

마음챙김 훈련을 위한 모바일 인터페이스 디자인

오준엽¹, 마정이^{2*}, 남상규², 김완석³, 이주엽⁴
¹아주대학교 라이프미디어협동과정(미디어콘텐츠전공) 석사과정
²아주대학교 라이프미디어협동과정(IT심리전공) 박사과정
³아주대학교 심리학과 교수
⁴아주대학교 미디어학과 교수

A Study on UI/UX design of mobile application of Mindfulness

Jun-yep OH¹, Jung-Yi Ma^{2*}, Mam-Sang Kyu², Wan-Suk Gim³, Joo-yeop Lee⁴

¹Student, Life media Interdisciplinary Programs(Media Contents), Ajou University, Suwon, Korea

²Ph. D. Student, Life media Interdisciplinary Programs(IT psychology), Ajou University, Suwon, Korea

³Professor, Department of Psychology, Ajou University, Suwon, Korea

⁴Professor, Department of Digital Media, Ajou University, Suwon, Korea

요 약 본 연구는 디지털 미디어를 활용한 비공식 명상 기반의 훈련 애플리케이션을 제안하고, 이를 통해 향후 마음챙김 훈련의 UI/UX디자인 개발의 기초 자료로써 활용되는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 마음챙김에 대한 사용자 인식을 분석하기 위해 트위터 데이터 기반의 텍스트 분석과 전문가 인터뷰를 진행하였다. 또한 기존 출시된 애플리케이션이 제공하는 기능이 훈련으로써 실효성이 있는지 확인하고자 세분화하여 분류하고, 이에 대한 평가를 바탕으로 문제점을 도출하였다. 그 결과, 비공식 명상기반의 훈련 서비스의 필요성을 도출하였다. 그에 따라 비공식 명상기반의 마음챙김 훈련 프로세스에 적합한 디자인 프로세스를 선정하고, 훈련 효과의 증대를 위해 심리학과 긍정컴퓨팅(positive computing) 연구를 사용자 경험 설계에 활용하여 애플리케이션 디자인에 적용하였다. 최종적으로 프로토타입 디자인을 진행하고, 향후 진행될 마음챙김 훈련 서비스의 UI/UX 디자인 개발 연구에 활용될 수 있는 점을 제안하여 후속 연구와 서비스 개발에 기여할 수 있다고 판단한다.

주제어 : 긍정컴퓨팅, UI/UX 디자인, 마음챙김, 모바일 애플리케이션, 정서, 융합

Abstract The purpose of this study is to research the design solutions that should be taken into consideration when developing mobile applications of Mindfulness Training. We aim to provide basic UI / UX design guidances for being effectiveness of mobile application of Mindfulness Training. For this purpose, We research in various aspects. Base on this, We select an approach and apply the application screen prototypes. We suggest some points for to be considered in the development of UI / IX design for mobile applications for Mindfulness Training based on obtained knowledge through this research process.

Key Words : Positive Computing, UI / UX Design, Mindfulness, Mobile application, Emotion

1. 서론

디지털 미디어의 발전은 사용자 측면에서 많은 이점을 가져왔지만 그와 함께 부작용을 야기하였다. 대표적으로 특정 콘텐츠 몰입에 따른 행위 중독이나 때와 장소

를 가리지 않는 스마트폰 사용은 사회적 문제로 번져 이에 대한 공론화가 이루어지는 실정이다. 그에 따라 효율성과 유희적인 사용에 집중되어 발전한 디지털 미디어를 통해 오프라인에서의 인간 삶의 웰빙을 실현하는 도구로써 그 역할을 전환하려는 움직임이 나타나면서 다양한

This paper was supported by the fund of BK21+ Digital Therapy Research Team(31Z20130012946

*Corresponding Author : Jung-Yi Ma (jungyi0826@gmail.com)

Received September 21, 2018

Revised November 6, 2018

Accepted November 20, 2018

Published November 28, 2018

연구가 진행되고 있다. 이러한 기초의 연장선으로 오프라인에서 국한되어 진행되었던 마음챙김(Mindfulness) 훈련을 전제로 하는 다양한 플랫폼이 출시되었다.

마음챙김은 다양한 명상법의 토대가 되는 공통적인 특성으로 ‘순수한 주의’를 뜻하며[1], 마음챙김 훈련은 자신의 내적 경험인 감각과 정서, 인지 등의 상호작용을 내적 경험에 휩싸이지 않고 메타 인지적 관점에서 관찰하는 능력을 수련하는 것을 의미한다.[2] 이를 통해 내적인 경험을 객관적인 관점에서 관찰하여 싫어하거나 좋아하는 경험에 대한 자동적인 반응을 자각할 수 있다. 또한 부정적인 감정이나 피로움, 스트레스를 자동적으로 회피하거나 없애려 하기 보다는 그 본질과 부정적인 감정이 가지고 있는 기능적인 측면을 자각하여 새로운 방식으로 관계하는 능력을 키워준다. 그 결과, 단순한 쾌락주의적인 삶을 넘어서는 성장을 이룰 수 있고, 실제 삶에서의 다양한 정서 경험을 충분히 알아차리고 누리는 생생한 생활이 가능해진다.[1] 이러한 마음챙김 명상 훈련의 긍정적인 효과가 입증되기 시작하면서 지난 20년간 행동의학과 심리학 문헌에서 큰 관심을 받아왔다. 그에 따라 질병과 스트레스를 관리하기 위한 다양한 마음챙김 기반 치료 개입법이 개발되었고, 검증을 통해 참가자들의 신체적 증상이 호전되는 효과를 일관되게 증명하였다.[3] 서구의 의료계에서 대표적인 보완대체요법의 하나로 인정되어 수많은 대형병원들(e.g. UMass Medical School Center for Mindfulness, Center for Mindfulness and Compassion in Cambridge Health Alliance)에서 만성질환의 치료에 적용하고 있으며, 마음챙김에 근거한 심리치료들 또한 긍정적인 효과를 보여주고 있다[1].

해외의 마음챙김 연구 동향을 살펴보기 위해 EBSCO에서 ‘mindfulness’과 ‘meditation’을 키워드로 해외 학술 논문을 검색한 결과, 2000-2009년 사이에 약 6679건, 2010-2018년 사이에 약 17826건의 논문이 출판되었으며 마음챙김 명상에 관한 연구가 급증하고 있음을 알 수 있다(2018년 7월 11일 기준). 또한, 국내의 연구 동향을 살펴보기 위해 RISS(한국교육학술정보원)에서 ‘마음챙김’과 ‘명상’을 키워드로 국내 학술지 논문을 검색한 결과, 2000-2009년 사이에 약 412건, 2010-2018년 사이에 약 1095건의 논문이 출판되었으며 해외와 마찬가지로 국내에서도 마음챙김 명상에 관한 연구가 급증하고 있음을 알 수 있다(2018년 7월 11일 기준). 마음챙김 명상 관련 국내 학술지 논문 중 스트레스, 우울, 불안과 같은 치유적

측면의 연구들은 약 400건, 생산성, 창의성, 학습과 같은 역량 개발 관련 연구들은 약 20건, 공감, 이타성, 이타행동과 관련된 연구들은 약 10건으로 나타났다.

대중적인 관심 또한 점차 증가하고 있지만 국내에서는 여전히 그 논의가 미비하다. 이는 마음챙김에 대한 대중의 인식이 조용한 장소에서 정좌를 하는 등의 전통적인 명상 수련 방식이란 편견이 강해 마음챙김 훈련 자체가 일상에서 진행하기에 현실적인 제약이 많다고 판단하기 때문이다. 실제로 온라인에서 제공하는 마음챙김 훈련은 명상에 도움이 되는 콘텐츠 제공에 특화되어 있다(e.g. 마음보기, 마음챙김 애플리케이션). 이는 종전 미디어인 카세트나 CD 등과 동일한 수준의 전달 방식으로써 디지털 미디어가 지닌 기술적인 이점을 다양하게 활용하지 못하고 있는 실정이다.

스마트폰 사용자가 5000만을 넘어선 시점에서[4] 스마트폰이 지닌 기술적 이점을 활용한 심리치료나 훈련의 필요성은 점차 증가되고 있다. 따라서 본 논문은 긍정 심리학에서 실효성이 검증된 마음챙김 훈련이 지닌 웰빙 측면에서의 예방과 촉진 기능을 IT 기술을 활용하여 극대화 하고자 하였다. 이를 위해 마음챙김 훈련을 모바일 애플리케이션에 적용하기 위한 UI/UX 디자인 연구를 목표로 설정하고 진행하였다. 이를 위해 데이터 분석과 서비스 분석, 인터뷰 등을 기반으로 사용자에게 적합한 훈련 방식을 도출하고, 사용자 경험 설계를 통해 최종적으로 마음챙김 인터페이스 디자인을 제시하였다. 이를 통해 스마트폰 기반의 마음챙김 훈련 인터페이스 디자인과 긍정컴퓨팅 관련 후속 연구의 기초 자료로써 그 의미를 지니고자 하였다.

2. 연구방법

마음챙김에 대한 디지털 미디어 사용자의 인식을 살펴보고, 이를 바탕으로 서비스의 방향성을 설정할 필요가 있다는 판단을 바탕으로 사용자 리서치를 진행하였다. 이를 위해 트위터 데이터와 포털을 기반으로 다양한 언론사의 기사를 분석하였다. 동시에 정량적인 데이터가 가진 한계를 보완하기 위해 실제 마음챙김 훈련 애플리케이션을 사용한 경험이 있는 전문 수련가를 중심으로 인터뷰를 통해 훈련에 대한 방향성을 설정하였다. 또한 서비스가 실제 마음챙김 훈련으로써 실효성을 지니기 위

해 기존에 출시된 마음챙김 훈련 애플리케이션 중 누적 다운로드수가 가장 높은 19개의 애플리케이션을 선정하여 서비스의 특성과 훈련의 실효성 측면에서의 분석을 통해 서비스의 한계와 보완할 요소를 정리하여 본 연구에서 활용하였다. 이를 통해 선정된 마음챙김 훈련의 실효성을 위해 동작 규칙과 프로세스 디자인에서 긍정적프팅 연구를 활용하였다. 최종적으로 전체 사용 플로우(flow)를 바탕으로 사용에 대한 단계별 문제점을 중심으로 수정하고 프로토타입 화면 디자인을 제작하였다.

3. 마음챙김에 대한 사용자 분석

3.1 트위터 및 언론사 분석



Fig. 1. Visualizing Text analysis results with word clouds

마음챙김에 대한 사용자 인식을 확인하고자 트위터 데이터 분석을 진행하였다. 본 연구를 위해 오픈 소스 프로그램인 R을 통해 2018년 7월 8일자 트위터 데이터를 크롤링하여 KoLNP 패키지를 통해 텍스트 분석을 진행하였다. "마음챙김" 키워드에 대한 크롤링 결과는 총 279개 정도에 불과하였으며, 이 또한 "한국MBSR연구소"와 "내 마음의 허기를 채워주는 마음 챙김 식사에 관한 책"이라는 두 가지의 키워드가 대부분이었다. 따라서 대중에게 조금 더 익숙한 개념인 "명상" 키워드에 대한 데이터 분석을 추가로 진행하였다. 총 3183개의 트위터 데이터를 전처리 후 명사 추출을 통해 고빈도 순(괄호는 빈도

수를 의미)으로 정렬한 결과, "명상(2486)", "중요(480)", "의외(480)", "명언(446)", "나(276)", "시간(274)", "생각(224)", "좋은(223)" 순으로 나타났다. 관심 중심 플랫폼인 트위터(twitter)[5] 결과를 통해 마음챙김에 대한 대중적인 관심이 저조하다는 사실을 유추할 수 있었으며, 명상과 마음챙김에 대한 개념 또한 추상적이라는 사실을 확인하였다.

트위터 분석 결과를 보완하기 위해 본 연구에서는 마음챙김 관련 기사를 분석하였다. 이를 위해 키워드에 대한 쿼리를 네이버(naver) API에 요청하여 최신 기사 순으로 크롤링하였고, 2018년 5월 28일부터 2018년 7월 5일까지 39일치 기사 95개의 본문 텍스트를 분석하였다. 분석은 트위터 데이터 분석 방식과 동일하게 진행하였고, 그림 1과 같이 워드 클라우드(word cloud)기법을 활용하여 시각화하였다. 그림에서 단어의 크기는 빈도수를 의미하고, 빈도수가 높을수록 단어가 중앙에 배치되었다. 결과를 살펴보면, "생각"이나 "자신"이라는 키워드는 트위터와 동일하게 언론사 기사에서도 높은 빈도로 확인되었다. 반면 기사에서는 "환자", "치료" 등 병리적인 키워드에 집중되어 있음을 확인하였다. 이를 종합해보면, 마음챙김에 대한 대중의 인식이 부족하고 추상적인 상황에서 대중의 인식을 형성하는데 큰 역할을 하는 언론사의 의제 또한 치료라는 프레임에 치우쳐져 있어 예방이나 촉진 차원에서 마음챙김을 활용하는데 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 데이터 분석을 바탕으로 명상이나 마음챙김이라는 키워드를 사용자에게 직접 제시하기보다 거부감 없이 일상에서 쉽게 사용하도록 유도하고, 목표 또한 병리적인 관점이 아닌 마음챙김이 지닌 예방과 촉진 차원으로 서비스의 방향을 선정하였다.

3.2 전문 수련가 인터뷰

앞서 진행한 데이터 분석 결과는 명상에 대한 대중의 이해 수준이 높지 않다는 사실을 보여주고 있다. 따라서 불특정 사용자를 대상으로 현재 출시된 애플리케이션에 대한 사용성 분석을 진행하기보다 마음챙김에 대한 관심과 욕구가 있어 애플리케이션을 직접 다운로드를 받고 사용한 경험이 있는 사용자의 사용 패턴이나 불편 요소를 심도있게 알아보는 것이 적합하다고 판단하여 현재 마음챙김 애플리케이션을 주 2회 이상 사용하고 있는 명상 교육을 듣고 수련하고 있는 전문 수련가(명상 관련 학회에서 마음챙김 명상 기초 교육 4시간을 이수하고 명

상지도 전문가 T급을 준비하고 있는 수련가를 지칭함) 7인을 대상으로 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰 기간은 2018년 8월 15일부터 8월 31일까지 참가자를 모집 후 9월 1일부터 9월 10일 동안 실시하였다. 인터뷰의 질문은 크게 네 가지("현재 사용하고 있는 애플리케이션은?", "애플리케이션을 사용하는 장소와 기능은?", "(1번과 2번 문항을 기반으로)사용하는 애플리케이션의 기능 중 사용하면서 느낀 불편함과 개선되었으면 하는 기능은?", "일상 생활에서도 마음챙김 훈련이 지원 가능한 플랫폼에 대한 본인의 생각은?")로 구성되어 개별적으로 20~30분 동안 전화 인터뷰를 진행하였고, 이를 기반으로 문서로 정리하였다.

인터뷰 결과, 대부분 사용자가 사용하는 기능이 내레이션 기반의 명상(e.g. 마보, 같이같이, 마음챙김 등)에 집중되어 있다는 사실을 확인하였다. 사용 장소는 주로 가정으로 확인되었고, 직장 내 개인 공간(e.g. 연구실)을 가지고 있는 사용자의 경우 직장에서도 사용하였다. 사용하는 시간대는 사용 공간의 특성이 반영되어 아침에 일어난 직후와 잠자기 직전이 가장 많았다. 인터뷰 대상자 중 한 명만이 대중교통을 통해 장소를 이동할 때 이어폰을 사용하여 진행한다고 답하였다. 해당 사용자의 경우 지방에서 서울로 출퇴근을 하여 이동시간이 대략 3시간 정도 소요된다는 특이점이 있었고, 실제 사용은 5분에서 10분 정도의 짧은 시간이라고 응답하였다.

애플리케이션을 사용하면서 느낀 불편함과 개선이 필요한 기능에 대해서는 크게 콘텐츠 제공 방식과 사용 절차에 대한 내용 언급이 많았다. 사용하는 기능이 내레이션을 들으며 명상을 진행하는데 초점이 맞춰지다 보니 애플리케이션에서 제공하는 다양한 기능과 카테고리가 오히려 복잡한 인상을 준다고 답하였고, 명상 콘텐츠 역시 그 카테고리가 정확하지 않아 직접 검색을 통해 찾아서 사용하는 경우가 많아 어렵다는 반응이 많았다. 예를 들어, 주제별(e.g. 심신 안정, 집중력 등)로는 분류되어 있지만 수준별(e.g. 명상 초보자, 명상 수련자)로는 분류가 되어있지 않기 때문에 콘텐츠가 다소 일반적이고 세분화되어 있지 않다고 느낀다고 하였다. 그리고 내레이션을 따라 명상하는 일방향적인 콘텐츠 제공은 자신의 상태에 대한 피드백을 전혀 받을 수 없으므로 명상을 제대로 진행하고 있는지, 수련이 진전 되고 있는지에 대한 의문이 든다고 하였다.

특히 처음부터 끝까지 명상 유도 내레이션이 쉬지 않

고 나오기 때문에 스스로 명상 할 시간이나 기회가 부족하다는 의견도 있었다. 일상생활에서 내레이션에 집중하여 명상을 하는데 불편함이 많아 틀어 놓고 다른 일을 한 다거나, 지하철 이동 중에 내레이션을 통해 명상을 하지 않고 내용이 어떻게 구성되었는지 파악하는 경우도 있다고 답변하였다. 본 결과는 명상에 대한 지식이 깊은 전문가를 대상으로 진행한 인터뷰로, 마음챙김에 대한 경험이 전혀 없는 일반 사용자에게는 더 큰 어려움과 불편을 주고 있음을 유추할 수 있다.

마지막으로 일상생활에서도 마음챙김을 지원할 수 있는 비공식 명상 기반의 플랫폼에 대한 의견에서는 모두 긍정적인 반응을 보였고, 대부분 일상생활에서 능동적으로 사용할 수 있도록 동기화 시키는 것이 중요하다는 의견을 제시하였다. 이를 종합해보면, 마음챙김 애플리케이션에서 제공되는 콘텐츠는 다양하나 사용자 경험 설계가 부족하여 사용자가 원하는 명상 콘텐츠를 찾는데 불필요하다고 판단될 만큼 여러 단계를 거치기 때문에 불편과 어려움을 호소하고 있다. 또한 전문가 대부분 기존의 내레이션 방식에서 벗어나 일상생활에서 쉽게 수련을 보조할 수 있는 서비스에 대한 욕구가 있음을 확인할 수 있었다.

4. 마음챙김 모바일 애플리케이션 분석

본 논문에서는 기존 서비스의 특성과 훈련의 실효성을 확인하기 위해 안드로이드 운영체제를 기반으로 하는 마음챙김 모바일 애플리케이션 분석을 진행하였다. 이를 위해 마음챙김 키워드 검색 시 노출되는 애플리케이션 중 마음챙김을 직접 언급하고, 1만 다운로드(cf. 우리나라 서비스는 1천 다운로드)된 애플리케이션을 선별하였고(2018년 7월 17일 기준), 이 중 영어와 한국어를 지원하지 않은 서비스를 제외한 총 19개의 애플리케이션 분석을 진행하였다. 유형별 분석 내용은 표 1과 같다.

표 1을 살펴보면, 분석한 19개의 애플리케이션 모두 청각적 요소만을 제공하고 있음을 알 수 있다. 특히, 대부분의 서비스가 명상을 지도하는 가이드를 핵심기능으로 제공하면서 명상하는 방법을 지도하거나 특정한 목표(e.g. 기분 조절, 특정 장소에 어울리는 명상 방법 등)라는 주제에 맞는 명상을 제시하고 있으며, 사용자의 명상 경험에 기초하여 수준별 명상을 제공(14개)하고 있었다. 이외의 기능을 제공하는 애플리케이션에는 명상음악(2개)이나 사용자가 정한 명상 시간이 종료됨을 알려주는

타이머 기능(3개)에 주안점을 두고 있었다. 이를 통해 대다수의 애플리케이션이 디지털 미디어 특성을 활용하지 못하고 있다는 것을 확인하였다. 청각을 기반으로 하는 콘텐츠는 종전의 미디어에서 제공했던 방식과 동일한 형태이고, 타이머 기능 또한 간단한 장치를 통해서도 충분히 구현이 가능한 단순한 기능이기에 때문이다.

Table 1. Classify services based on provided-contents

the sense of hearing	music	-	·Music for meditation(ENG) ·Tibetan Bowls(ENG)
	guide	training method	·Life(ENG) ·Zenfie(ENG)
		specific goals	·Calm(ENG) ·Aura(ENG) ·Breathe(ENG) ·100 guide(ENG) ·buddist meditation(ENG)
		level	·Zenify(ENG)
timer	-	·prana breath(KOR) ·Mindful Coach(ENG) ·Mindbell(ENG)	

또한 마음챙김 명상이 다른 명상과의 가장 큰 차별점을 보이는 요소인 비판단 요소와 사용 후 서비스 차원에서 피드백을 제공하는지 확인하여 정리하였다. 표 2를 살펴보면, 대부분의 서비스가 피드백 제공이 없다는 것을 확인할 수 있다. 즉, 사용자가 홀로 명상을 진행할 뿐 진행에 대한 전반적인 프로세스의 피드백이 없으므로 초심자의 경우 흥미가 떨어지고, 실효성에 대한 의심이 유발되어 장기적 사용이 어려울 수 있다. 동시에 반드시 필요한 비판단 요소 또한 많은 서비스에서 제공하고 있지만 이는 명상 콘텐츠 자체 내부에서 제공할 뿐 그렇지 않은 서비스의 경우, 비판단 요소가 빠져있었다. 예를 들어, 음악이나 타이머를 제공하는 애플리케이션은 단지 해당 기능을 구현했을 뿐 마음챙김 명상에서 필수적인 비판단에 대한 고려는 전혀 없었다. 결론적으로 명상 기반의 콘텐츠에 집중하면서 콘텐츠의 질은 높은 반면 사용자 경험 설계가 부족한 실정이고, 서비스 전반에 걸쳐 디지털 미디어의 이점을 활용하지 않아 스마트폰을 사용함으로써 얻을 수 있는 시너지 효과가 부족하다.

Table 2. Classify services that include essential elements for mindfulness training

피드백	제공	미제공
	7개	12개
비판단 요소	제공	미제공
	14개	5개

5. 비공식 명상 기반의 마음챙김 디자인

5.1 비공식 명상 기반의 마음챙김을 위한 디자인

본 연구에서는 다양한 차원에서의 분석을 통해 국내외 마음챙김 훈련 애플리케이션이 기존 명상을 진행해 본 경험이 있는 사용자가 지속적으로 진행하는데 어려움이 없지만, 내레이션이나 음악 등의 콘텐츠를 제공하는데 국한되면서 모바일 미디어가 지닌 강점을 활용하지 못하고 있음을 확인하였다. 이에 따라 본 연구에서는 디지털 미디어의 특성을 활용하여 일상생활에서 자연스럽게 사용이 가능한 비공식 명상 기반의 마음챙김 훈련 플랫폼이 필요하다는 결과를 도출하였다. 공식 수련의 경우, 하루 중 시간을 내어 자리에 앉거나 서서 혹은 누운 채로 자신의 호흡이나 신체감각, 소리, 기타 감각과 생각, 감정에 의식을 집중하는 것이다. 반면, 비공식 수련은 마음챙김 자각을 식사, 운동, 집안일, 대인관계 등의 일상적인 활동에, 그리고 직장, 가정 등 자신이 있는 어디에서나 어떤 행위에도 적용하는 것을 말한다.[6] 예를 들어, 집에서 설거지를 하는 동안에도 설거지를 하는 행위에 주의에 초점을 맞추고, 그 순간에 일어난 신체 감각, 정서, 생각을 자각할 수 있다. 즉, 일상생활에서 순간순간 자신의 경험을 비판단적으로 자각하는 것을 의미한다. 이를 모바일을 통해 지원할 수 있는 시스템 구현을 통해 최종적으로 '사용자의 정서 마음챙김 향상 및 성찰적인 피드백을 통한 웰빙 촉진'을 구현하고자 하였다.

애플리케이션 분석을 통해 드러난 사용자 경험 설계의 주요한 문제점은 '위계 구조가 없이 제공되는 다양한 기능'과 '복잡한 선택 프로세스'로, 이는 마음챙김 훈련이라는 특수한 목적을 위해 접근한 사용자에게 불편을 유발하는 요인이라고 판단하였다. 따라서 본 연구에서는 다양한 기능의 구현 대신 마이크로 인터랙션 개념을 활용한 디자인 설계를 진행하였다. 마이크로 인터랙션은 댄 새퍼(Dan Saffer)가 사용한 '마이크로사의 워드

(Microsoft Word)'와 '에버노트(Evernote)'에 대한 비교 예시를 통해 설명할 수 있다. 마이크로소프트 워드의 경우, 간단한 메모에서 복잡한 문서 작업까지 수행이 가능하도록 모든 기능을 하나의 화면 안에 구현하면서 복잡한 사용자 인터페이스(UI)를 제공하기 때문에 사용자에게 학습을 요구한다. 반면 에버노트의 경우, 복잡하고 세부적인 기능 구현을 배제하고 간단한 노트와 스크랩을 사용하는데 최적화 되어있다.[7] 이는 하나의 기능을 특화한다는 특징 때문에 해당 기능에 관해서는 사용자의 과업을 효과적으로 수행하도록 이끈다. 본 연구에서 마음챙김 훈련을 진행하는데 있어서는 사용자에게 다양한 기능을 제공하여 불편을 야기하는 것보다 핵심적인 기능을 중심으로 사용자 경험 설계를 최적화하는 마이크로 인터랙션 디자인 방식이 적합하다고 판단하였다.

따라서 본 연구에서 진행되는 비공식 명상기반의 마음챙김 플랫폼은 여러가지 기능 구현이나 콘텐츠의 산발적 제공에 따른 사용자의 과도한 인지 부하와 복잡한 프로세스로 인한 불편함을 줄이기 위해 '정서 마음챙김' 기능을 중심으로 사용자가 고빈도로 사용하도록 설계하는데 주안점을 두었다. 해당 기능의 최적화를 위해 다양한 페르소나를 바탕으로 시나리오를 작성하고, 이를 통해 사용 프로세스에 대하여 세분화 작업을 진행하였다. 그 결과, '정서 프로세스', '긍정컴퓨팅 개념 활용' 그리고 '사용동기 설정' 등에 대한 세밀한 설계의 필요성에 따라 심리학과 긍정컴퓨팅 연구를 바탕으로 디자인을 진행하였다.

5.2 정서 마음챙김 프로세스

본 애플리케이션이 어떻게 정서 마음챙김 훈련을 가능하게 할 것인가? 마음챙김 훈련은 크게 주의와 태도 훈련이라 할 수 있다.[2] 주의 훈련은 현재 일어나고 있는 내적 경험에 주의를 기울이고, 순간순간의 경험을 자각하는 것을 말한다. 그리고 이때 무엇보다 중요한 것은 매 순간 경험을 비판단적으로 자각하는 것이다. 이것이 태도 훈련의 측면이며 매 순간의 경험에 대해 '좋거나' '나쁘다'라는 평가를 하지 않는 것을 말한다. 주의 훈련 측면에서 정서를 마음챙김 한다는 것은 매 순간마다 미묘하게 다른 정서들을 구별하여 명확하게 알아차릴 수 있는 것이라고 말할 수 있다. 본 애플리케이션은 이를 구현하기 위해 다양한 정서 표현을 담고 있는 '정서 풍선'을 인터페이스에 제시하여 사용자가 현재 경험하고 있는 정

서를 관찰할 수 있는 기회를 제공하고자 한다. 다양한 정서 단어를 통해 자신의 정서를 표현할 경우 정서 경험을 차별적이고 미세하게 알아차리는데 도움이 된다. 예를 들어, 안정적인 정서를 느낄 때에도 '편안함'과 '고요함'은 세부적으로 다를 수 있다. 즉, 본 애플리케이션에서 '정서 풍선'을 사용하는 목적은 자신의 정서 경험을 정서 단어 학습을 통해 명명하게 하려는 것이 아닌 각기 다른 정서 경험을 '정서 풍선'을 통해 관찰함으로써 차별적으로 경험되는 정서를 미세하게 자각하는 훈련에 그 목적이 있다.

본 애플리케이션은 정서 자각 훈련 뿐 만 아니라 사용자 인터랙션 요소를 통해 비판단 훈련 또한 가능하도록 구성되었다. 첫째, 정서 자각과 함께 글쓰기 기능을 탑재하고 글쓰기에 대한 가이드 제공을 통해 정서 경험을 비판단적으로 자각하도록 지원한다. 현재 경험하고 있는 정서가 좋다고 하여 집착하거나 나쁘다고 하여 회피하려고 하지 않고, 경험되는 정서를 있는 그대로 관찰하고 보고하도록 가이드를 제시한다. 또한 정서 경험은 심리적인 경험과 더불어 신체적, 인지적, 행동적 경험을 동반하기 때문에 특정 정서를 경험 할 때에 일어나는 신체적인 감각은 어떠한지, 어떠한 생각이 지나가는지 등을 글쓰기를 통해 보고할 수 있도록 가이드를 제공하고자 하였다. 둘째, 인터랙션 측면에서는 '정서 풍선'을 선택하고 풍선을 하늘로 날려 보내는 애니메이션을 제공하여 자연스럽게 사용자가 현재의 정서 경험에 거리를 두고 바라보는 심리적인 효과를 내고자 하였다.

5.3 자기-수량화와 성찰적인 피드백 활용

기존 플랫폼에서 부족한 디지털 미디어 기반의 사용자 인터랙션 요소와 긍정컴퓨팅 연구를 활용하여 비공식 명상 기반의 마음챙김 훈련 효과를 향상 시키고자 하였다. 긍정컴퓨팅이란, 심리적 웰빙과 인간 잠재력을 개발하는데 지원하는 테크놀로지 디자인과 개발을 의미한다.[8] 본 연구에서는 긍정컴퓨팅 선행 연구에서 주요하게 활용되는 IT 기술 요소인 '개인 수량화'와 이를 바탕으로 '성찰적인 피드백 제시'를 통해 사용자의 훈련의 실효성을 극대화하고자 하였다.

'자기-수량화(Quantified Self(QS))'는 스마트 기기(e.g. 스마트폰) 등을 사용하여 자신에 대한 정보를 관찰하고 추적하여 수량화하고, 축적된 데이터를 분석하여 인지하지 못한 자신을 알아차리는 것을 의미한다. 이러

한 자기-수량화의 목적은 행동적, 심리적, 의학적인 측면에서 긍정적인 개인의 변화와 개선을 이끌기 위한 자기-모니터링 및 자기-성찰이다.[9] 이전에는 흔히 종이와 펜을 사용하여 자신의 생각이나 감정을 기록하는 일기를 통해 자신에 대한 지식을 축적하고, 선형적으로 그 내용을 살펴보면서 성찰의 시간을 가졌다.[10] 하지만 이러한 회고적인 방식의 경우, 시간과 노력이 많이 들어 지속적인 사용을 유지하기 어렵다. 또한 오랜 시간 동안 자신의 상태가 어떻게 변화해 왔는지에 대한 시계열 분석이 불가능하고, 개별 데이터를 통합한 체계적 분석이 어렵다. 하지만 스마트폰 미디어를 사용할 경우, 이전과는 다르게 자신의 상태를 실시간으로 기록하고 축적할 수 있으며, 다차원 데이터를 기반으로 진행되는 분석 방식을 통해 개별 사용자 측면에서의 성찰적인 피드백 제공이 가능하다.

자기-수량화는 정서, 건강, 시간 관리 등 다양한 일상의 영역에서 이루어질 수 있지만, 특히 정서 추적은 개인의 삶의 질과 밀접하게 연관되어 그 중요도가 높다. 자기-수량화 데이터 수집 방법에는 크게 세 가지로, 직접 측정(웨어러블 디바이스 또는 스마트폰 내부 센서)과 추론(의미론적 추론과 알고리즘 사용), 자기 보고(사용자의 능동적 참여) 방식이다.[11] 예를 들어, 'BodyMonitor'(2012)는 웨어러블 암밴드(armband)를 사용하여 심박수와 피부 전도도를 측정하여 사용자의 감정적 상태를 결정한 후 데이터를 축적한다. 문제는 이러한 생리적 측정 데이터를 기반한 정서 분석은 정교하지 못할 가능성이 크다. 가령 사용자의 심박수가 갑작스럽게 높아졌을 때, 이는 긍정적인 사건으로 인한 흥분이 심박수를 올라가도록 만드는 경우도 있지만 부정적인 사건으로 인해 분노할 때 역시 심박수가 올라갈 수 있기 때문이다. 즉, 생리적 지표에 기반한 정서 측정은 자동적으로 정서가 추적되기 때문에 편리하다는 이점이 있지만, 질적 데이터인 실제 정서를 제대로 반영하지 못한다는 한계가 있다. 결국, 이를 기반으로 제공되는 피드백 또한 부정확할 수 있다.

반면, 본 연구에서 진행되는 정서 마음챙김 훈련 과정에서 축적되는 데이터는 사용자가 직접 자신의 정서를 기록하는 질적 데이터로써 분석에 있어서 정확도가 높을 수 있으며 성찰적인 피드백 제공이 가능하다. 성찰적인 피드백이란 단순히 분석한 결과를 사용자에게 제공하는 것이 아니라 이를 토대로 사용자가 스스로 성찰할 수 있는 정보를 제공하는 것을 의미한다. 예를 들어, 아침에 일

어났을 때 우울한 기분을 자주 느끼는 사용자에게는 기분을 전환시킬 수 있는 행위를 추천하거나 메시지 제공 등의 피드백을 제공할 수 있다.

가장 단순한 형태로는 사용자가 기록한 정서 마음챙김 기록을 통해 사용자가 원하는 기간만큼 수량화하여 제공하는 방식이다. 이를 통해 사용자가 설정한 기간 동안의 정서 추이를 살펴보면서 거시적인 관점으로 스스로 성찰할 수 있는 기회를 준다. 또한, 정서 수량화 과정에서 사용자의 시간과 위치 데이터를 저장하여 컨텍스트에 기반한 성찰적인 피드백을 제공할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 특정 공간에서 부정적인 정서를 고빈도로 기록할 때 해당 공간에 대한 부정적인 태도를 저장하여 사용자가 그 공간에 위치할 때 사용자에게 나타날 수 있는 정서를 인지하도록 알림을 주어 스스로 해당 맥락에 대한 정서 개선에 도움을 준다. 동시에 사용자가 작성한 글쓰기에 대한 텍스트 분석을 통해 기간별, 상황별, 주변 인물별로 분석한 결과를 제공하여 사용자가 스스로 성찰할 수 있는 기회를 마련한다. 즉, 정서 수량화를 통해 분석한 결과를 기반으로 정서 마음챙김 훈련뿐 아니라 문제를 개선하는데 도움을 주어 사용자의 웰빙을 향상시킬 수 있다.

5.4 사용자 동기 설정

분석을 통해 기존의 마음챙김 애플리케이션이 지닌 문제점 중 하나가 사용자의 이용 동기 형성에 있음을 확인하였다. 대부분의 서비스가 마음챙김 훈련의 사용 빈도를 높이기 위한 수단으로 과업 완료시 스티커 증정이나 가산점 등 외부적인 보상 시스템을 도입하여 사용자가 노력하도록 이끄는 프로세스를 활용하고 있다.[12] 그 예로, 'Headspace'와 '마보'를 들 수 있는데, 두 서비스에서는 실시간으로 사용하는 사용자의 수, 혹은 사용자의 사용빈도가 상위권인지 등을 인터페이스에 노출하여 자신이 남들과 비교했을 때 얼마나 자주 이용했는지 보여주고 있다. 하지만 비교는 판단 요소로 마음챙김에서 지양해야 할 요소이다. 이는 남과 자신을 끊임없이 비교하도록 유도하여 사용 동기를 높이는 방식으로써 행동에 대한 통제적 측면을 강조한다는 점에서 문제가 있다.

인지평가이론에 따르면, 모든 외부 사건에는 유능성에 대한 정보적 측면과 어떤 행동을 유도할 목적인 통제적 측면이 있다.[13] 통제적 측면은 개인의 자율성을 해쳐 그 결과가 긍정적이라도 내적 동기가 감소한다. 그러나 정보적 측면은 그 결과가 좋지 않더라도 행위에 대한 유

능한 정보를 인식하면 내적 동기가 향상된다. 따라서 서비스 차원에서 통제적 측면을 강조한다는 것은 내적동기를 감소시켜 개인의 자율성과 사용의 질을 떨어뜨릴 수 있다.

이를 바탕으로 마음챙김 훈련 측면에서 동기를 향상시키기 위해서는 정보적 측면을 강조하여 내적동기를 증가시키는 프로세스가 필요하다고 판단하였다. 이를 위해 본 연구에서는 성찰적인 피드백 요소를 활용하여 내적동기를 향상시키도록 설계하였다. 즉, 사용자가 서비스에 고빈도로 접근하여 정서 자각을 진행할수록 정보적 차원 (eg. 지난주에 비해서 '회사'에 대한 부정적인 인식이 높아졌어요)에서 개별 사용자 중심의 가치 있는 피드백을 더 많이 제공하게 된다. 이를 통해 기존 애플리케이션에서 사용되는 외적 보상 방식은 최대한 배제하면서 개별 사용자가 축적한 데이터에 따른 차등적인 수준의 피드백을 제공하는 방식을 통해 내적 동기를 향상시키고자 하였다.

6. 비공식 명상 기반의 마음챙김 모바일 애플리케이션 UI/UX 디자인

6.1 마음챙김 훈련을 위한 프로세스 디자인

핵심 기능을 바탕으로 서비스의 플로우를 작성한 결과, 정서 마음챙김이 훈련으로써 효과를 지니기 위해서는 사용자의 동작규칙 설정이 중요하다는 사실을 확인하였다. 적절한 동작규칙은 목표에 대하여 사용자가 성취하도록 할 뿐 아니라 자연스럽게 필연적으로 느끼는 흐름을 통해 사용자가 더욱 능동적으로 사용하도록 이끌어 준다. 비공식 명상 훈련이라는 주요 기능에 초점을 둔 동작규칙을 설정하여 사용자가 거부감 없이 사용하고 동시에 훈련이 가능하도록 프로세스 디자인을 진행하였다. 그 결과, 본 서비스의 핵심 목표인 정서 자각을 위해서는 필수적인 세 가지 절차의 순서가 중요하다고 판단하였고, 그 결과 '정서 선택', '수량화', '현 상황에 대한 글쓰기' 순으로 사용자가 진행하도록 결정하였다. 초기에는 정서 선택에서 수량화까지의 프로세스를 완료하는데 사용자가 원하는 순서대로 진행하여 전체 과업을 완료하도록 디자인해서 자유도 높은 방식을 지향했지만, 본 서비스의 핵심 목표인 정서 마음챙김을 위해서는 사용자가 선행적으로 정서 선택을 진행해야 한다고 판단하였다. 이

는 자신의 상황을 글로 표현한 이후에 정서를 자각하게 될 경우, 짧은 시간이지만 글에 의존하여 자신이 느낀 정서에 대한 평가의 왜곡이 나타날 수 있기 때문이다.[14]

6.2 마음챙김 훈련을 위한 인터페이스 디자인

훈련의 효과를 위해서는 동작규칙 뿐 아니라 어떻게 인터페이스에 제시하느냐에 있다고 판단하였다. 본 연구에서는 앞서 언급한 바와 같이 정서 표현을 위한 소프트웨어 대리물로서 풍선을 선정하였다. 풍선의 경우, 사용자가 친숙하다는 장점과 함께 수량화 과정에서 직접적으로 수치를 제시하지 않아도 풍선의 크기의 변화를 통해 수량화 정도를 쉽게 인지하도록 도와준다. 동시에 크기 변화에 따른 스마트폰의 진동이라는 사용자 인터랙션 요소를 추가하여 사용자의 정서가 실제 풍선에 담기는 느낌을 주어 자신의 정서를 객관화하도록 유도하고자 하였다.

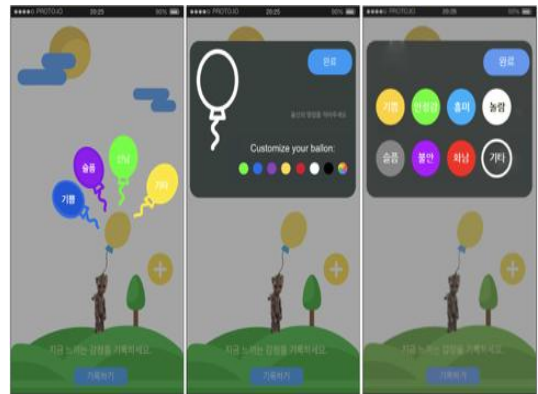


Fig. 2. The process for improving usability and training effectiveness (beginning from the left)

본 플랫폼의 핵심인 사용자가 자신이 느끼는 추상적인 정서를 구체화하고, 그 과정에서 단일 정서가 아닌 복합정서까지 쉽게 표현할 수 있도록 디자인하고자 하였다. 그림 2와 같이 초기 디자인의 경우 목표를 달성하는데 어려움이 있었다. 이는 정서를 다양하게 제시하지 않으면서 동시에 하나의 정서만을 선택하도록 인터페이스를 구성하여 사용자가 복합정서를 구성할 수 없기 때문이다. 또한 두 번째 디자인의 경우, 사용자가 매번 자신의 현재 정서를 직접 만들어서 기입해야 하기 때문에 과도한 능동성에 따른 고빈도 사용에 불편을 초래할 수 있다. 이러한 문제를 개선하여 최종디자인에서는 다양한 정서를 노

출하고, 그 안에서 쉽게 선택할 수 있도록 유도하였다. 동시에 자신의 정서를 선택하는 상황에서 인터페이스에 따른 사전 설득[15] 요인으로 인해 정서를 왜곡하지 않아야 하므로 기존의 정서 연구에서 주장하는 여섯 정서나 여덟 정서로 표현하는 방식[16] 또한 배제하였다. 이는 정서 연구를 살펴보면 긍정 정서보다 부정 정서를 더 많이 세분화하기 때문에 그대로 표현하게 되면 부정적인 풍선이 긍정적인 풍선보다 많은 것이 당연하지만, 이를 그대로 인터페이스에 제시한다면 애플리케이션의 사용 방향에 대한 왜곡(e.g.. 부정적인 정서를 중심으로 기록하는 서비스라는 잘못된 인식)이 나타날 수 있으므로 그대로 적용하지 않았다.

Table 3. Emotion classification for providing interface

Joy (기쁨)	Love (사랑)	Calm (안정감)	Suprises (놀람)	Sadness (슬픔)	Anxiety (불안)	Anger (화남)
cheery (쾌활함)	attraction (끌림)	relief (안도)	awe (경외감)	depression (우울)	awkward (어색)	rage (분노)
excitation (들뜸)	funny (재미)	equanimity (침착함)	shock (충격)	regret, (후회)	fear (공포)	Anxiety (불안)
Happy (행복)	passion (열정)	Comprft (편안함)	horror (경악)	grief (비탄)	disgrace (수치)	jealousy (질투)
bliss (희열)	shyness (수줍음)	peace (평온함)	rapture (황홀)	disappoint (실망)	shame (부끄러움)	distrust (불신)
pleasure (즐거움)	romance (설렘)	relaxed (느긋함)	Anxiety (불안)	anguish (고뇌)	quiver (떨림)	annoy (짜증)
achieve (성취)	love (사랑)	satisfaction (만족)	bliss (희열)	guilty (죄책감)	bleak (스산함)	contempt (경멸)
rapture (황홀)	affection (애정)		excitation (들뜸)	lonely (외로움)	shock (충격)	hateful (증오)
confident (자신감)				gloom (침울)	panic (공황)	hostile (적의)
					tension (긴장)	

가장 중요한 정서 자각을 위해 본 연구에서는 정서지식[17]과 정서의 차원모델[18]을 참고하여 활용하였다. 정서지식은 관련된 정서를 계층적으로 범주화한 틀을 제공하고 정서 제시 측면에서 큰 장점을 지닌다. 그러나 상위 정서에 대한 범주와 하위 정서의 생리적 관계가 모호한 부분이 있고, 상위 범주에는 하위 범주의 긍정적 측면과 부정적 측면을 함께 포함하는 경우가 있어서(e.g. 사랑 - 성욕, 도취) 정서지식을 있는 그대로 쓰기에 한계가 있다. 이러한 단점을 보완하기 위해 정서를 긍정과 부정으로 구분하는 정서가(valence)와 정서의 각성 정도로

뜻하는 각성가(arousal)로 나눈 차원모델을 활용하여 표 3과 같이 정리하였다. 가장 큰 특징으로는 ‘안정감’을 범주에 추가하였고, 기존 여섯 가지로 분류하는 방식 대신 일곱 가지로 정서를 분류하여 인터페이스에 구현하였다. 이는 사용자 측면에서의 사전 설득 요인을 최소화하고 ‘놀람’과 같이 사용자에게 긍정적인 상황과 부정적인 상황 모두에서 유발될 수 있는 감정은 해당 상황에 따른 정서를 표현할 수 있도록 세부 요소를 구성하였다. 그에 따라 놀람의 세부 정서 표현에는 긍정 감정과 부정 감정을 함께 제시하였고, 결과적으로 긍정 정서는 크게 ‘기쁨’, ‘흥미’, ‘안정감’으로, 부정 정서는 ‘슬픔’, ‘불안’, ‘화남’으로 제시하였다.

인지 심리와 사용자 인터페이스에 관한 선행 연구에서 사용자에게 과도한 선택지를 한 번에 노출하는 것이 상대적으로 인지 부하를 증가시켜 선택의 어려움을 주고 부정적인 경험을 야기한다고 주장한다[19,20] 그러나 본 연구에서는 다양한 선택지를 동시에 노출하여 정서를 선택하는 과정 지연이 정서 마음챙김 훈련을 위해 반드시 필요한 과정이라고 판단하였다. ‘히크의 법칙(Hick’s law)’에 따르면, 양자택일의 상황과 백 개 정도의 선택지에 대한 결정 상황 간의 시간차는 몇 초에 불과하다.[21] 따라서 다양한 선택지를 쪼개어 위계를 통해 제공하게 되면 빠른 결정은 가능하지만 본 연구의 핵심적인 기능인 정서 마음챙김 훈련을 위해서는 빠르게 정서를 선택하는 것 보다 스스로의 추상적인 정서를 구체화하여 자각하는 훈련 시간이 필요하다. 즉, 이러한 시간 지체는 도리어 사용자가 자신의 정서를 자각하는데 필수적인 과정이라고 판단하였다. 따라서 해당 범주에 해당하는 세부 정서 단어를 다양하게 추가하고 이를 사용자에게 동시에 노출하여, 이로 인한 선택의 지체를 통해 사용자가 자신의 추상적인 정서를 구체적으로 자각하는 훈련의 시간 증가를 유도하고자 하였다.

마지막으로 정서 수량화 데이터를 기록·저장하는 버튼의 명칭 또한 중요한 요인으로써 고려하였다. 긍정 컴퓨팅 사례인 러닝솔루션(Learning Solution) 웹 사이트를 살펴보면, 일률적인 ‘좋아요’ 대신에 감사에 더욱 초점을 맞춘 ‘고맙습니다’로 인터페이스를 바꿈으로써 긍정적인 효과를 보인다는 사실을 확인했다. 이는 단순히 간단한 인터페이스 적용이나 버튼의 명칭 변화가 사용자의 웰빙에 긍정적인 영향을 미친다는 것이다.[8] 따라서 본 연구에서는 초기 디자인에서 ‘완료’나 ‘기록’이라는 명사형

버튼으로 디자인을 진행했지만 사용자 자신이 애플리케이션과 상호작용을 하고 있다는 느낌을 만들어 주기 위해 '기록하기'나 '담아두기' 등을 고려하였다. 담아두기는 사용자가 정서를 비판단 하는데 부정적인 영향을 줄 수 있다는 판단 하에 최종적으로 '기록하기'로 결정하였다.

6.3 성찰적인 피드백을 위한 데이터 시각화 방식

사용자에게 성찰적인 피드백 제공을 위해서는 사용자 스스로 이에 대하여 인지하는데 어려움이 없어야 한다. 이를 위하여 본 연구에서는 장문의 텍스트 대신 사용자 데이터 분석 결과를 시각화하여 제공하는 방식을 채택하였다. 본 애플리케이션에서 제공하는 성찰적피드백 중 전체적인 정서 추이의 경우, 스트림 그래프(stream graph)를 사용하고, 특정 맥락에 대한 개별 정서 확인에는 네트워크 다이어그램(Network diagram)을 활용하였다.[22]

스트림 그래프는 '데이터 시각화 설계와 활용' 저서를 인용하여 설명하면 "다양한 값을 주어진 시간에 개별 스트림(연속된 흐름)의 높이를 통해 표현되는 정량적 값을 누적할 수 있도록 하며, 누적 영역 차트와 비슷한 방식으로 표현된다. 이 그래프는 x축의 기준선이 없고, 따라서 단순 집계이며 음 또는 양의 값의 개념이 아니다." 이를 통해 사용자가 자신의 정서 기록 데이터를 기반으로 직관적으로 어떤 정서가 가장 많이 나타나는지 x축을 시간으로 설정하여 빠르게 확인이 가능하며, 데이터 자체에 대해 음과 양의 개념이 없기 때문에 비판단하며 확인이 용이하다고 판단하였다.

다음으로 특정 분류에 따른 정서를 확인하기 위한 시각화로는 네트워크 다이어그램(Network diagram)을 활용하였다. 해당 시각화 방식은 시각적 복잡성 때문에 매우 어려운 문제처럼 보일 수 있다는 단점이 있지만 관계와 연결, 논리적 조직의 존재성과 정량화 강도에 기반하여 복잡한 데이터 프레임워크를 탐색하는데 적절한 시각화 방식이다. 따라서 다양한 복합 정서를 시각적으로 한눈에 확인하기 위해 효과적이고, 사용자가 스스로 자신이 느낀 정서를 네트워크로 구성된 시각화를 통해 전체적인 양상을 빠르게 파악할 수 있도록 도와준다. 특히, 사용자가 작성한 텍스트 분석을 기반으로 나타나는 여러 가지 상황이나 인물 등의 단어가 지닌 복합 정서를 시각화적 정보를 통해 빠르게 인지하고, 이를 통해 스스로 해당 정서에 대한 성찰하는데 도움을 주고자한다.

6.4 최종 프로토타입 화면 디자인

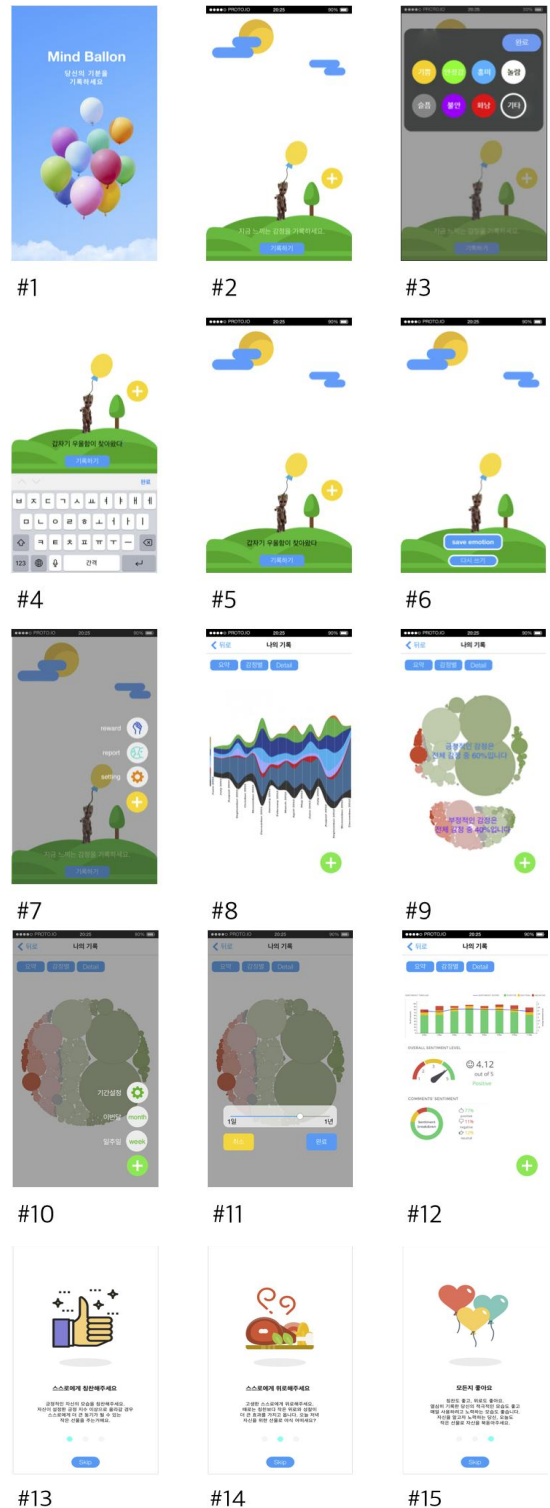


Fig. 3. Final prototype design(1)

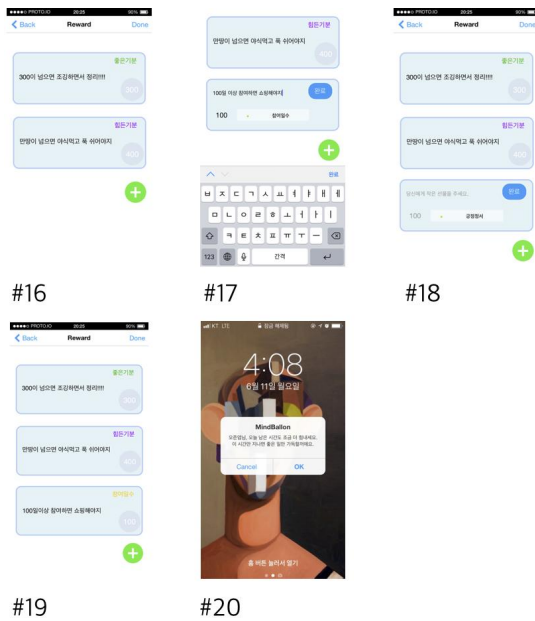


Fig. 4. Final prototype design(2)

7. 결론 및 제언

본 연구는 마음챙김 훈련을 디지털 미디어에 적용하여 사용자의 웰빙을 촉진하는데 그 의미가 있다. 이를 위해 마음챙김에 대한 사용자의 인식, 언론사의 마음챙김에 대한 공론화 방향, 기존에 출시된 애플리케이션의 특성, 그리고 실제 마음챙김 서비스를 사용하고 있는 전문가 의견 등 다양한 차원에서의 분석을 진행하였다. 그 결과, 마음챙김에 대한 사용자의 개념이 추상적일 뿐 아니라 언론의 공론화 방향 또한 예방이나 촉진 개념이 부재한 실정이란 사실을 확인하였다. 또한 출시된 대부분의 애플리케이션이 명상과 관련된 내레이션이나 음악 등의 콘텐츠를 제공하는데 집중되어 있다는 한계를 확인하였다. 이를 통해 디지털 미디어의 이점을 활용한 비공식 명상 기반의 마음챙김 플랫폼의 필요성을 도출하였다. 이에 대한 서비스가 훈련으로써 실효성을 지니기 위해 기존의 UI/UX 방법론 뿐 아니라 훈련과 사용자 동기 설정 등을 디자인하는데 다양한 심리학 연구를 활용하였다. 이를 바탕으로 초기 디자인의 동작 규칙과 인터페이스를 개선하여 최종 애플리케이션 화면 프로토타입을 제작하였다.

본 연구는 기존의 공식 명상을 기반으로 진행되는 애

플리케이션이 아닌 정서 자각과 비판단 요소를 훈련하는 플랫폼 디자인이라는 점에서 그 의미가 있고, 사용에 따른 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 일련의 정서 마음챙김 수련 과정을 통해 사용자는 비판단적으로 자신의 정서 경험을 명확하고 미세하게 알아차릴 수 있는 정서 마음챙김 능력이 향상되고, 이 과정에서 일어나는 정서 경험의 탈동일시를 통해 정서를 효과적으로 조절할 수 있을 것이다. 둘째, 시간이나 상황에 따른 자신의 정서 패턴의 본질을 성찰하고 수용할 수 있는 기회를 제공하여 질적인 측면에서의 정서 이해를 통해 자신의 정서에 대해 보다 깊이 있는 수준의 이해를 도모할 수 있을 것이다. 그에 따라 동일한 스트레스 상황에 직면하더라도 정서적으로 유연한 반응을 할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 정서를 제시하는데 있어 각 정서의 상위 범주가 하위 범주를 대표하는 정서로 사용자가 인지하는지에 대한 여부를 검증하지 않았다는 점은 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다. 추후 연구에서는 실제 피험자의 데이터를 통해 정서에 대한 국내 사용자의 인식을 기반으로 인터페이스를 수정하고, 이론을 기반으로 설계된 프로세스와 인터페이스 디자인에 대한 효과 검증을 진행하고자 한다.

본 연구를 바탕으로 향후 진행될 마음챙김 기반의 서비스나 애플리케이션 개발을 위해 다음과 같이 제언한다. 첫 번째로, 마음챙김 훈련을 강조하는 프레임은 지양해야 한다. 다양한 데이터 분석을 통해 스마트폰을 사용하는 대다수의 사용자가 마음챙김에 대한 인식이 부족하여 실제 그 효과나 필요성을 인지하지 못하고 있다. 이로 인해 다양한 플랫폼에서 사전적으로 전제하고 있는 '마음챙김에 대한 필요성을 느끼는 사용자'를 대상으로 설정하고 디자인을 진행하는 것은 호기심이나 가벼운 생각으로 접근한 사용자에게 좋은 사용성으로 이어지기 어렵다. 특히, 현재 출시된 애플리케이션의 경우, 사용자에게 다양한 상황이나 장소 등 과도한 선택지를 제시하여 초심자의 사용 의지를 떨어뜨리고 있다. 이를 해결하기 위해 애플리케이션 설치 후 시작하는 단계에서 사용자의 마음챙김에 대한 인식이나 수준을 평가하여 처음부터 다양한 선택지를 주는 방식 대신 사용자의 수준에 따라 초심자에게는 마음챙김에 대한 설명을 제공하고, 튜토리얼 형태의 마음챙김 서비스를 제공하는 방식이 효과적이라고 판단한다. 또한 기존의 플랫폼과 같이 직접적으로 명상이나 마음챙김 등의 키워드를 제시하여 해당 훈련을 강조하는 서비스 방식보다는 일기나 노트 등 일상적으로

사용하는 서비스 안에서 추가적인 기능으로써 구현하여 당일 기분이나 상태에 따른 명상을 추천하고 이를 사용하도록 유도하는 프로세스 구성이 현 상황에서는 더 효과적이라고 생각한다.

두 번째로, 마음챙김 애플리케이션에서 스마트폰이 지닌 이점을 활용하는 방법 모색이 필요하다. 현재 출시된 애플리케이션 분석 결과를 살펴보면 음악이나 내레이션 등의 소리 콘텐츠만 제공하는데 한정되면서 디지털 미디어가 지닌 이점을 활용하지 못하고 있다. 초심자의 경우에는 장시간 명상 훈련이나 스스로에 대한 자각과 비판 등에 대한 음성 기반의 설명은 어려움으로 다가와 애플리케이션 사용 욕구를 떨어뜨리게 한다. 이를 보완하기 위해 사용자 인터랙션 요소를 활용하고 시각적 흥미 요소를 과정에 더하여 기존의 명상 방식의 전달의 한계를 개선할 수 있도록 해야 한다.

세 번째로, 본 연구에서는 사용자의 정서 자각 훈련을 위한 동작 규칙을 설정하고, 이를 인터페이스에 구현하여 동기 향상 구조를 디자인하였다. 예를 들어, 정서를 선택하고 수량화, 그리고 글을 기록하는 과정을 선형적인 과정으로 고정할 경우, 기존의 UI/UX디자인 측면에서 행위의 자유도가 줄어들어 불편함으로 인식할 수 있다. 그러나 이러한 동작 규칙은 사용자가 비판단적으로 자신의 정서 경험을 명확하고 미세하게 알아차릴 수 있도록 도와주어 정서 마음챙김 능력이 향상되고, 과정 중에 일어나는 정서 경험의 탈동일시를 통해 정서를 효과적으로 조절할 수 있게 된다. 이처럼 훈련을 기반으로 하는 애플리케이션은 기존 다양한 서비스의 UI/UX디자인과는 다른 관점에서 접근해야한다. 단순히 효율적인 과업 프로세스를 디자인하거나 기능을 효과적으로 구조화하는데 초점을 맞추기보다 제공하는 훈련 프로그램에 대한 실효성을 극대화하는데 더 큰 비중을 두어야 한다는 것이다. 이를 위해 플로우를 기반으로 동작 규칙을 설정할 때 훈련에 반하는 인터페이스 제시나 프로세스가 있는지 선행적으로 반드시 확인이 필요하다.

네 번째로, 긍정컴퓨팅 연구를 바탕으로 인터페이스에 적용되는 버튼의 명칭이나 소프트웨어 대리물 등의 적용을 신중하게 디자인하였다. 이처럼 사소한 부분이라고 여길 수 있는 요소가 실제 사용자가 훈련을 진행하거나 성찰하는데 도움을 주는 요소라는 것을 디자인할 때 반드시 인지해야 한다.

다섯 번째로, 긍정컴퓨팅 측면에서 현 서비스를 활용

하는 다양한 시도가 필요하다. 현재 출시된 애플리케이션 대부분은 다양한 카테고리의 명상법을 제공하는데 집중하고 있다. 특정 애플리케이션의 경우, 명상이 끝난 직후에 사용자의 현재 명상에 대한 자신의 감정이나 상태를 피드백 받는 경우가 있지만 단순히 기록한다는 의미만을 지니고 있다. 단순히 기록하는 행위를 넘어 이를 자기-수량화 측면에서 활용하도록 한다. 예를 들어, 해당 데이터와 함께 명상을 진행하는 시간이나 위치 등 스마트폰을 통해 쉽게 얻을 수 있는 데이터와 함께 저장-활용하여 사용자에게 성찰적인 피드백을 제공한다면 사용자의 지속적인 사용을 이끌어내는데 도움을 주고 훈련의 효과 증대에 영향을 줄 것으로 사료된다. 또한 스마트폰 네트워크를 통해 다양한 사람들과 다른 공간에서 진행하지만 동시에 진행하는 느낌을 줄 수 있는 온라인 환경을 조성하여 유대감 증대를 통한 동기 향상이나 습관 형성 등의 다채로운 시도가 필요하다고 여겨진다.

마지막으로, 본 연구와 같이 사용자의 정서 관련 훈련을 기반으로 하는 플랫폼에서의 개별 사용자의 정서적인 데이터 수집은 다양한 플랫폼으로 그 활용을 확장하는 시도가 필요하다. 이러한 시도를 통해 정서 훈련에서의 실효성뿐 아니라 오프라인 공간에서의 개별 사용자가 사용하는 다양한 IoT 디바이스와 연결을 통해 AI를 활용하여 성찰적인 피드백을 제공할 수 있도록 하고, 동시에 개별 사용자의 컨텍스트를 기반으로 추천이나 생활환경을 조성하는데 그 향상을 가지고 올 수 있기 때문이다.

본 연구는 비공식 정서 마음챙김을 위한 모바일 애플리케이션에 대한 연구이기에 현재 출시된 공식 명상 기반 애플리케이션에 그대로 적용하기는 어렵지만, 사용자 경험을 기반한 UI/UX디자인 개발 방법과 이에 대한 제언은 향후 진행될 마음챙김 서비스와 긍정컴퓨팅 연구에 기초 자료로서 활용이 가능할 것으로 기대된다.

REFERENCES

- [1] W. S. Gim (2016). *Science of Meditation*. Seoul: Communicationbooks.
- [2] Shapiro, S. L., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanisms of mindfulness. *Journal of clinical psychology, 62*(3), 373-386.
- [3] Baer, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical*

- psychology: *Science and practice*, 10(2), 125-143.
DOI: <https://doi.org/10.1093/clipsy.bpg015>
- [4] B. G. Kim. (2018. 8. 27). 1person 1smart age. *News of Chosun*, p. B1.
- [5] H. J. Kim (2012). *User Experience Design for Interest Topic Based SNS*. Master dissertation. Kookmin University, Seoul.
- [6] Stahl B., Goldstein E. (2014). *Mindfulness Based stress reduction(MBSR) Workbooks*. Seoul: Hakjisa.
- [7] Saffer, D. (2015). *Microinteractions*. Seoul: Insight.
- [8] Calvo, R. A., Peters, D. (2014). Positive Computing (W. S. Kim, H. D. Kim, Ed.). Seoul: Communicationbooks.
- [9] Gimpel, H., Nissen, M., & Görlitz, R. (2013). Quantifying the quantified self: A study on the motivations of patients to track their own health. *In Proceedings of the 34th International Conference on Information Systems*, (pp.1-27). December. Italy: ICIS.
- [10] Rivera-Pelayo, V., Zacharias, V., Müller, L., & Braun, S. (2012). Applying quantified self approaches to support reflective learning. *In Proceedings of the 2nd international conference on learning analytics and knowledge*, (pp. 111-114). April. New York: ACM.
DOI: <https://doi.org/10.1145/2330601.2330631>
- [11] Marcengo, A., & Rapp, A. (2016). Visualization of human behavior data: the quantified self. Pennsylvania: IGI Global.
DOI:<https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9840-6.ch072>
- [12] M. N. Yang., J. Y. Lee. (2008). The Relationship of Teacher's Motivation, Teaching Flow and Happiness. *Korean Counseling Association*, 9(1), 1-14. DOI: <https://doi.org/10.15703/kjc.9.1.200803.1>
- [13] Reeve, J. (2009). Understanding Motivation and Emotion (B. K. Jung et al, Ed). Seoul: Pakhaksa
- [14] Quoidbach, Berry, Hansenne, & Mikolajczak. (2010). Positive emotion regulation and well-being: Comparing the impact of eight savoring and dampening strategies. *Personality and Individual Differences*, 49(5), 368-373.
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.048>
- [15] Cialdini Robert. (2016). *Pre-Suasion: A Revolutionary Way to Influence and Persuasive*. New York : Simon & Schuster.
DOI: <https://doi.org/10.1080/13527266.2018.1504811>
- [16] Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985b). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- [17] Kemper, T. D. (1985b) How Many Emotions Are There? Wedding the Social and Autonomic Components. *American Journal of Sociology*, 93(2).
DOI: <https://doi.org/10.1086/228745>
- [18] Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social psychology*, 39, 1161-1178.
- [19] Iyengar. S. S., Lepper. M. R. (2000). When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995-1006.
DOI: <https://doi.org/10.1017/cbo9780511618031.017>
- [20] Vohs. K. D., Baumeister. R. F., Schmeichel. B. J., Twenge. J. M., Nelson. N. M., Tice. D. M. (2008). Making Choices Impairs Subsequent Self-Control: A Limited-Resource Account of Decision Making, Self-Regulation, and Active Initiative. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(5), 883-898.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.5.883>
- [21] Wikipedia contributors. (2018, July 29). Hick's law. In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved 05:51, September 2, 2018, from https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Hick%27s_Law&oldid=852550501
- [22] Kirk. A. (2012). *Data Visualization: a successful design process*. Birmingham: Packt.

오 준 엽(Oh, Jun yep)

[정회원]



- 2010년 3월 : 아주대학교 미디어학부
- 2017년 3월 ~ 현재 : 아주대학교 라이프미디어 협동과정 미디어 콘텐츠전공(석사)
- 관심분야 : UX Design,

Interaction Design, Digital media

· E-Mail : wlfkq90@hanmail.net

마 정 이(Ma, Jung Yi)

[정회원]



- 2014년 2월 : 동국대학교 선학과 (문학사)
- 2016년 8월 : 아주대학교 심리학과 (문학석사)
- 2016년 8월 ~ 현재 : 아주대학교 라이프미디어 협동과정 IT심리전

공 박사과정

· 관심분야 : 심리학, 건강심리학, 명상과학

· E-Mail : jungyi826@gmail.com

남 상 규(Nam, Sang Kyu)

[정회원]



- 2016년 2월 : 동국대학교 불교학 (문학사) 및 생명공학(이학사)
- 2018년 2월 : 영남대학교 심리학 (심리학사)
- 2018년 3월 ~ 현재 : 아주대학교 라이프미디어 협동과정 IT심리 전

공 박사과정

- 관심분야 : 심리학, 건강심리학, 명상과학
- E-Mail : buddha90@ajou.ac.kr

김 완 석(Gim, Wan Suk)

[정회원]



- 1981년 2월 : 고려대학교 심리학과 (문학사)
- 1991년 8월 : 고려대학교 대학원 심리학과 (문학석사, 문학박사)
- 1993년 8월 ~ 현재 : 아주대학교 심리학과 교수

- 관심분야 : 심리학, 건강심리학, 명상과학
- E-Mail : wsgim@ajou.ac.kr

이 주 엽(Lee, Joo youp)

[정회원]



- 2003년 5월 : 플랫대 석사
- 2007년 2월 ~ 현재 : 아주대 미디어학과 교수
- 관심분야 : UX Design, Interaction Design, Digital media
- E-Mail : maldes@ajou.ac.kr