

# 기록과 회상에 대한 애플리케이션 사용자 경험 비교분석 -구글 타임라인과 '일상' (애플리케이션)을 중심으로-

고은성<sup>1\*</sup>, 김보연<sup>2</sup>

<sup>1</sup>홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공 석사과정,

<sup>2</sup>홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 전공 교수

## A Comparative Analysis of Application User Experience for Record and Recall

-Focused on Google Timeline and 'Daily' (Application)-

Eun-Sung Ko<sup>1\*</sup>, Bo-Yeun Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Master of Digital Media Design, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

<sup>2</sup>Prof. of Digital Media Design, HongIk University, International Design School for Advanced Studies

요 약 디지털기술의 발전으로 사용자들이 시공간의 제약을 받지 않고서도 일상을 자동으로 기록 할 수 있게 되었다. 이러한 트렌드는 급속도로 증가하는 중이나 아직 라이프로그에 대한 사용성 평가사례는 부족한 실정이다. 구글의 타임라인, 국내 기록 애플리케이션 '일상' 두 가지의 사용성 평가를 심층 면접을 통해 분석하였다. 감성 인터페이스 모형을 토대로 사용자 만족에 영향을 미치는 요인을 허니콤의 6가지 요소를 바탕으로 리커드 7점 척도를 통해 확인하였다. 심층 면접과 7점 척도의 결과가 비슷하며 사용자들이 선호하는 기록 애플리케이션이 무엇이며 그 이유를 알 수 있었다. 본 연구는 기록 애플리케이션에 대한 사용자 경험을 평가하고 심층 인터뷰를 통해 얻은 사용자들의 니즈를 분석하여 기록과 회상이라는 서비스를 제공하는 두 애플리케이션에 대한 사용성을 평가하는 데 의의가 있다.

주제어 : 사용자 경험, 애플리케이션, 라이프로그, 심층면접, 감성인터페이스

Abstract Due to the development of digital technology, users can record their daily lives without being restricted by time and space. The trend is growing rapidly, but lifelogging cases are still insufficient. Google's Timeline and domestic application 'Daily' were analyzed through in-depth interviews. Based on the Creating Pleasurable Interface Model, the factors influencing user satisfaction were identified by the Reckard 7-point scale based on the Honeycomb model. The results of the in-depth interviews and the 7-point scale were similar, and we could see what and why users preferred the recording application. This study is meaningful to evaluate the user experience for recording application and analyzing the needs of users obtained through in-depth interviews to assess the usability that provide a service record and recall.

Key Words : User Experience, Application, Lifelogging, In-depth interviews, Creating Pleasurable Interface

\*Corresponding Author : Eun-Sung Ko(eunsung3457@gmail.com)

Received August 13, 2020

Revised September 8, 2020

Accepted November 20, 2020

Published November 28, 2020

## 1. 서론

### 1.1 연구 배경 및 목적

본 연구는 디지털기술의 발전으로 기록과 회상의 기능이 사용자들에게 어떠한 인식으로 비추어지는가에서 시작되었다. 빌 게이츠는 1995년 자신이 인터넷 산업에 대한 투자를 소홀히 함으로써 입은 막대한 손해를 회고하며 출판한 IT 산업 전망서 '미래로 가는 길'을 출판하였다. 그는 이 책을 통하여 21세기는 스마트 디바이스의 시대가 올 것이라는 전망을 하였는데, 실제로 대부분 이루어지고 있다[1]. 그는 자신의 저서를 통해 '우리는 언젠가 듣고 보는 모든 것들을 기록할 것'이라며 라이프로그에 대해 언급 했다[2]. 그렇게 현재 우리는 웨어러블 디바이스와 모바일 서비스로 우리의 일상을 기록하는 시대에 살고 있다.

사용자들은 발전되어가는 디지털기술로 인해 시공간의 제약을 받지 않고서도 자신의 행동, 생각 그리고 자신이 방문한 장소까지도 기록할 수 있을 뿐만 아니라, 스케줄, 건강 등 삶에 관한 모든 것을 손쉽게 관리하는 편리한 시대에 살고 있다[3]. 그러므로 우리는 오늘날을 살아가는 데 있어 기록은 일상적인 일이 되었고 '라이프로그'라는 신조어가 등장함으로써 이를 방증한다고 할 수 있다. 곧 라이프(Life : 삶)와 로그(Log : 기록)가 하나의 단어로 만들어진 단어로써 문자 그대로 생활기록이라 할 수 있다. 페이스북, 인스타그램이나 블로그에 글과 촬영물을 올리는 것뿐만 아닌 사용자의 삶을 자동으로 기록하는 애플리케이션을 통해 기록이 남겨지는 것까지 개인의 일상을 기록하는 모든 것으로 말할 수 있다[4].

이러한 이유로 기기의 다양한 기능 활용과 사용자 삶의 모든 것을 기록하고자 하는 라이프로그(Lifeloggging) 트렌드가 급속도로 확산 중이다[5]. 자신의 삶을 기록하며 데이터화 하는 라이프로그에 대한 애플리케이션은 급증하고 있음에도 불구하고 본 주제에 관한 사용성 평가 사례는 부족하다[6].

본 연구는 라이프로그 서비스인 '구글 타임라인'과 플레이스토어 기준 평점 4.6을 기록하고 있는 국내 기록 애플리케이션인 '일상'에 대한 사용자 경험을 수집 및 분석하여 더 나은 애플리케이션 사용성을 제시하는 데 목적이 있다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 라이프로그의 정의

과거의 라이프로그이란 사용자의 일상 모든 것을 편지, 달력, 다이어리 또는 책등의 종이라는 매체로 자신의 모든 일상을 기록하여 저장하였다. 이는 그림이나 텍스트 형식으로 보관되어 개인적이며 단기적으로 저장되어 공유하는 데 있어 제한적인 단점을 보였다. 현재의 라이프로그는 디지털 매체로 기록되어 실시간 기록화, 자기 정량화, 기억의 온톨로지화, 객관적 분석화, 타인과의 공유화라는 특징을 가진다[7]. 기능적 특징으로는 카메라, 스마트폰에 탑재된 위성항법장치(GPS), 신용카드, 카메라 기능 등을 통해 디지털 공간 내 개인의 구매패턴, 일일 운동량, 이동 경로 등 우리가 일상 속에서 경험하는 전반적인 정보를 저장하고 기록한다[8].

라이프로그의 목적은 우리의 일상과 인생의 선택 기간 일어나는 모든 것을 기록하고 달성하기 위함이라 말할 수 있으며 라이프로그의 매체로는 사진, 음성, 텍스트, 영상 등이 있다[9]. 라이프로그는 미국국가과학기술연구소의 소장이던 1945년 7월, 'Vannevar Bush'가 Atlantic Monthly에 기고한 "As we may think"라는 기고문에서 처음 제시하게 되었다. 호두알 크기의 장치 속에 카메라와 소형 녹음기가 장착되어 있어, 이마에 부착하고 개인이 보고 듣는 것을 기록하는 개인 기록장치를 처음으로 제시한 것이다[10]. 이후로 발전된 디지털기술로 앞으로는 단순히 일상을 기록하며 추적하는 차원에서 사용자 개인의 기록을 감성적 회상으로 확대하여 유희적 요소를 포함한 사용자를 위한 의미깊은 용도로써 라이프로그를 활용할 수 있을 것이다.

### 2.2 사용자 경험

경험이란 지각과 인지 과정을 통하여 얻어지게 되는 결과적 측면을 포함하며, 스스로 수용하거나 깨닫지 않으면 얻을 수 없는 주관적 사실이라 할 수 있다. 우리의 일상은 경험의 연속이라 말할 수 있으며, 이를 사용자와 제품의 상호작용을 통해 얻어지는 경험인 사용자 경험(User Experience)이라 부른다[11]. Hendrik N.J.S. & Paul. H.(2009)의 저서 "Product Experience"에 의하면 제품 경험은 제품을 사용함으로써 느끼게 되는 심리적 효과에 대한 인식이자, 사용자의 모든 감각에 자극이 되는 정도이며 사용자가 제품에 대하여 가지고 있는 모든 의미와 가치 그리고 제품을 사용함으로써 느끼는 감정 모두를 망라한다고 정의하였다[12]. 국제표준기구(ISO)에 의하면 사용자 경험은 사용자가 어떤 제품, 서비

스를 직간접적으로 이용함과 동시에 느끼며 생각하는 반응과 지각, 행동 등의 총체적 경험이라 정의한다[13].

종합해 정의하자면, 사용자 경험은 사용자가 서비스나 제품을 제공받는 과정 속 사건에서부터 얻는 생각과 감정이다. 그뿐만 아니라 이러한 과정이 사용자가 필요한 것 이상의 서비스를 제공할 필요가 있다[14].

### 2.3 애플리케이션 사용성 평가 선행연구

기업의 비즈니스를 위한 목적으로 모바일 애플리케이션의 사용성을 평가하는 것은 애플리케이션의 수요와 함께 시장이 성장함으로써 중요한 인식이 되는 추세다[15]. 이따로 학계에선 꾸준히 모바일 애플리케이션에 대한 논의가 진행 중이다[16].

이강이(2017)는 세계적으로 급격히 늘어나는 스마트폰의 보급률로 인해 생기는 다양한 애플리케이션과 센싱 기술 등이 사람들의 생활 속 깊숙이 영향을 끼치며 하루에도 대량의 데이터가 스마트폰에 저장 관리 되어 사용자들에 의해 되새겨지기도 하지만 대부분 사장된다는 점을 문제로 삼았다. 라이프로그의 센싱 기술에 관한 선행연구 분석 후 애플스토어, 구글 플레이에서 다이어리 성격의 애플리케이션 세부 분류 및 조사 후 기록된 감정 정보에 대한 시각화를 위한 방법을 찾기 위해 정보시각화 분야의 방법론에 관한 사례들을 연구하여 기록의 경험 프로세스를 살펴보았다. 최종적으로는 사람의 감각기관을 통한 감성 다이어리 애플리케이션 인터페이스를 제안하였다. 일상에서 감정에 많은 변화를 준 글이나, 촬영한 사진 정보에 대한 사용자의 감정을 시각화가 가능한 요소인 색채를 활용해 기록하고 사용자의 감정이 기록된 다이어리 작성을 통해 감성을 불러일으키도록 하였다[17]. 박소정(2016)은 디지털기술의 발달로 삶의 모든 정보를 기록하고자 하는 욕구증가로 라이프로그 서비스가 주목받고 있다고 언급했다. 그런데도 라이프로그에 대한 애플리케이션의 선행연구가 미비하여 사용자 평가를 위한 연구가 필요하다고 언급하며 그에 따른 연구 방법으로는 첫째로 문헌연구에 의한 사용성 평가원칙을 재정립했다. 두 번째로는 안드로이드의 Sony Lifelog 와 iOS의 Nudge Health Tracking 애플리케이션을 선정하여 6명의 전문가를 통한 심층 면접 방법을 통해 평가를 측정했다. 그렇게 재정립된 평가 항목을 정량평가와 In-Depth Interview 두 가지를 통해 정성평가를 진행하였고 애플리케이션에 대한 사용성 평가를 분석하여 결과를 도출하였다[18].

## 3. 연구 방법

### 3.1 연구 대상 및 실험 방법

본 연구는 사용자들의 이용 경험에 관한 선호도, 의견, 취향, 및 니즈를 파악하기 위해서 1차로 심층 면접법(In-depth interview)을 진행하였다. 질문내용은 모바일 애플리케이션 사용성 평가에 관해 정혜경(2014)의 선행연구를 바탕으로 제작하였다[19]. 실험대상자는 구글 맵에서 지원하는 구글 타임라인과 현재 사용자 백만 명을 보유한 다이어리 국내 애플리케이션인 '일상'을 일주일 이상 사용한 경험이 있는 20, 30대 남녀 4명씩 총 8명을 대상으로 2020년 3월 7일에서 5월 7일까지 약 2달간 진행하였으며 스테판 P.앤더슨(Stephen p. Anderson)의 감성인터페이스(Creating Pleasurable Interfaces)모형의 6개 요소를 바탕으로 한 피터모빌(Peter Morville)의 허니콤(Honeycomb) 모형의 세부 문항을 리커트 7점 척도와 적용하여 설계하였다[20].

### 3.2 사용성 평가결과

Table 1. In-depth interview questionnaires

Questionnaires	
User's Information	·Gender ·Age ·Occupation
Usage Information	·Most used application ·Least used application ·Frequency of application usage (Per week/Per month) ·Most used place(Overseas, Domestic)
Usage Evaluation	·Is it meaningful to remember the past? ·Does it provide appealing function? ·Is it convenient to use? ·Is it useful for diary format? ·Is the footprint record, the location record accurate? ·Is the Timeline functionally satisfactory for general use?

#### 3.2.1 심층면접 결과

Table 1을 참조한 심층 면접에서 8명 중 5명이 '일상'을 선호하는 것으로 나타났다. 가장 큰 이유로는 감성적인 측면에서의 기능이 구글 타임라인보다 다양하고 감성적 기준에서 기억 회상이 만족스러웠다는 평이 많은 것으로 나타났다. '일상'은 사용자 스스로가 기억을 더듬어 보며 기록을 할 수 있다는 점과 자신만의 추억을 기록할 수 있는 것을 강점으로 꼽혔으나, 구글 타임라인의 경우, 사용자의 발자취를 기억할 수 있는 기능이 있으나, 자동으로 데이터가 축적되는 방식으로써 자동 기록이 편리하

지만, 기능과 사용자와의 소통이 부족하다는 평이 많았다. 그러나 구글 타임라인의 정확한 동선 표시는 사용자 대부분에게 높은 평가를 받았다.

구체적인 인터뷰 내용으로는 구글 타임라인 기능이 사용자들의 발자취 기록이 상세하게 기록되어 있어 사용자가 방문했던 장소를 사용자가 원하는 날짜를 구글 타임라인에 탑재된 달력에서 검색하여 볼 경우, 교통수단, 이동구간 그리고 방문 장소가 정확히 기록이 되어있어, 과거 여행했던 장소를 기억하는 데 도움이 되었다는 점에 높은 평가를 받았다. 반면 사용자 데이터 축적 기반 서비스이기 때문에 사생활 노출의 염려가 있고 자동 기록이기 때문에 감성적 기능이 부족하며 다소 부담스럽다는 평이 많았고 구글 타임라인이라는 기능을 찾는 데 있어서 어려움이 많았다는 결론이 도출되었다. 그래서 사용자들은 대부분 타임라인이라는 기능의 존재 여부를 몰랐음이 인터뷰를 통해 밝혀졌다.

반면 '일상'은 사용자의 기억을 기반으로 기록 하는 것이기 때문에 사용자의 기억을 더듬어 추억하는 것에 도움이 되며 일기 작성을 좋아하는 사용자인 경우, '일상'에서 제공되는 다양한 서체와 이모티콘 그리고 스티커를 통해 그날의 하루를 다양하게 표현할 수 있으며 처음 사용할 때 안내 가이드가 있고 언어적으로 편리해 다소 쉽게 접근할 수 있으며 구글 타임라인과 달리 사용자가 원할 때만 기록을 할 수 있어 특별한 이벤트를 따로 기록해 감성적인 기록 애플리케이션으로 좋다는 결과가 도출되었다. 하지만 과도한 기능들 때문에 사용하는 데 있어서 오히려 불편할 수 있다는 평가와 자동 기록이 아니어서, 사용자 스스로 기록하는 것이 불편하다는 의견도 있었다. 그리고 발자취 기록이나 촬영 장소 등에 대한 기록이 정확하지 않다는 것이 밝혀졌다.

### 3.2.2 감성 인터페이스 모형

본 연구는 국내 다이어리 애플리케이션 '일상', 그리고 해외 기록 서비스인 구글 타임라인 두 가지 애플리케이션에 대한 사용자의 평가를 허니콤 모형을 반영한 감성 인터페이스 모형 설계 Fig. 1을 바탕으로 구성하였다. 안지현 외(2016)는 스테판 P.앤더슨(Stephen p. Anderson)의 감성 인터페이스(Creating Pleasurable Interfaces)의 모형과 패트릭 조던(Patrick Jordan)의 피라미드 모형인 플래저빌리티 모형(Pleasurebility Test)의 등급별 감성 요소를 내포한 피터 모빌(Peter Morville)의 허니콤 모형의 여섯 가지 사용성 요소를 포

함해 재구성하였다. 감성 인터페이스 (Creating Pleasurable Interfaces) 모형이란 단순히 사용자 경험 요소 평가를 넘어 사용자 경험 비교를 더욱 폭넓게 이해할 수 있는 상위요소와 하위요소로 이루어진 중요한 모형이다[21].



Fig. 1. Creating Pleasurable Interface Model

상위요소인 의미성에서는 사용자와 가치 창조, 감정, 정신, 사회적 가치 어필성 이 있고 유희성은 전반적 흐름의 연결, 학습 지향, 개인 맞춤, 인터페이스의 상황 적응, 매력적 경험 유발성 등이, 편리성에선 단순 명확한 조직 정보 전달, 시각적 정보 전달, 내용의 이해 용이성, 용어나 어투의 적절성이 있다. 하위요소인 유용성에선 쉽게 이용, 정보공유에 유용, 정보의 내용, 배치가 유용, 글쓰기 및 사진 올리기 용이 등이 있고 신뢰성에선 접근 가능성, 정확한 수행, 디자인 요소의 신뢰성 등이 있으며 기능성에선 프로그램이 생각과 같이 작동, 텍스트 및 배치 적절성, 본래의 기능수행 등으로 구성하였다. 박수연 외(2014)가 라이프로그 애플리케이션에 대해 연구하였던 설문지를 바탕으로 Table 2와 같이 작성하였다[22].

Table 2. Survey by assessment elements

Evaluation Element	Measurement Element
Meaningful	·Does it pursue co-creation value with users?
	·Does it improve the user's self-esteem?
	·Does it help to reflect past memories?
	·Does it instill the medium of recollection in users well?
	·Is there value to the user in the functionality of recall?
	·Does the participation feature help to share values with others?
Pleasurable	·Is the overall flow smooth when used?
	·Is the learning guide service good for beginners?
	·Overall, is it specialized for Personalization of users?

Convenient	·Is the overall interface concise?
	·Appeal to users?
	·Are the elements' items simple, organized, and informative?
	·Is the information transmission visually clear?
	·Is the understanding of the information simple and clear?
Usable	·Is the term or tone appropriate?
	·Is it convenient to access functions other than map-finding?
	·Is it available without difficulty?
	·Is it useful to satisfy the desire for records?
	·Is the content or arrangement of information useful?
Reliable	·Is there a search function for nearby famous restaurants?
	·Are the writing and photo posting useful?
	·Does the user's mobile record display correctly?
	·Is information of the location taken by the user accurate?
	·Are various functions functionally reliable?
Functional	·Is design friendly and reliable?
	·Is it okay for a user's record to remain on the data?
	·Is the functionality of the timeline sufficient for the user?
	·Is participation helpful for sharing among users?
	·When using the function called Timeline, is the functional aspect large?
	·Is the emotional aspect big when using the function called timeline?
	·Do you recognize the intuitive configuration that there is a function for recall?

### 3.2.3 사용성 평가결과

Table 3. Result of analysis

Evaluation Element	Google Timeline	Daily
Meaningful	49.2	59.3
Pleasurable	39.7	55
Convenient	48.2	53.2
Usable	41.2	57.1
Reliable	55.75	43.2
Functional	47.5	52.7

한 평가자당 2개의 애플리케이션에 대한 질문지를 제공하여 각 문항에 점수를 매기게 한 후, 8명이 평가한 질문지를 종합하여 애플리케이션별, 항목별로 합산한 점수를 엑셀로 평균값과 표준편차값을 도출하였다. 심층 면접과 리커드 7점 척도를 기준으로 종합적인 평가를 매긴 결과 사용자들에게 '일상'이 가장 선호되는 것으로 나타

났다. 그중 의미 성이 가장 높게 평가되었는데, 이유는 추억과 특별한 장소를 카테고리별로 분류할 수 있다는 점과 날짜별로 사진과 제목명을 한 번에 볼 수 있어 편리하다는 점 그리고 '일상'을 사용하는 사용자들 간의 자신의 일상을 공유할 수 있다는 점이 좋다고 답하는 평가가 많았다. 반면 신뢰성 면에서 구글 타임라인보다 낮은 점수를 받았는데, 기억하며 기록을 해야 한다는 점이 불편하고, 전체적 디자인이 특별하다고 생각할 만한 기능이 없어 심심하다는 의견과 게시물을 올리면 자동으로 카테고리가 분류되는 구글에 비해 일상은 사용자가 스스로 카테고리를 분류해야 한다는 점이 불편하다고 답했다.

구글 타임라인은 전체적인 항목에서 대부분 일상보다 적은 점수를 받았는데, 그중 큰 이유는 사용자들이 타임라인 서비스를 찾기가 힘들어 인터페이스에 익숙지 않은 사용자들은 타임라인에 접근하기가 불편하며 날짜별로 사용자의 방문 장소, 방문시간, 이동 경로 등 감성적인 측면으로 사용자에게 흥미를 줄 수 있는 부분이 충분히 있으나 사용자들의 데이터 축적, 분석적인 면에만 치중하여 친근하지 않아 의미성과 유희성 그리고 편리성 등의 부분에서 '일상'보다 낮은 점수를 받았다. 반면 신뢰성 부분에서 '일상'보다 높은 점수를 받았다. 사용자들 다수가 특별한 일이 없을 땐 직접 기록을 하는 것을 회피하려는 경향이 있는데, 구글 타임라인은 자동으로 사용자의 모든 일상을 자동으로 기록한다는 점에서 사용자들에게 큰 매력으로 다가왔다는 평가가 많았다. 그뿐만 아니라, 사용자가 어떠한 대중교통을 이용했고 몇 시에 몇 킬로를 이동했는지 상세하게 나와 있어 큰 매력을 느끼지만, 개인 정보 노출에 대한 문제 제기도 있었다. Fig. 2의 표준편차값을 분석한 결과, 구글 타임라인에 대한 사용자들의 견해에 큰 차이가 있음이 발견되었다. 전체적인 평가가 낮음에도 불구하고 몇몇 사용자들에겐 타임라인의 기능이 매력적이어서 감성적 평가보단 기능성 자체에 높은 평가를 한 것으로 풀이된다. '일상'의 경우 사용자 대부분이 같은 의견을 가지고 있었다.

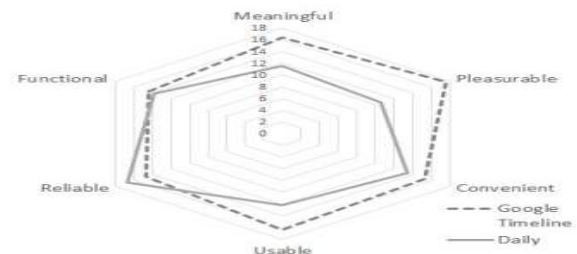


Fig. 2. Standard deviation assessment graph for 2 Applications

## 4. 결론

사용자들의 의견을 종합한 결과, 라이프로그에 대한 사용자들의 니즈를 도출할 수 있었다. 그중 애플리케이션과 사용자 간의 소통이 가장 중요한 요소로 지목되었다. 그러므로 사용자가 어려움 없이 애플리케이션에 접근하여 서비스의 기능을 짧은 시간 내에 숙지시킬 필요가 있다. 과도한 기능을 갖춘 애플리케이션은 오히려 사용자에게 방해가 될 수 있는 복잡한 서비스로 인식될 수 있으므로 단순명료한 UI 디자인이 필요로 한다. 라이프로그는 말 그대로 사용자의 일상을 기록하는 것으로써 사용자의 기록을 회상하는 데 있어 간단명료한 언어로 사용자에게 접근할 필요가 있다. 그리고 라이프로그의 특성상 사용자에게 데이터 저장이 이루어지는데, 이에 대한 부정적인 반응이 대다수이므로 사용자의 정보 보호를 최우선으로 한 데이터 저장 서비스를 고려해야 한다. 그리고 현재는 물론 앞으로의 감정적 기능의 서비스는 대중들이 필요로 하는 중요 요소로 자리매김할 것이다. 그러므로 라이프로그는 단순히 데이터 기반의 기록 서비스 차원에서 인간의 감정적인 측면에 관한 원활한 연구도 필요로 한다. 그러므로 앞서 언급한 감정 인터페이스모델을 바탕으로 한 사용자의 경험 비교가 폭넓게 이해가 된 감정적 기능을 갖춘 서비스는 라이프로그에 대한 긍정적 인식을 각인시킬 수 있을 것이다. 현재까지 라이프로그에 대한 사용성 사례는 많이 부족한 실정이다. 그러므로 본 연구가 추후 있게 될 기록과 회상을 기반으로 한 서비스 연구에 필요한 질적 연구자료로써 도움이 되길 바란다.

## REFERENCES

- [1] App Story. (2016.6.23). *My daily routine is automatically recorded, Lifrog*. IT Focus. <https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=4519416&memberNo=15460786&vType=VERTICAL>
- [2] B. Gates. & N. Myhrvold. & P. Rinearson. (1995). *The Road Ahead*. United States : Viking Penguin
- [3] S. Y. Park & S. I. Kim. (2014). Usability Evaluation of Lifelogging Application on Mobile - Focused on Dayone Application and Momento Application. *Journal of Digital Convergence*. 14(1), 117-127.
- [4] Y. R. Choi & J. H. Yim. (2016). A Study on Management of Personal Archives : How to Make My Archive. *The Korean Journal of Archival Studies*. 0(47), 5-49.
- [5] S. Y. Park & S. I. Kim. (2014). Usability Evaluation of Lifelogging Application on Mobile - Focused on Dayone Application and Momento Application. *Journal of Digital Convergence*. 14(1), 117-127.
- [6] J. E. Lee & J. E. Kwon. (2016). Usability Evaluation for Life-logging Application. *The Korea Contents Society*. 16(12), 43-49.
- [7] J. E. Lee & J. E. Kwon. (2016). Usability Evaluation for Life-logging Application. *The Korea Contents Society*. 16(12), 43-49.
- [8] Economic Dictionary of Hankuk KyungJe. <https://dic.hankyung.com/economy/view/?seq=11098>
- [9] K. Achilleos (2003) Evolution of Lifelogging, University of Southampton, Hampshire. URL [http://mms.ecs.soton.ac.uk/2010/papers/Evolution\\_of\\_Lifelogging.pdf](http://mms.ecs.soton.ac.uk/2010/papers/Evolution_of_Lifelogging.pdf).
- [10] Tistory. (2011) "*Life logging*" <https://abipictures.tistory.com/696>
- [11] J. W. Rho. (2011). "*UX Design = User experience design*". Seoul : Mentor 17-18, 67-70.
- [12] Hendrik N. J. S & Paul H. (2007) *Product Experience*. San Diego : Elsevier
- [13] Lee. K. O. (2017). *A Study on the User Experience-driven Design Identity Framework - Focus on the Kitchen Appliance* - Doctor dissertation. Hong-Ik University. Seoul.
- [14] Y. B. Oh (2018). *A Study on the Correlation between Visual and Cognitive Attributes In user experience. - focused on mobile simulation game-* Master dissertation Chung-Ang University. Seoul.
- [15] Y. J. Lee & J. Y. Lee, (2016). A Study on the Usability Evaluation of the Mobile Application for Seoul Public Transportation Information. *Journal of the Korean society for information management*. 33(3), 225-244.
- [16] K. M. Kwon & A. R. Kim & S. I. Kim. (2014). The Activation Methods of Mobile Service through Usability Testing - Focus on Comparison Mobile Application YES24 and KYOBO Bookstores *Journal of Digital Convergence*. 14(3), 391-399.
- [17] K. E. Lee & J. H. Choi, (2017). Visualization of Life-logging Data based on Emotions -focused on diary application- *Korean Society of Basic Design & Art*. 18(1), 317-328.
- [18] J. E. Lee & S. J. Kwak & J. E. Kwon (2016). Analysis of the usability of life-Logging-centric service applications -Focused on Sony Life log and Nudge Health Tracking. *Korean Society for Emotion&Sensibility*. 2016(-),. 46-46.
- [19] H. K. Chung. (2015). Study on the Usability Test for Mobile Applications - Focused on Delivery Applications -*Journal of The Korean Society of Illustration Research*. 45. 5-14.
- [20] J. H. Ahn & S. I. Kim. (2016). Comparison the Difference of User Experience for Mobile Facebook

and Instagram Using Nonparametric Statistics Methods -Focused on Emotional Interface Model-. *Journal of Digital Convergence*. 14(11), 481-488.

- [21] J. H. Ahn & S. I. Kim. (2016). Comparison the Difference of User Experience for Mobile Facebook and Instagram Using Nonparametric Statistics Methods -Focused on Emotional Interface Model-. *Journal of Digital Convergence*. 14(11), 481-488.
- [22] S. Y. Park & S. I. Kim. (2014). Usability Evaluation of Lifelogging Application on Mobile - Focused on Dayone Application and Momento Application. *Journal of Digital Convergence*. 14(1), 117-127.

고 은 성(Eun-Sung Ko)

[학생회원]



- 2019년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제 디자인전문대학원 디지털미디어디자인 석사과정
- 관심분야 : 사용자경험디자인, 라이프 로깅
- E-Mail : eunsung3457@gmail.com

김 보 연(Bo-Yeun Kim)

[정회원]



- 2006년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제 디자인전문대학원 교수
- 관심분야 : 타이포그래피, 디지털미디어디자인, 사물인터넷
- E-Mail : byk2109@gmail.com