Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 8. No. 12, pp. 249-255, 2017
https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.12.249

갤럭시S7의 카메라 어플리케이션 사용성 개선에 관한연구

유성호, 임성택*
동덕여자대학교 미디어디자인학

A Study on Usability Improvement of Camera Application of Galaxy S7

Sung-ho Yu, Seong-Taek Lim*
Dept. of Media design, Dongduk Women's University

요 약 최근, 스마트폰 기능 중 카메라는 가장 많이 사용하는 기능중하나이며 스마트폰구매에 가장 영향을 주는 기능 중에 하나가 되었다. 그러나 스마트폰 기본 카메라 어플리케이션은 사용자환경이 복잡해 처음 사용하는 유저에게 많은 어려움을 야기시키고 있다. 따라서 본 연구에서는 국내에서 가장 많이 사용하는 갤럭시S시리즈 중 최신폰인 갤럭시S7을 선정하여 카메라 어플리케이션의 Usability Test를 촬영과 편집 공유 기능으로 한정하여 테스트를 진행해 어플리케이션의 사용자 환경의 문제점 및 개선점을 도출하였다. 그 결과 첫째, 아이콘 그래픽의 개선과 텍스트형태의 레이블을 동시에 제공해 아이콘의 인식률과 주목성을 높여야 한다. 둘째, 다양한 모드와 기능으로의 접근을 원활히 하기 위해 구조의 단순화와 직감적인 인터페이스의 제공이 필요하다. 셋째, 많이 사용하지 않는 특수 기능들에서 실패율이 높고 불편함을 야기시키기 때문에 카메라 어플리케이션의 개발에 있어 개인형 맞춤 메뉴 제공 또는 기능의 단순화하가 필요하다는 것이다.

• 주제어 : 사용성 테스트, 카메라 어플리케이션, 사용성, 갤럭시S7, 디자인

Abstract Recently, among smart phone functions, cameras are one of the most popular functions and have become one of the most influential functions for purchasing smartphones. However, the basic camera application of the smart phone has a complicated user environment, which is causing many difficulties for the first time user. In this study, Galaxy S7, which is the newest Galaxy S series among the most used Galaxy S series in Korea, was selected and the usability test of the camera application was limited to shooting and editing sharing functions, . As a result, first, improvement of icon graphic and label of text form should be provided at the same time to increase the recognition rate and attention of the icon. Second, it is necessary to simplify the structure and provide an intuitive interface in order to facilitate access to various modes and functions. Third, it is necessary to simplify the provision of personalized customized menus or functions in the development of the camera application because it causes a high failure rate and inconvenience in the special functions which are not widely used.

• Key Words : Usability Test, Camera Application, Usability, Galaxy S7, Design

*Corresponding Author : 임성택 (phorm@dongduk.ac.kr)
Received October 31, 2017 Revised December 2, 2017
Accepted December 20, 2017 Published December 28, 2017

1. 서론

1.1 연구목적 및 배경

한국언론진흥재단 미디어연구센터 온라인 설문조사 결과(2015)에 따르면 스마트폰 구매 시 고려사항 중 네트워크속도, 내구성 다음으로 카메라 성능이 구입에 가장 중요한 역할을 하는 것으로 조사되었다[1]. 또한 최근 SNS 사용자의 증가로 사진을 찍고 Upload하는 사용자가 증가하고 있어 카메라의 성능 및 기능은 더욱 중요하게 부각되고 있다[2]. 마크로밀엠브레인 '트랜드모니터 2015'의 스마트폰활용에 대한 조사에 따르면 카메라는 모바일 메신저에 이어 두 번째로 가장 많이 활용되는 스마트폰기능이다[3]. 이처럼 카메라는 스마트폰 기능 중 가장 많이 사용되며 중요한 역할을 하고 있으나[4] 기본 카메라 어플리케이션은 사용자환경이 복잡하고 다양한 기능을 제공해 초보사용자 및 처음 사용하는 사용자들에게 어려움을 야기시키고 있다. 따라서 본 연구의 목적은 국내에서 가장 많이 사용되나 사용에 어려움이 있는 스마트폰을 선정하고 그 스마트폰 카메라 어플리케이션의 사용성 테스트(Usability Test)를 진행해 어플리케이션의 사용자경험(UX) 디자인의 문제점을 도출하고 개선점을 제안하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구방법 및 범위

본연구의 주된 연구방법은 사용성 테스트(Usability Test)이며 그 중 스크린 테스트 방식을 사용하였다. 구체적인 연구방법으로는 첫째, 선행연구를 통해 카메라어플리케이션의 관한 이해와 UI, GUI 디자인의 사용자 환경 요소를 분석했다. 둘째, 카메라 어플리케이션에 대한 사용성 테스트(Usability Test) 계획을 수립하여 피실험자 개인별로 테스트를 진행해 카메라 앱의 사용성에 대한 문제점 및 개선 사항을 도출하였다. 이를 기반으로 어플리케이션의 장·단점을 분석하여 개선안을 제안하고자 하였다. 연구의 범위는 GalaxyS7의 기본 카메라 어플리케이션 기능 중 촬영과 편집 공유 기능으로 한정하여 테스트를 진행하고 연구하였다.

2. 사용성 테스트

2.1 실험대상 선정 및 사전조사

본 연구의 실험 대상 스마트폰은 안드로이드 플랫폼 중 현재 국내에서 가장 많이 이용되고 있는[5] Galaxy 시리즈 중 최신 스마트폰인 Galaxy S7을 선정하여 카메라 어플리케이션의 Usability Test를 진행하였다. 본 연구의 피실험자는 스마트폰 카메라 어플리케이션의 기능을 활발하게 이용하는 20-30대를 대상으로 선정하였으며 그 중에서도 이용 빈도가 더 높은 20대의 비중을 더 높게 책정하여 사용자를 선정하였다. 남녀의 비율 각각 3명씩 같은 비율로 맞춰 6명을 선정하였다. 실험 참가자의 수를 6명으로 선정한 이유는 Jacob Nielsen의 연구이론에 따르면 "사용성 평가 참여자의 수는, 평가인원이 5명 이상일 경우 아무리 인원수가 많아도 발견되는 문제점은 비슷하다는 결과에 근거하여 시행하였다."[6] 테스트 수행 기간은 2017년 4월 25일부터 31일까지 진행하였으며 Usability Test장소로는 D대학교 디자인센터에서 참가자별 개별 테스트로 진행하였다. 또한 사용자 선정 시 테스트의 정확도를 높이기 위해 삼성 Galaxy 시리즈를 현재 사용하지 않거나 iPhone을 사용하는 사용자로 제한하여 진행하였다. 자세한 선정 기준은 [표]를 참고하기 바란다.

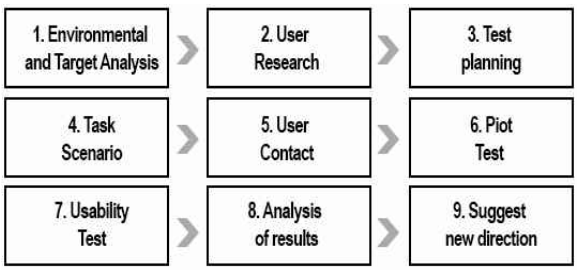
<Table 1> Test subject number

Division	List	No.
Gender	Male Female	3 3
Age	20's 30's	4 2
Model used	iPhone etc.	4 2
Smartphone proficiency	Advanced user Intermediate users Novice users	4 2 0

2.2 사용성테스트 수행 방법 및 프로세스

본 연구의 수행방법으로는 Performance Measurement 방식과 인터뷰 형식을 사용하여 테스트를 진행하였다. Performance Measurement방식은 Task를 수행하는 동안 적정 시간과 수행시간의 오차를 측정하는 방식으로 사용성 평가에 오래전부터 사용해온 가장 표준화된 측정 지표로 과제(Task)수행에 난이도를 예측할 수 있어 다양한 사용자 환경을 평가하는데 많이 사용되고 있다[7]. 테스트 수행을 위한 프로세스는 [Fig. 1]과 같은데 첫째, 환경 및 Target을 분석 하였고, 둘째, 실험에 참가할 User에 대해 Research를 진행했다. 셋째, Test기획 단계에서

Test Scenario를 작성하고 Task List를 작성하였다. 다섯째, 실험에 적합한 피 실험자는 앞서 언급한 기준에 따라 선정하였다. 여섯째, 예비 테스트를 진행하여 실험 모델 및 Task가 적절한지를 테스트하고 Test 시나리오를 수정하였다. 수정된 시나리오를 기반으로 Usability Test를 진행하였고 테스트 후 인터뷰를 통해 문제점 등에 대한 내용을 파악하였다. 마지막으로 테스트 결과를 종합적으로 분석하여 결론을 도출하고 문제점 및 개선방향을 제시하는 단계로 진행하였다. 실험은 관찰자, 기록자, 진행자, 촬영자로 구분하여 실험을 진행하였으며 테스트 후 촬영된 영상을 검토하며 추가적인 문제점들을 찾아냈다.



[Fig. 1] Process of Usability Test

2.3 테스트 항목 및 Task

테스트 항목을 선정하기 위해 1차적으로 실험 기종 외에 실험기종과 경쟁관계에 있는 iPhone 등의 기본카메라 어플리케이션 기능들을 조사하고 공통된 기본 기능들 위주로 기본 기능 리스트를 만들고 특화된 기능과 구분하여 리스트를 작성하였다. 피 실험자를 대상으로 사전 설문을 진행하여 많이 사용하는 기능과 잘 사용하지 않는 기능들을 선별했다. 테스트 항목은 크게 촬영, 편집, 공유 기능을 중심으로 Task 시나리오를 작성하였으며 [Table 2]에서 보듯이 1번에서 8번은 동영상 촬영을 포함하여 일반 촬영 기능이며 9번에서 18번은 옵션 및 특수 촬영 기능들에 관한 Task로 구성하였다.

<Table 2> Task List for Usability Test

Function	No.	Task
Exposure	1-1	Run the camera app (from the lock screen)
	1-2	Try to focus on the things in front.
	1-3	Click on the screen to adjust focus and brightness.
	1-4	Turn on the flash and take a picture.
	1-5	Take a picture with a 1: 1 ratio.
	1-6	Turn vertical and horizontal guides on and try to make a horizontal photo.
	1-7	Maximize your camera to take pictures.
	1-8	Take a picture with a 2-second timer from the front camera.
	1-9	Take a picture with a monogram effect.
	1-10	Click the HDR button on the screen to take a picture.
	1-11	Take a picture in panorama mode.
	1-12	Take an object in the out-focusing mode.
	1-13	Try setting a video resolution and size in Settings to take 3 seconds of video.
	1-14	Change the mode to the front camera, turn on the flash and take a picture.
	1-15	Take a series of photos, leave only the first photo, and delete the rest.
	1-16	Click the beauty shot button on the screen to take a picture.
	1-17	Take five seconds to capture the movement of people with hyper-labs.
	1-18	Set the shutter speed and the ISO sensitivity in Pro mode to shoot.
Edit	2-1	Go directly to the album from the recording screen.
	2-2	Delete the picture you took.
	2-3	Cut the size of the photo into squares.
	2-4	Apply filter effects to your photos.
	2-5	Adjust the saturation, brightness, and color temperature of the picture.
	2-6	Tilt the angle of the picture by 3 degrees.
	2-7	Add pictures or text to your photos.
	2-8	Cut out the first 1 second of the recorded video.
	2-9	Apply filter effects to your videos.
	2-10	Try adding background music to your videos.
	2-11	Try Auto Correction in Photo Editing.
Share	3-1	Post the picture you took on the Instagram.

또한 사용성 테스트 후 피 실험자를 대상으로 설문을 통해 테스트에서 발견하지 못한 문제점 및 개선 점들을 도출하기 위해 설문서를 작성하였다. 설문서는 [Table 3]과 같은데 항목을 Structure, Labeling, Visual, Interaction으로 구분하여 이에 해당하는 질문을 작성하고 5점 척도를 사용해 만족도를 체크하도록 하였다. 피 실험자에게는 질문항목을 따로 구분해서 보여주진 않았다.

<Table 3> Interview List of Usability Test

List	Questions
Structure	possibility to finish the process of the desired function quickly and simply
	buttons or menus that need to be manipulated were all tied together
	the reaction of stable and fast rate
Labeling	easy to understand the function for watching the icon and menu name
Visual	mbination of colors used in the graphics appropriate
	menus, icons, and design organized in a uniform way
	the main features you want to be conspicuous and concise

Interaction	easy to find out how to select and execute the desired function
	the functional buttons provided accessible and easy to use
	the changes visually clear when changing camera functions such as movies, panoramas

3. 사용성 테스트 결과

3.1 테스트결과 및 분석

Galaxy S7 카메라 어플리케이션의 사용성 테스트(Usability Test) 결과 다음과 같은 문제점들을 확인할 수 있었다.

먼저 촬영기능들 중에는 <1-3> '화면을 클릭하여 초점과 밝기를 조절해보세요.' Task에서는 일부 피 실험자들이 화면을 터치해야 이 기능이 나타난다는 것을 몰라서 실패했다. 이는 상시 밝기조절 슬라이드 바가 나타 나도록하여 사용성을 개선함이 좋을 것이다. Task <1-6> '수직/수평 안내선을 켜고 수평을 맞추어 사진을 찍어보세요.' 항목에서는 안내선이 있는 곳을 찾는데 시간이 오래 걸려서 Task를 원활히 수행하지 못했다. 다음으로 Task <1-8> '전면카메라 상태에서 2초 타이머로 사진을 찍어보세요'라는 항목에서는 타이머의 위치를 찾기 힘들어했다. 이처럼 아이콘의 위치를 쉽게 인식하지 못하는 문제들이 발견되었다. Task <1-9> '모노그램효과로 사진을 찍어보세요.'에서는 스와이프(Swipe)하면 효과가 들어있는 메뉴가 나오는 것을 인지하지 못했다. 이는 화면 전환에 대한 문제를 보여주고 있다. 또한 Task <1-11> '파노라마 모드로 사진을 찍어보세요.'항목에서는 파노라마 촬영 방법에서 찍는 기능을 잘 이해하지 못해 실패율이 높게 나타났다. Task <1-13> '설정에서 비디오 해상도 및 크기를 선택해 동영상을 3초 촬영해보세요.'에서는 비디오 크기가 해상도 또한 표시하고 있음을 알아채지 못했거나 설정으로 들어가 변경할 수 있는 메뉴를 찾지 못해 실패했다. 이 두 가지 기능의 실패 원인을 해결하기 위해서는 도움말 기능이 제공되어야 할 것이다. 다음으로 <1-15> '연속사진을 촬영하고 첫 번째 사진 한 장만 남기고 나머지는 삭제해보세요.'에서는 꾹 누르면 연속사진을 찍을 수 있다는 것을 알지 못했고, 사진을 하나만 남기고 삭제할 때 하나씩 삭제해야 하는 것을 쉽게 인지하지 못했다. <1-16> '화면의 뷰티샷 버튼을 클릭하여 사진을 찍어보세요.' Task에서는 뷰티샷 버튼이 텍스트로 제공되는 이름 없이 작은 아이콘으로 구석에 배치되어 있어 인식하기가 어려웠기 때문으로 나타났다. 마지막으로 <1-17> '하이퍼랩스로 사람들의 움직임을 5초 촬영해보세요.'에서는 하이퍼랩스가 무엇인지 메뉴명에 대한 이해가 어려워 Task에 실패했다. 위에서 노출 된 문제들은 아이콘 제공 방식 및 위치의 문제를 보여주는 것이다.

두 번째 영역인 편집기능 중에서는 Task <2-6> '사진의 각도를 3도 기울여보세요.'에서는 각도기 메뉴의 위치를 파악하지 못하여 실패하였고 <2-8> '촬영한 동영상에서 앞 1초를 남기고 잘라내 보세요.' Task에서는 동영상을 자르는 법을 아예 알지 못하여 실패하였다. <2-11> '사진 편집에서 자동보정기능을 사용해보세요.'에서는 자동보정기능의 위치를 파악하지 못하여 실패율이 높게 나타났다. 마지막으로 공유 기능영역에서는 User4만 실패하고 대부분 성공하였기 때문에 별다른 어려움이 없는 것으로 나타났다.

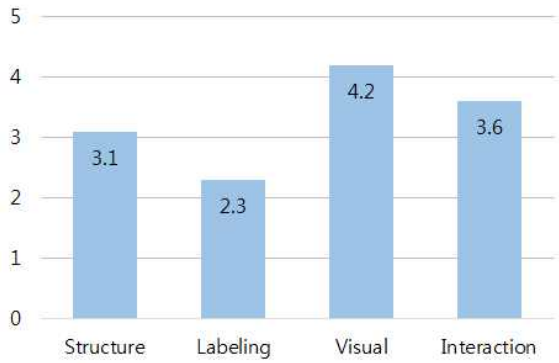
종합적으로 볼 때 일반 촬영 기능보다는 주로 특수기능에서 실패율이 높았고, 촬영모드에서 다른 모드로의 전환을 어려워했다. 이는 아이콘의 명확성, 메뉴의 위치, 화면 전환 등의 개선점이 있는 것으로 나타났다.

<Table 4> List of Usability Test

No.	User1	User2	User3	User4	User5	User6	Fail
1-1						F	1
1-2							0
1-3		F			F	F	3
1-4							2
1-5			F		F		2
1-6		F		F			2
1-7		F					1
1-8			F		F		2
1-9	F	F	F		F	F	5
1-10							0
1-11		F			F	F	3
1-12							0
1-13			F		F		2
1-14		F					1
1-15				F		F	2
1-16		F			F	F	3
1-17		F		F	F		3
1-18		F					1
2-1							0
2-2							0
2-3							0
2-4							0
2-5							0
2-6	F						1
2-7							0
2-8						F	1

2-9		F					1
2-10							0
2-11		F	F		F	F	4
3-1				F			1

사용성 테스트(Usability Test)후 피실험자를 대상으로 설문 인터뷰 결과 각 주요 항목[8] 즉, Structure, Labeling, Visual, Interaction 별로 만족도를 조사한 결과 Visual적인 부분의 만족도가 가장 높았고 다음으로 Interaction, Structure순으로 나타났다. 이러한 결과를 볼 때 Galaxy S7의 카메라 어플리케이션은 아이콘이나 컬러의 시각적 요소들의 명확성이[9] 다소 높은 것으로 나타나고 있다.



[Fig. 2] Satisfaction Survey Result

3.2 장·단점 분석

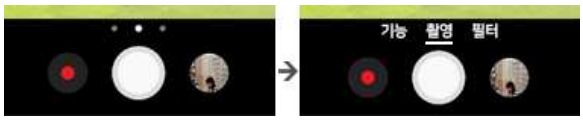
Galaxy S7 카메라 어플리케이션의 사용성 테스트 결과 분석을 기반으로 한 장·단점을 Structure, Labeling, Visual, Interaction으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 먼저 장점으로는 Structure측면에서 처음 카메라를 실행할 때 카메라에 대한 친절한 설명으로 사용하기 편리하다는 것이다. 또한 한손 조작으로 스와이프(Swipe)를 이용한 기능 찾기, 전면카메라로 이동이 가능하다는 점이다. 이는 스마트폰을 주로 한손으로 이용하는 사용자를 고려한 디자인이라고 볼 수 있다. 또 다양한 필터효과는 물론 움직이는 GIF, 스포츠, 서라운드 샷과 같은 다양한 모드를 다운받을 수 있는 점과 모드부분에서 정보를 클릭하면 간략하게 모드에 대한 설명이 나온다는 것이다. 이는 이 기기를 처음 사용하는 사용자 및 기기에 익숙하지 않은 사용자에게는 유용한 기능이다. 다음으로 Labeling 측면에서는 경쟁 스마트폰인 iPhone과 다르게 아이콘들이 이미지와 텍스트 형태의 레이블링이 잘 되어 있어 사용하기에 편리하다는 점이다. 이는 인식률이 아이콘만 있을 때 보다 높다[10]는 점에서 좋은 장점으로 볼 수 있다. Visual적인 측면에서 장점으로는 아이콘이 직관적으로 디자인되어 있다는 점과 카메라 내에서 좌우로 스와이프(Swipe) 했을 때 사용할 기능들이 아이콘으로 깔끔하게 정리되어 있다는 점이다. 마지막으로 Interaction 측면에서 보면 모드가 변경되면 카메라 설정의 내용도 자동으로 모드에 따라서 바뀐다는 점과 모드부분과 필터효과를 사용자가 이용하기 편리한 순서로 편집이 가능하다는 점이다.

단점으로는 너무 많은 기능과 다양한 촬영모드를 제공하고 있어 오히려 설정이 불편하고 초보 사용자에게 어려움을 유발하는 요소가 되고 있는 것으로 나타났다. 다음으로는 아이콘들이 이미지와 텍스트가 함께 제공되고 있음에도 용어의 어려움으로 인해 기능을 쉽게 파악하기 어렵다는 점이다. Structure 측면에서 단점을 살펴보면 기능설명이 처음 카메라를 사용했을 때를 제외하고 찾아볼 수 없다는 점과 연속 촬영 시, 한 장의 사진만을 남겨두고 다른 사진을 삭제 할 때 하나씩 삭제해야 하는 번거로움이 있다. 또한 후면카메라에서 뷰티샷을 이용하고 싶으면 모드를 따로 다운받아야 한다는 것이 불편한 점이다. Labeling 측면에서의 단점은 전면 카메라 뷰티샷의 아이콘에는 레이블링이 되어 있지 않아 알아보기 힘들어 오류가 많이 발생하고 있다는 점이며 Visual적인 측면에서는 뷰티샷, 줌, 셀카모드 및 일부 아이콘의 위치가 눈에 띄지 않는 위치에 있거나 인식률이 떨어진다는 단점이 있었다[11]. 마지막으로 Interaction측면에서 나타난 단점들은 다양한 기능에 비해 알려진 정보나 사용에 대한 가이드라인이 부족하다는 점과 너무 많은 기능으로 인한 복잡함, 설정부분이 세 가지로 나뉘어져 있어 어디에 원하는 기능이 있는지 추측하기가 힘들다는 점을 들 수 있다.

3.3 개선안

Galaxy S7 카메라어플리케이션에 관한 사용성 테스트(Usability Test)에서 얻은 결과를 기반으로 제안하는 개선안은 다음과 같다. 첫째, 화면을 Swipe 하여 넘기기 전까지는 무슨 기능으로 넘어가는지 알 수 없는 문제점을 개선하기 위해서는 단순한 원 형태만 제공하는 것이 아니라 그림[Fig. 3]과 같이 하단에 텍스트도 함께 제공해주는 방식이 좀 더 직감적이며 사용성을 높일 수 있을

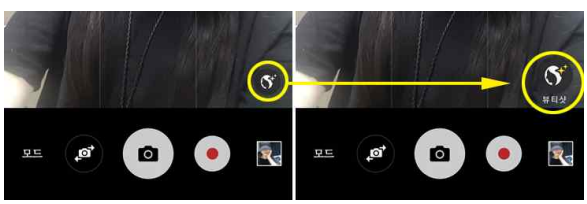
것으로 판단된다. 이는 또 Task <1-9> '모노그램효과로 사진을 찍어보세요.'에서 스와이프(Swipe)하면 효과가 들어있는 메뉴가 나오는 것을 인지하지 못해서 필터로 바로 못가는 문제 또한 해결해 줄 수 있다.



[Fig. 1] Suggest mode change

둘째, 처음 카메라를 실행 했을 때 팝업으로 표시되는 기능설명을 카메라 사용 후에는 찾을 수가 없게 되어있다. 이를 개선하기 위해 카메라 상단에 아이콘형태[12] 또는 설정에 도움말 기능으로 제공하여 사용자가 카메라 사용 도중에 언제라도 기능설명을 볼 수 있도록 제공하는 것이 사용성 개선에 도움이 될 것이다. 이는 또한 실험에서 실패율이 높았던 Task '<1-11> 파노라마 모드로 사진 찍기, Task <1-13> 비디오 해상도 및 크기 선택' 등의 문제를 해결하는데 도움이 될 것이다. 셋째, 연속 촬영 후, 여러 개의 사진 중에 몇 개를 고른 후 나머지는 전부 삭제하고 싶을 때 하나씩 따로 삭제해야 하는 번거로움이 있다. 이러한 불편함을 해소하기 위해서는 연속사진들 중 여러 개를 동시에 선택하고 선택한 사진을 제외한 모든 사진을 삭제할 수 있도록 하는 기능 등이 추가되어야 할 것이다.

넷째, 뷰티샷 아이콘 및 일부 아이콘이 눈에 띄지 않아서 사용자들이 인식하기 힘든 문제가 있었는데 이는 뷰티샷 등의 아이콘에는 Labeling이[13] 되어 있지 않아 인지하기가 힘들다는 의견이 있었는데 이를 개선하기 위해서는 뷰티샷 등의 아이콘 색상과 크기를 조절한 후 아이콘 하단에 텍스트로 레이블을 추가 해줌으로써 인식률을 높여줄 필요가 있다. 위치 또한 주목성이 높은 위치로의 이동이 필요할 것으로 판단된다.



[Fig. 1] New icon design suggestion

마지막으로 잠금 화면 상태에서 카메라 아이콘으로 카메라를 실행하는 Gesture가 명확하지 않아 누르기만하는 사용자들이 있었는데 이를 해결하기 위해서는 카메라 아이콘 위에 방향성을 표시해 줌으로써 좀 더 쉽게 직감적으로 인지할 것으로 판단된다. 이는 아이콘이 표현의 대상물이 아니고 기능의 대상물이라는 것을 디자이너가 인식하고 디자인해야 할 것이다[14].

4. 결론

Galaxy S7 카메라 어플리케이션의 사용성 테스트 결과 Structure, Labeling, Visual, Interaction 부분에서 아이콘 인식의 문제, 특수기능의 활용에 대한 문제, 도움말 기능의 문제, 구조적문제 등 다양한 문제점들이 발견되었다. 이러한 문제점들과 개선점들을 종합적으로 고려하여 결론을 도출할 수 있었다.

첫째, Labeling과 Visual 측면에서 아이콘 그래픽의 개선과 텍스트형태의 레이블을 동시에 제공해 아이콘의 인식률과 주목성을 높여야 한다[15]. 둘째, Structure와 Interaction 측면에서 다양한 모드와 기능으로의 접근이 원활하게 하기 위해서는 구조의 단순화와 직감적인 인터페이스의 제공이 필요하다[16]. 또한 자주 사용하지 않는 특수 기능에서 실패율이 높았고 이러한 불필요한 많은 기능이 오히려 불편함을 야기시키기 원인이므로 카메라 어플리케이션의 개발에 있어 개인형 맞춤 메뉴를 제공하는 기능을 제공하거나 기능을 단순화하기 위해 선택과 집중이 필요하다는 것이다. 본 연구의 한계점을 극복하고 연구결과 이론을 일반화하기 위해 다음 연구에서는 좀 더 다양한 기종의 카메라 어플리케이션에 대해 사용성 테스트를 진행하고 그 결과를 비교분석하여 연구결과의 신뢰성을 높여야 할 것이다.

REFERENCES

[1] Media Research center," Online research of Media consumption" https://www.kpf.or.kr/ (2015)

[2] H. J. Song, S. S. Yi, "Analysis of Various SNS Text Function -GUI Timeline- User Characteristic -Focus Made on Mobile Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest -", Digital Interaction Design, Journal of Integrated Design Research 13(4),

2014.12, 79-90.

[3] Contents Division of Macromill Embrain," Trend Monitor 2015" Jisik-Nomad 2014..

[4] M. Y. Um, "Smartphone Users Characteristics According to Differences between Operating Systems", The Society of Digital Policy & Management, Journal of Digital Convergence, Vol. 12. No. 9, 2014..

[5] G. H. Kim, D. Y. Kwak, "A Study on Design Preference of Basic Application Icons in Smart Phone Home-Screen -Based on Smart-phone Users in 20s-", Journal of the Korean Society of Design Culture 20(4), 2014.12, 51-61.

[6] Jacob Nielsen. "Why You Only Need to Test with 5Users, Jacob Nielsen's Alertbox", 2000. http://www.useit.com/alertbox/20000319.html

[7] Love, S., Understanding mobile human-computer interaction, New York: Elsevier, 2005.

[8] W.S. Chang, Y. G. Ji, Usability Evaluation for Smart Phone Augmented Reality Application User Interface, Society for e-Business Studies, Vol. 16, No. 1, 2011.

[9] Chung, E. S. Seung, J. Hwi, A Study on Graphic Design Techniques for UI Design Principles related to Usability - Focusing on 'Simplicity', 'Clarity', 'Consistency'", The Korean Society of Illustration, Journal of The Korean Society of Illustration Research, Vol. 37, No. - 2013.

[10] S. B. Hwang, "Reserch about Mobile icon's of communication simbol", Korea Design Knowledge Society, Journal of Korea Design Knowledge, Vol. 4, No. .-, 2007.

[11] Morimoto, K., Kurokawa, T., Takaoka, R., "Design Guidelines of Icon Pictures Based Upon Relationship Between Comprehensibility of Icon Function and Design Factors" 'Pergamon' ANALYSIS DESIGN AND EVALUATION OF MAN MACHINE SYSTEMS, Vol. 7, No. -, 1998.

[12] S. L. Lee, H. K. Kim, "A Study on Icon Type and Color of Smart Phone", The Korean Society Of Design Culture, JOURNAL OF THE KOREAN SOCIETY DESIGN CULTURE 18(4), 2012. 12, 369-377.

[13] S. H. Kim, J. Y. Lee, A Study on the Integration Plan for Information Design of Mobile Phones Focused on the Elements of User Experience, Korea Design Knowledge Society, Journal of Korea Design Knowledge, Vol.. 9, 2009. 3, 11-23.

[14] S. I. Kim, "A Study on Preference for Usability Effects of Mobile GUI Icon", Korean Society of Design Science, Archives of Design Research, 22(1), 2009. 2, 185-195.

[15] S. L. Kim, S. Z. Kim, "A Study on Application of Icon for Labeling System", Korean Society of Design Science, Journal of korean society of design science. Vol. 46, No. -, 2002.

[16] Nielsen, J. Heuristic evaluation. Usability Inspection Methods. Edited by Nielsen, J. and Mack, R., NY: John Wiley and Sons. 25-62. 1994.

저자소개

유 성 호(Yu Sung Ho) [정회원]

- 1996년 2월 : 서울시립대학교 산업디자인학과(학사)
- 2007년 10월 : University of The Art London(MA)
- 2009년 3월~현재 :동덕여자대학교 미디어디자인학과 교수

<관심분야> : UX/UI디자인, Interactive Design, Media, Web design

임 성 택(Lim Seong Taek) [정회원]

- 1994년 5월 : School of the Art Institute (BFA)
- 1996년 5월 : Pratt Institute (MFA)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 동덕여자대학교 미디어디자인학과 교수

<관심분야> : 영상디자인, 디자인교육, 사진, 영화