS 앱	채팅	대화 상대	검색	나
Facebook				
Wechat				
Kakaotalk				

[표 8]에 따르면 Facebook의 레이아웃은 화면 상단에 Kakaotalk의 단축 키는 화면 하단에 집중하고 있다는 점을 알 수 있었다. 또한, Wechat는 상하 배열 방식이며, Facebook과 Kakaotalk은 상하 배열 방식과 좌우 배열 방식을 모두 활용하고 있다.

2.3 메뉴 분석

Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 메뉴에 대한 어포던스 평가 결과는 다음 [그림 3]과 같다.

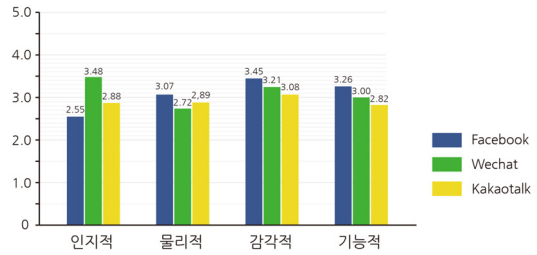


그림 3. 메뉴에 대한 조사 결과

[그림 3]에 따라 인지적 어포던스 평가에 대한 결과는 Wechat이 3.48점으로 가장 높은 점수를, Facebook이 2.55점으로 가장 낮은 점수를 얻었다. 물리적 어포던스 평가에 대한 결과는 3가지 SNS 앱이 큰 차이가 없었지만 Facebook이 3.07점, Wechat이 2.72점으로 획득하였다. 감각적 어포던스 평가의 결과는 Facebook이 3.45점으로 가장 높은 점수를, 반면에 Kakaotalk이 3.08점이었다. 기능적 어포던스에 대한 점수도 Facebook은 3.26점, Kakaotalk은 2.82점을 얻었다.

또한, Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 메뉴 디자인을 다음 [표 9]와 같이 비교 분석하였다.

표 9. 메뉴에 대한 조사 결과 분석

SNS 앱	채팅	대화 상대	검색	나
Facebook				
Wechat				
Kakaotalk				

[표 9]에 따르면 Wechat과 Kakaotalk의 메뉴는 단축키로 숨겨진 메뉴가 있으며, Facebook은 상하 배열 및 좌우 배열 메뉴를 사용하였다.

2.4 아이콘 분석

본 조사에서 각 SNS 앱 GUI 디자인 중 아이콘에 대한 어포던스 평가 결과는 다음 [그림 4]와 같이 정리하였다.

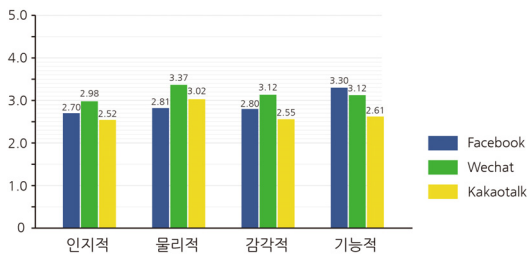


그림 4. 아이콘에 대한 조사 결과

[그림 4]를 보면 각 SNS 앱 아이콘의 인지적 어포던스 평가 점수는 3개의 앱 모두 3점이 되지 않으며, Wechat이 2.98점, Kakaotalk이 2.52점이다. 물리적 어포던스 평가에 대한 결과는 Wechat이 3.37점, Facebook이 2.81점으로 가장 낮은 점수를 얻었다. 감각적 어포던스 평가 결과는 Wechat이 3.12점, Kakaotalk은 2.55점을 얻었다. 마지막으로 기능적 어포던스는 Facebook이 3.30점으로 가장 높았고 Kakaotalk은 2.61점을 얻었다.

아이콘에 대한 비교 분석은 다음 [표 10]과 같다.

표 10. 아이콘에 대한 조사 결과 분석

SNS 앱	유형	이미지
Facebook	채팅	
	대화 상대	
	검색	
	나	

Wechat	채팅	
	대화 상대	
	검색	
	나	
Kakaotalk	채팅	
	대화 상대	
	검색	
	나	

[표 10]을 보면 Facebook과 Wechat은 컬러 아이콘을 Kakaotalk은 단색 아이콘을 사용하고 있다. 또한, 3가지 앱의 아이콘은 각각의 로고 아이덴티티 컬러를 사용하고 있으며, 수량 측면에서 Facebook의 가장 많고 Wechat의 아이콘이 가장 적은 편이다.

3. 심층 인터뷰 검증

본 논문은 설문조사를 통하여 Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 레이아웃, 메뉴, 아이콘 디자인에 대한 사용자 어포던스 평가 점수를 파악할 수 있었다. 설문 조사를 전체적으로 분석하면 레이아웃의 점수는 대부분 3점 이상을 얻었지만 큰 차이도 있었다. 메뉴의 점수는 비슷하게 나왔지만 세부적인 차이를 알 수 있었다. 또한, 아이콘에 대한 결과는 비교적 3점 이하도 많이 있었기 때문에 개선할 점도 많음을 알 수 있었다.

따라서, 설문 조사 결과를 바탕으로 3가지 SNS 앱에

대한 사용자 어포던스 개선점을 알아보고 GUI 디자인에 대한 효율적인 어포던스 디자인 제언을 제시하기 위해 심층 인터뷰를 이용하여, 각 SNS 앱의 어포던스 제언을 제시하였다.

제언의 전문성과 타당성을 확보하기 위해 심층 인터뷰대상자는 디자인 전공 관련 석사 10명, 박사 10명, 교수 10명으로 총 30명의 전문가 집단을 구성되었다. 심층 인터뷰 개요는 다음 [표 11]과 같다.

표 11. 심층 인터뷰 개요

항목	내용
목적	3가지 SNS 앱의 GUI 디자인에 대한 어포던스 개선점을 도출하기 위함.
대상자	디자인 전공 관련 석사 10명, 박사 10명, 디자인전공 교수 10명 (총 30명)
방법	면대면 직접 설문조사
기간	2018.7.3 ~ 7.15
장소	부산, 동서대학교

IV. SNS 앱의 어포던스 제언

본 논문은 설문조사 평가 결과와 심층 인터뷰 결과를 바탕으로 Facebook, Wechat, Kakaotalk 3가지 SNS 앱의 레이아웃, 메뉴, 아이콘에 대한 효율적인 어포던스 디자인 제언을 정리하였다.

1. Facebook에 대한 제언

설문 조사 결과, Facebook의 레이아웃의 4가지 어포던스 평가 점수는 최저점이 2.50, 최고점은 3.01이다. 또한, 심층 인터뷰를 통하여 사용 빈도가 낮은 기능이 메인 페이지내 레이아웃의 주요 구역에서 많이 차지하고 있다는 단점을 알 수 있었다. Jacob Nielsen(2013)에 의하면 “매우 작은 모바일 화면에서 영역을 낭비하는 것은 죄다[15]”라고 표현하고 있다. 이에 물리적인 어포던스를 향상시키기 위해 사용자 사용빈도가 높은 기능이 레이아웃의 주요 구역을 차지해야 하며, 한 손으로 조작하는 경우에도 불편하지 않게 왼쪽과 오른쪽 상단 구역을 피해야 된다는 점을 알 수 있었다.

Facebook의 메뉴에 대한 감각적 어포던스 평가 점수

는 가장 높지만, 메뉴의 기능과 배열은 혼란시킨다는 점도 알 수 있었다. 또한, 사용 빈도가 높은 기능(예를 들면 “게시물 만들기” 기능)의 단축키를 추가해야 하며, 메뉴의 구조에는 주요 기능을 쉽게 찾도록 해야 한다.

아이콘의 가독성과 일관성이 떨어지고 아이콘만 보면 이미지가 너무 비슷해서 기능을 이해하기 어렵다는 문제점도 발견되었다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 명확하고, 선명한 아이콘이 인지적 어포던스를 향상시키기에 도움이 된다는 점도 알 수 있었다.

2. Wechat에 대한 제언

Wechat의 레이아웃 설문 결과는 3점 이상을 획득하지만, 심층 인터뷰에서 자주 사용하는 기능의 위치가 클릭하기 불편하다는 단점을 알 수 있었다. 그러므로 사용자가 한 손으로 조작한다는 상황을 고려하여 레이아웃에서 단축 키를 추가하면, 물리적 어포던스를 향상시킬 수 있다는 점을 알 수 있었다.

심층 인터뷰를 통하여 메뉴에서 사용 빈도가 높은 기능과 히든 기능의 계층이 많기 때문에 인지하고 찾기에 어렵다는 점을 알 수 있다. 또한 “검색” 페이지에서 메뉴의 배열도 합리적이지 않다는 점도 발견 되었다. Jacob Nielsen(2013)에 의하면 “모바일용 디자인은 사람들이 쉽게 찾을 수 있도록 콘텐츠와 내비게이션을 두드러지게 만들어야 한다[16].”라고 표현 하고 있다. 이에 메뉴의 계층수를 감소하고 주요 기능을 한 눈에 볼 수 있는 구역에 배열하는 것이 어포던스를 향상시키기에 도움이 된다고 판단된다.

이외, 아이콘의 크기가 작아서 클릭하기 어렵고 터치 오류가 생길 수 있다는 단점을 개선하기 위해 아이콘의 크기를 좀 더 크게 디자인해야 한다는 점도 알 수 있었다.

3. Kakaotalk에 대한 제언

설문 조사와 심층 인터뷰를 통하여 Kakaotalk의 레이아웃에서 기능이 중복되고 기능 배열도 혼란스럽고 이해하기 어렵다는 문제점을 알 수 있었다. 따라서, 감각적 어포던스를 향상시키기 위해 Kakaotalk 레이아웃에서 기능과 의미 구분을 명확하게 배열해야 할 것이다.

효율적인 물리적 어포던스 디자인을 제시하기 위해 메뉴는 사용자 한 손으로 조작할 수 있는 구역에서 공간을 활용해야 하며 좌우 배열 방식보다 상하 배열 방식이 훨씬 도움이 된다는 것을 알 수 있었다.

또한, Kakaotalk 아이콘의 점수가 가장 낮게 나타났으며 전문가 그룹에서도 똑같은 아이콘의 기능이 다르다는 지적이 있었다. 이에 Kakaotalk 아이콘의 어포던스 평가를 향상시키기 위해서는 아이콘의 기능을 명확하게 정리하고 컬러를 적용한 디자인 추가도 큰 도움이 될 것이라고 판단된다.

V. 결론

본 연구에서는 현대인이 일상생활 속에서 사용하는 스마트폰 앱 중에 가장 사용 빈도가 높은 Facebook, Wechat, Kakaotalk의 레이아웃, 메뉴, 아이콘에 대한 효율적인 인지적, 물리적, 감각적, 기능적 어포던스 디자인 제언을 제시하기 위해 3가지 앱의 사용자를 대상으로 설문조사를 진행하였다. 조사 결과의 대상으로는 디자인 전공 관련 석사, 박사, 교수 총 30명으로 구성된 전문가 집단의 심층 인터뷰를 실시하였다. 1차 설문 조사와 2차 심층 인터뷰 결과를 바탕으로 사용자의 사용 환경을 고려하여 3가지 SNS 앱의 GUI 디자인에 대한 어포던스 제언을 제시하였다. 도출한 결론은 다음과 같다.

첫째, 어포던스 디자인 측면에서 SNS 앱의 GUI 디자인은 사용자의 일상에서 많은 행동불편 상황을 고려해야 된다는 점을 알 수 있었다. 그러므로 레이아웃 디자인의 기능을 명확하게 구분 되어야 하며, 페이지 공간을 활용하여 사용빈도가 높은 기능은 화면의 상단 구역을 피해야 된다는 점을 알 수 있다.

둘째, 3가지 SNS 앱 메뉴의 배열이 혼란스럽다는 평가를 받았는데, 어포던스를 효율적으로 향상시키기 위해서는 메뉴의 히든 기능과 자주 사용하는 기능을 찾기 쉽도록 배치해야 되며 클릭 횟수를 최대한 줄일 수 있는 방안을 찾아야 된다는 점을 알 수 있다.

셋째, 3가지 SNS 앱의 아이콘에 대한 어포던스 평가를 개선하기 위해서는 아이콘의 기능에 있어 일관성을

높여야 하며, 명확하게 구분하고 표시해야 한다는 점을 알 수 있었다. 또한, 아이콘의 크기를 적당하게 조절하고 보조 기호를 활용한 어포던스를 향상시키기에 도움이 된다고 점도 발견 할 수 있었다.

설문의 대상이 중국 유학생, 디자인 전공 관련자라는 한계점이 있지만 본 연구를 기반으로 사용자의 사용 환경을 고려한 SNS 앱의 GUI 디자인 어포던스의 개선점을 제시하였으며, 다른 SNS 앱의 GUI 디자인에도 도움을 줄 것으로 전망된다. 또한, 어포던스 디자인을 재정의하여 SNS 앱의 사용자 어포던스를 향상시킬 수 있는 토대가 되리라 기대한다.

향후 어포던스 디자인 연구에 있어 사용자의 인지 경험 및 높은 사용성을 위한 디자인 방법에 대한 끊임없는 연구가 필요한 시점이다. 이는 새로운 환경에 대한 적응 부족을 미연에 방지하기 위함이다.

참고 문헌

- [1] 중국어인터넷데이터정보센터, “eMarketer: 2017년 글로벌 SNS 사용자는 24.8억에 달했다,” 中文互聯網數據資訊中心, eMarketer: 2017年全球社交網絡用戶達24.8億, <http://www.199it.com/archives/678247.html>
- [2] 후사카와 나오토(深澤直人), *Naoto Fukasawa, ファイドン*, p.7, 2016.
- [3] <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>
- [4] 이태연, 이승훈, “어포던스 이론의 본질과 디자인 적용에 관한 연구,” 한국공간디자인학회논문집, Vol.5, No.4, p.70, 2010.
- [5] Klaus Krippendorff, *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*, CRC Press, p.113, 2006.
- [6] Donald A. Norman, 박창호 옮김, *디자인과 인간 심리*, 서울: 학지사, p.32, 2016.
- [7] G. Torenvliet, “We can’t afford it! The devaluation of a usability term,” *Interaction*, Vol.10, No.4, pp.12-17, 2003.

- [8] Donald A. Norman, *The Design of Everyday Things*, Doubleday, New York, pp.187-218, 1990.
- [9] Donald A. Norman, 박창호 옮김, *디자인과 인간 심리*, 서울:학지사, p.31, 2016.
- [10] 김병주, “사용자 어포던스를 위한 모바일 GUI 디자인에 관한 연구,” 한국일러스트아트학회, Vol.19, No.4, p.6, 2016.
- [11] William M. Gaver, *Technology affordances*, in *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems: Reaching through Technology*, ACM Press, pp.79-84, 1991.
- [12] H. REX Hartson, “Cognitive, physical, sensory and functional affordances in interaction design. *Behaviour & Information Technology*,” Vol.22, No.5, pp.315-338, 2003.
- [13] 이진호, 이남식 옮김, *Graphic User Interface - GUI 디자인 가이드*, 일본인간공학회·에르고노믹스 디자인 분과, 스크린 디자인 연구회 편저, 안그라픽스, p.11, 2003.
- [14] 김영석, “GUI 디자인의 구성요소가 사용자 만족에 미치는 영향: 차량용 네비게이션 제품을 중심으로,” 한국브랜드디자인학회, 브랜드디자인학연구, Vol.11, No.5, pp.46-47, 2013.
- [15] Jacob Nielsen, Raluca Budiu, 홍영표 옮김, *제이콥 닐슨의 모바일 사용성 컨설팅 보고서*, 제이펍, p.62, 2013.
- [16] Jacob Nielsen, Raluca Budiu, 홍영표 옮김, *제이콥 닐슨의 모바일 사용성 컨설팅 보고서*, 제이펍, p.60, 2013.

저 자 소 개

루 한 이(Han-Yi Lu)

정회원



- 2015년 8월 ~ 2017년 7월 : 동서대학교 일반대학과(석사)
- 2017년 8월 ~ 현재 : 동서대학교 일반대학과(박사)

<관심분야> : 시각디자인, 어포던스 디자인, GUI 디자인

서 한 석(Han-Sok Seo)

정회원



- 2004년 3월 : 규슈대학교 석사과정 졸업
- 2016년 3월 : 규슈산업대학교 박사사졸업(예술학)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 동서대학교 디자인대학 교수

<관심분야> : 시각디자인, 영상, 인터페이스