

# 유방암 환자를 위한 1:1 맞춤형 애플리케이션 연구 -서비스 디자인 방법을 중심으로-

최민영\*, 김승인\*\*

홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인전공\*  
홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인 교수\*\*

## A Study of One-to-One Custom Application for Breast Cancer Patient -Focusing on Service Design Methods-

Min-Young Chae \*, Seung-In Kim \*\*

Dept. of Digital Media Design, Hongik University, International Design School for Advanced Studies\*  
Prof. of Digital Media Design, Hongik University, International Design School for Advanced Studies\*\*

요 약 본 연구는 지속해서 증가하는 유방암 환자의 수술 후 신체 및 정신적 고통 완화를 도와주는 모바일 애플리케이션 서비스 제안에 목적이 있다. 먼저 연구 목적 달성을 위해 문헌연구를 통한 유방암의 전반적인 이해와 이와 유사한 서비스를 분석하였다. 이후 서비스 디자인 방법론인 더블 다이아몬드 디자인 프로세스 모델을 단계별로 적용하여 사후관리 중심의 1:1 맞춤형 전문가 코칭(coaching) 서비스를 제공하는 모바일 애플리케이션을 고안하였다. 세부적으로는 첫째, 현재 진행되는 프로그램 분석과 이해관계자들(유방암 환자, 보호자, 간호사 및 병원 내 암센터 용품 판매원)과의 인터뷰를 통해 사용자 니즈(needs)를 도출하였다. 둘째, 이를 기반으로 사용자를 대표하는 페르소나와 고객여정맵을 토대로 한 전체적인 시나리오를 시각화, 콘셉트 설정 및 키워드 도출로 본 연구를 구체화하였다. 셋째, 구체적인 기능 설명과 함께 효과적으로 전달하기 위한 프로토타입을 제작하여 최종 목표인 모바일 애플리케이션 서비스를 제안하였다. 본 서비스를 통하여 그들의 삶의 질을 향상시키는 서비스가 되길 기대한다.

주제어 : 유방암, 헬스케어, 맞춤형, 애플리케이션, 서비스 디자인

**Abstract** The study aims to suggests mobile application service that helps to reduce physical and mental suffering after surgery for breast cancer patients constantly increasing. At first, I analyze literature research to understand the breast cancer and similar services for achieving study purposes. After I finally design a mobile application that offers to customized one-to-one specialist coaching service focused on post-treatment management by using a double diamond design process model. In detail, first, I analyze the current program and comprehend user needs through interviews with the person such as breast patient, protector, nurse, salesperson in cancer center. Second, I specify the entire scenario, concept and keyword based on the persona and the customer journey map representing user. Third, I propose the mobile application for the ultimate goal by producing prototype to effectively communicate with specific functional descriptions. I hope this service will improve the quality of their lives.

**Key Words** : Breast Cancer, Health Care, Custom, Application, Service Design

\* 본 논문은 2017년 홍익대학교 국제디자인전문대학원의 BK21 플러스 사업의 지원을 받아 수행한 것임

Received 22 May 2017, Revised 23 June 2017

Accepted 20 July 2017, Published 28 July 2017

Corresponding Author: Seung-In Kim (Hongik University, International Design School for Advanced Studies)

Email: r2d2kim@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경과 목적

본 연구는 서비스 디자인 방법론을 통하여 유방암 환자를 위한 수술 후 사후관리 측면에서의 서비스 방안을 제안한 연구이다. 국내 여성 암 발생 순위 2위를 차지하고 있는 유방암은 발생률이 매년 증가하고 있지만, 전체 유방암 환자의 생존율은 평균 91.5%로 10명 가운데 9명은 5년을 넘게 생존하는 것으로 보고되고 있다[1]. 대부분의 유방암 환자들은 유방 상실로 인한 신체상의 변화와 수술 후 항암화학요법이나 방사선치료로 인한 통증, 피로, 수면장애 등의 신체적인 부작용과 더불어 불안, 우울, 재발에 대한 두려움과 같은 정서장애를 경험하기도 하며, 질병 후 가정이나 사회에서의 역할 상실 등의 문제로 인하여 심리·사회적 적응에 부정적인 영향을 받게 된다[2]. 유방암 환자들이 수술 후 사후 관리를 하면서 겪는 어려움을 근접 거리에서 지원 및 관리해 줄 수 있는 무언가가 절실하다. 이에 본 연구에서는 현재 우리나라에서 진행되고 있는 사후관리 프로그램의 현황과 실태조사를 통해 문제점을 파악하고 개선 방향을 찾아 각기 다른 상황에 처한 유방암 환자들에게 차별화된 사후관리 맞춤형 서비스를 제안하는 것에 목적이 있다.

### 1.2 연구 방법과 범위

본 연구에서는 유방암 환자들에게 좀 더 나은 경험을 줄 수 있는 서비스를 제안하고자 문헌연구, 사례연구, 서비스 디자인 순으로 연구를 진행하였다. 먼저 문헌연구를 통해 유방암에 관한 전반적인 문제점과 현상을 파악하였다. 그 후, 유사 서비스 분석을 통해 본 연구에서 서비스 제안을 위해 활용 가능한 기능을 살펴보았다. 이를 바탕으로 본 연구에서는 대표적인 서비스 디자인 프로세스인 영국 디자인 카운슬(Design Council)의 '더블 다이아몬드 디자인 프로세스 모델(The Double Diamond Design Process Model)'을 적용하여 심층 인터뷰(in-depth interview), 페르소나(persona), 고객여정맵(customer journey map)을 진행하였다. 이에 따른 결과 분석을 기초로 콘셉트 키워드(concept keyword)를 도출하였고, 이에 맞는 시나리오(scenario)와 사용 가능한 사용자 인터페이스(user interface)를[3] 생성하여 최종적으로 모바일 애플리케이션(mobile application)을 고안하였다.

## 2. 이론적 배경과 분석

### 2.1 유방암에 대한 이해

유방암은 유방에 발생한 암세포로 이루어진 종괴를 의미하며, 일반적으로 유방의 유관과 유엽에서 발생하는 암을 일컫는다[4]. 세계적으로 유방암은 여성에게 생기는 가장 흔한 암으로, 최근 아시아에서도 서구화된 식습관 및 생활의 변화 등으로 급속하게 증가하고 있다. 특히 아시아 여성은 50~60대에서 잘 발생하는 서양과는 달리 사회생활이 가장 활발한 40대에서 많이 발생하므로 삶에 많은 영향을 미치고 있다[5].

### 2.2 유사 서비스 분석

현재 국내에서는 유방암 환자를 대상으로 한 애플리케이션이 시중에 출시되어 사용되고 있다. 하지만 주요 기능은 기본적인 자가 검진 및 정보제공뿐이다. 유방암 환자들을 위한 서비스가 절실한 만큼, 유사 서비스에 대한 이해와 분석이 필요하다고 판단하여[6] 국내외 유사 서비스 애플리케이션을 아래 <Table 1>과 같이 조사 분석하였다.

<Table 1> Research of similar service

Application name	Target	Main function
Breast Cancer Diary : self-examination	Breast cancer patient	Breast cancer self-examination
Am.ma.dol (Take care of a cancer patient's mind)	Cancer patient	Depression, Anxiety, Sleep
Breast Cancer : Beyond The Shock	Breast cancer patient	Learn, Ask, Hear
Pocket Cancer Care Guide	Cancer patient	Question, Doctor's appointment
Noom Coach	Dieter	Dietary record, Systematic curriculums and contents, Professional coaching services, Pace counters, Athletic performance
Health-On	Dieter	Paperweight, Diet, Exercise, Walk, Sleep, Blood sugar, Coaching, Measurement of posture, Community

유방암 환자만을 대상으로 한 모바일 애플리케이션 서비스는 국내에는 유방암 다이어리-자가 검진 편, 암 환

자 대상으로 한 서비스는 국내에는 암.마.돌(암 환우 마음 돌보미) 등이 있다. 국외에서 유방암 환자를 위한 서비스는 Breast Cancer : Beyond The Shock이 있으며, 전체 암 환자 대상으로 한 서비스는 국외에서의 Pocket Care Guide가 있다. 그 외 유사 서비스로는 담당코치에게 피드백과 조언을 받으며 더 건강한 생활 습관을 기를 수[7] 있는 Noom Coach(누 코치), 모니터링과 친구와의 경쟁을 통해 건강한 생활습관을 형성 할 수 있도록 하는 [8] Health-On(헬스 온) 등이 있다.

앞서 언급한 애플리케이션 서비스의 주요 기능을 분석하여 ‘정보 제공’, ‘셀프(self)관리’, ‘전문가 코치’, ‘커뮤니티’라는 4가지 키워드를 도출하였다. 이러한 유사 서비스를 통해 필수적 기능 구비와 편리한 사용이 전제되어야 한다는 인식을 하고 유방암 환자를 위한 맞춤형 서비스를 제공하기 위하여[9] 서비스 디자인 방법론의 프로세스를 토대로 단계별로 진행하였다.

### 3. 유방암 환자를 위한 서비스 디자인 프로세스

#### 3.1 이해하기 단계

본 연구는 이해하기 과정에서 ‘공간, 사람’으로 구분하여 서비스 현황과 유방암 환자를 위한 니즈를 중점적으로 파악하였다. ‘공간’ 파트에서는 온, 오프라인에서 진행되고 있는 사후관리 서비스 현황과 문제점에 대해 알아보았다. ‘사람’ 파트에서는 실사용자인 유방암 환자와 이들과의 이해관계에 있는 보호자, 간호사 및 병원 내 유방암센터 용품 판매원을 만나 그들의 이야기를 직접 듣고, 사후관리 서비스에 관한 니즈를 찾아보았다.

##### 3.1.1 공간 : 온, 오프라인 사후관리 서비스 분석

본 연구에서는 국내 ‘빅5’병원(서울대병원, 연세대 세브란스병원, 가톨릭대 서울성모병원, 서울아산병원, 삼성서울병원)[10]에서 진행하고 있는 유방암 환자를 대상으로 한 사후 관리 프로그램과 온라인에서 활발하게 이루어지고 있는 회원 수 10만 명이 넘는 카페(암을 극복하려는 사람들의 모임, 암과 싸우는 사람들)를 대상으로 설정하여 현황 및 문제점을 분석하였다.

1) 접근 포인트 1 : 현재 병원 내 유방암 환자를 위해 제공되는 프로그램은 무엇인가? 대부분의 병원에서는 참여형 교육프로그램과 강의형 교육프로그램으로 구분지어, 유방암 환자뿐 아니라 모든 암과 투병 중인 환자와의 교육이 함께 이루어지고 있었다. 유방암 환자만을 대상으로 열린 프로그램은 극히 소수였으며, 그중 삼성서울병원에서는 유방암 치료 후 가이드(생활관리, 운동), 유방암 치료 여정 이해하기, 유방암 선배 환우와 만남[11] 프로그램이 진행 중이며, 서울아산병원에서는 유방암 환우를 위한 행복한 미술치료[12] 프로그램이 진행 중이다. 또한, 연세대 세브란스 병원에서는 유방암의 경우, 다른 암종보다 생활습관(식사습관, 비만, 흡연 등)과 더욱 밀접한 관계[13]를 보인다고 판단하여 건강한 생활로 신속하게 복귀하도록 도움이 되고자 유방암 다이어트 클리닉을 개설하여 약 12주에 걸쳐 효과적인 방법으로 식생활을 개선할 수 있게 돕고 있다.

2) 접근 포인트 2 : 유방암 환자를 위해 효율적으로 운영되고 있는가? 병원 내에서 진행되는 프로그램은 동일한 병원에서 수술한 환자들로만 구성되어있기 때문에 다양한 환자들과의 소통의 한계가 존재했다. 또한, 반복적인 프로그램 진행은 환자들의 재참여 의사를 낮췄다. 온라인 카페에서는 커뮤니티를 통해 각종 정보와 기사 공유, 고민 상담으로 이루어지고 있다. 따라서 환자들이 자신들의 상황에 맞는 솔직하고 진정성 있는 고민과 전문적이며 체계적 관리를 받기에는 어려움이 보였다.

##### 3.1.2 사람 : 이해관계자 니즈 분석

본 연구에 대한 통찰을 얻기 위해 2017년 4월 10일부터 2주간 삼성서울병원 유방암센터와 순천향대학교 부천병원 유방암센터에서 7명의 이해관계자를 대상으로 인터뷰하였다. 인터뷰 대상자의 인적 특성을 아래 <Table 2>와 같이 정리하였다.

<Table 2> Interview profile

	Gender	Age	Situation
P1	Woman	40's	Patient
P2	Woman	50's	Patient
P3	Woman	60's	Patient
P4	Man	60's	Protector
P5	Man	20's	Protector
P6	Woman	40's	Chief Nurse
P7	Woman	50's	Salesperson in Cancer Center

인터뷰를 통해 그들의 숨겨진 니즈를 알아보고자 하였다. 인터뷰 항목들은 수술 후 사후관리를 어떻게 진행하고 있는지, 사후관리를 진행하면서 불편했던 점, 힘든 점, 필요로 하는 사후관리 서비스는 무엇인지 등을 상세하게 질문하였다. 인터뷰를 통해 유방암 환자들이 경험하고 있는 사후관리 서비스와 그들이 필요로 하는 니즈에 대한 통찰을 얻었다. 그들과의 인터뷰를 통해 얻은 결과를 아래 <Table 3>과 같이 정리하였다.

<Table 3> User Voices & Wants & Needs

Voices	Wants	Needs
It's difficult to acquire genuine information.	I want to get various information sharing.	Share real-time information via experts.
It's hard to control my appetite.	I want something to help whenever I need.	
It takes a lot of time.		
It costs a lot of money.		
I'm suffering from sleep disorders.		
I depend on the doctor.	I want go back to the past.	Need to recover confidence.
I don't like myself.		

유방암 환자의 니즈는 크게 '전문가를 통한 정보 공유'와 '자신감 회복'으로 나뉘 설명 가능하다. 세부 내용으로는 사후 관리 프로그램이 있어도 병원 내부 사정에 따라 프로그램의 질이 결정되거나 어느 프로그램도 개설되지 않아 환자 스스로 사후 관리를 해야만 한다는 사실을 발견하였다. 이처럼 사후 관리 서비스 사용에 어려움과 한계가 존재했다. 또한, 환자의 대부분은 여성이다 보니 외적으로 보이는 것에 민감하게 반응했고, 자신감이 많이 상실된 상태였다. 이를 극복하려는 방법이 있으면 한다는 의견이 가장 많이 도출되었다. 이를 반영하여 유방암 환자를 위한 모바일 애플리케이션을 제안 하고자 한다.

### 3.2 아이디어 구체화 단계

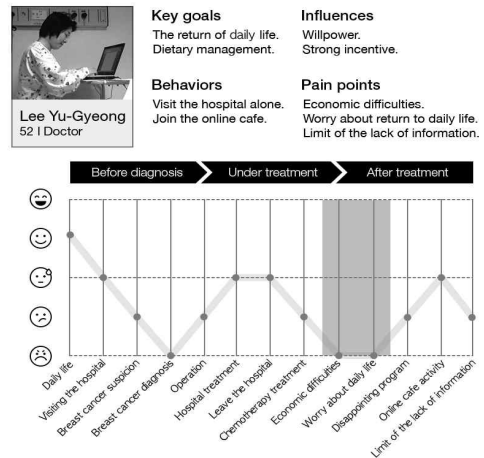
#### 3.2.1 페르소나 및 고객여정맵

페르소나는 사용자를 이해하기 위한 도구[14]로, 본 연구에서는 앞서 진행한 내용을 바탕으로 자료를 분석하여 페르소나를 설정하였고 그들의 특성에 따른[15] 고객여정맵을 작성하였다. 전체 사용자의 니즈를 대표하는

사용자 그룹을[16] <Table 4>와 같이 구축하였다. 미혼 여성의 40대는 스마트 폰을 활용하여 애플리케이션을 사용할 능력을 갖추고, 외적인 모습에 많은 관심과 투자를 하는 것이 특징이었다. 50대는 온라인 카페를 통해 정보를 얻었고, 가정을 꾸리다 보니 경제적인 어려움과 일상생활로의 복귀에 어려움이 있었다. 이들의 특성에 따른 고객여정맵을 [Fig. 1]과 같이 정리하였다. 60대는 병원 내 사후관리 프로그램을 주로 활용했고, 그들 주변 사람들의 지원에 많은 용기를 얻었으며 유전적 전이에 관해 고민이 있다고 밝혔다.

<Table 4> User group

User type	Characteristics
A single woman in early 40's	-Ability to acquire information via smartphone. -Thorough management in the beauty. -Worry about marriage and pregnancy.
A married woman in early 50's	-Obtaining information through a cafe. -Financial difficulties. -Worry about daily life.
A married woman in late 60's	-Use the program in the hospital. -Getting support from their neighbors. -Worry about family transfer.



[Fig. 1] Customer journey map of a married woman in early 50's

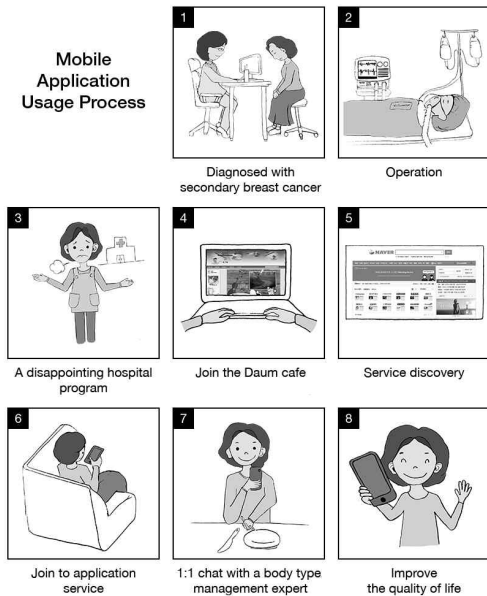
이를 통하여 유방암 환자의 관점에서 도출된 인사이트(insight)는 '현재 처한 상황에 함께 고민하고 정신 및 육체적 스트레스를 경감시켜 줄 서비스가 필요하다.'라는 점이었다.

### 3.2.2 시나리오

사용자가 겪을 수 있는 다양한 상황을 예측하고 설계하여 그들에게 어떤 사용자 경험을 제공할 것인가를 디자인하는 단계로[17], 페르소나와 고객여정맵을 바탕으로 다양한 상황에 처한 사용자 시나리오를 정리하였다.

첫 번째 시나리오는 사후 관리를 위해 본 연구에서 제안한 애플리케이션 서비스에 스스로 가입하여 커뮤니티 상에서 여러 환자와의 실시간 채팅을 하여 정보와 고민 거리를 공유하는 상황을 표현하였다. 또한, 가장 큰 관심사인 외적인 부분(가발, 피부 관리), 성생활과 임신과 관련된 전문적 정보를 맞춤형으로 코치 받으며 서비스에 만족해하는 상황이다.

두 번째 시나리오 [Fig. 2]는 병원 내 진행 중인 프로그램과 온라인 카페를 통해 활동했지만 적합한 서비스를 받지 못하는 불편한 상황을 설정하였다. 인터넷 검색을 통해 본 연구에서 제안한 애플리케이션 서비스를 발견하고 가입하면서 전문가와의 1:1 코치를 받고 삶의 질이 향상되는 내용이다. 본 연구에서 제안할 서비스에 가장 적절한 시나리오라 할 수 있다.



[Fig. 2] Scenario of service usage

세 번째는 병원 내 프로그램을 듣고 나서 계속 의지하고, 도움을 받고 싶은 전문가를 필요로 하는 상황으로 설

정하였다. 이 과정에서 주변으로부터 서비스를 추천받아 가입하게 되면서 전문가들에게 의지하며 용기를 얻고 극복해 가는 상황이다. 가족 전이에 관한 근심을 해소하기 위해 이 서비스를 가족들에게 소개하며 예방책을 설명해 주고 있는 상황으로 설정하였다.

### 3.3 서비스 제안

#### 3.3.1 콘셉트 도출

이해하기 단계에서 도출된 사항을 중심으로 유방암 환자들의 니즈를 분석하고 분류하여 서비스 핵심 가치 정의와 최종 콘셉트를 아래 [Fig. 3]과 같이 정리하였다.



[Fig. 3] Service Concept Keyword

본 연구를 통해 늘어나고 있는 유방암 환자를 위해 24시간 1:1 전문가 사후관리 서비스를 제공하는 모바일 애플리케이션을 고안하였다. 이 모바일 애플리케이션은 사용자가 장소와 시간에 구애받지 않고 언제 어디서든 유방암과 관련된 부분을 질문하고 전문적으로 상담받는 것에 목적을 두고 있다. 또한, 병원과 전문 센터에 직접 내원하지 않아도 애플리케이션을 통하여 진단받고 치료해 가는 과정에서 삶의 만족도 향상 효과를 얻을 수 있다.

#### 3.3.2 대표기능 설명

이 서비스의 주요 기능은 크게 세 가지로 정의할 수 있다. 첫째, 유방암 환자들이 가장 필요로 하는 유방암 관련 정보와 실시간으로 전문가와의 매칭 서비스를 제안하여 지속적인 코치를 통한 삶의 질 향상에 목적을 두고 있다. 둘째, 유방암 환자에게 맞춤형 프로그램을 제공해 더욱 쉽고 체계적인 관리를 유도하여 병원에 방문하지 않고도 자가 관리가 가능하다. 셋째, 유방암 환자들 간의 커

커뮤니티를 제공한다. 따라서 여러 환자와의 소통을 통해 높은 유대감을 형성하여 그들만의 소통공간을 만들고자 한다. 이러한 기능을 유방암 환자 개개인에게 맞춤형된 서비스로 제공하기 위해 유방암 판정 기수와 수술 방법, 항암 치료 및 미용성형의 여부, 코치 받고자 하는 선호 프로그램과 같은 설문조사를 거쳐 각 분야 전문가 매칭 리스트를 제공하고 그중 사용자가 코치 받고 싶은 전문가를 선택할 수 있는 서비스로 설계하였다.

### 3.3.3 프로토타입 디자인

본 연구에서는 위와 같이 도출된 애플리케이션 기능을 기반으로 프로토타입(prototype)을 [Fig. 4]와 같이 제작하였다. 애플리케이션의 전문가, 사용자 간의 커뮤니티 공간을 제외하고 모든 화면에서 매칭된 전문가와의 즉각적인 소통을 할 수 있도록 플로팅 버튼(floating button)을 통해 쉽게 접근할 수 있는 특징이 있다. 이를 통해 분야별 전문가에게 빠르고 정확한 코치를 받을 수 있다.



[Fig. 4] Prototype design of mobile application

## 4. 결론과 제언

본 연구에서는 서비스 디자인 방법론을 통해 유방암 환자들의 사후관리 서비스 이용 시 불편사항 및 개선되었으면 하는 점을 도출하였고, 이를 통해 1:1 맞춤형 코칭 서비스를 제안하였다. 서비스 디자인 프로세스 분석 결과, 수술 후 스스로 신체적인 부작용과 정서적인 장애를 극복해야 한다는 것이 가장 힘든 점으로 드러났다. 극복해 가는 과정에 있어서 누군가의 도움이 절실하게 필요했고, 전문적이고 체계적인 관리가 요구되었다.

이를 해결하는 방법으로 본 연구에서 제안하는 모바일 애플리케이션의 사항들은 다음과 같다. 첫째, 위에서 언급한 힘든 사항을 모두 해소할 수 있도록 환자가 처한 상황과 상태를 입력하면 그에 맞는 전문가들을 추천하여 제공하고, 직접 전문가 1:1 맞춤형 서비스를 선택할 수 있도록 고안하였다. 애플리케이션을 실행하면 빠르게 전문가 집단과 소통할 수 있어, 장소와 시간적 제약 없이 활용할 수 있다. 둘째, 사용자의 상황에 맞는 온라인과 오프라인 프로그램을 설계하여 체계적인 관리를 받을 수 있다. 셋째, 사용자 간의 커뮤니티를 형성하여 자유로운 소통의 공간을 형성하여 노하우를 공유하고 서로에게 용기를 북돋아 주기를 바란다.

본 연구는 헬스케어(Health Care)와 ICT(Information & Communication Technology) 산업의 융합이라는 사업 모델 혁신을 통한 새로운 가치를 창출한다. 현재 헬스케어 시장은 급속도로 성장하고 있다. 국내외에서는 기술과 접목하여 e-헬스, u-헬스, m-헬스 등으로 진화하며 발전하고 있다. 유방암 환자뿐만 아니라, 건강에 관심을 두고 있는 소비자들의 니즈를 충족시켜줄 서비스 개발 증대 효과를 기대할 수 있다. 본 연구를 바탕으로 유방암 환자의 수술 후 사후관리 서비스를 통해 삶의 질 향상에 따른 삶의 만족도를 제고하고, 지속해서 연구하여 헬스케어 시장의 성장력과 경쟁력에 도움이 될 것을 기대한다.

## ACKNOWLEDGMENTS

This study is supported by 2017 BK21 Plus project at IDAS, Hongik University.

## REFERENCES

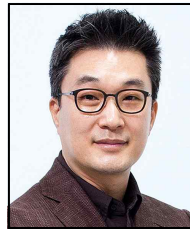
- [1] National Cancer Information Center, Cancer facts & figures 2013 [internet], National Cancer Information Center, 2015. Available from : [http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer\\_040101000000](http://www.cancer.go.kr/mbs/cancer/subview.jsp?id=cancer_040101000000)
- [2] S. Schmid Büchi, R. J. G. Halfens, T. Dassen, and B. Van Den Borne, “A review of psychosocial needs of breast cancer patients and their relatives,” *Journal of Clinical Nursing*, Vol. 17, No. 21, pp. 2895-2909, 2008.
- [3] Je-Hwan Seong, “Culture Industry Policies in Canada”, Korea Game Industry Development Institute, p. 145, 2001.
- [4] Seong-Hu Jeong, “2016 Breast Cancer Facts & Figure”, Korean Breast Cancer Society, p. 2, 2016.
- [5] Samsung Medical Center, “BRAVO\_ Understanding about Breast Cancer”, p. 1, 2016.
- [6] Kwang-Hee Jung, Do-Yron Kwon, Hee-Ju Kang, Ji-Yoon Yang, Seung-In Kim, “Proposal of personalized credit card application in varied context - Focusing on service design methodology- ”, *Journal of Digital Design*, Vol. 15, No. 1, p. 269, 2015.
- [7] Noom, “Noom’s Healthcare Solutions Smart Coaching Platform”, p. 1, 2015. [https://www.noom.com/kr/wp-content/uploads/sites/6/2015/06/Noom\\_Mobile-Healthcare-Platform\\_2015.pdf](https://www.noom.com/kr/wp-content/uploads/sites/6/2015/06/Noom_Mobile-Healthcare-Platform_2015.pdf)
- [8] Health On Home page, <http://www.health-on.co.kr/>
- [9] Byung-won Min, “An Improvement of Personalized Computer Aided Diagnosis Probability for Smart Healthcare Service System”, *Journal of IT Convergence Society for SMB*, Vol. 6, No .4, p. 80, 2016.
- [10] Yonhap News Agency Home page, <http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2015/03/02/0200000000A-KR20150302000200017.HTML?input=1195m>
- [11] Samsung Seoul Hospital Home page, [http://www.samsunghospital.com/dept/main/bbsView.do?DP\\_CODE=CIC&MENU\\_ID=002006&CID=27129](http://www.samsunghospital.com/dept/main/bbsView.do?DP_CODE=CIC&MENU_ID=002006&CID=27129)
- [12] Asan Medical Center Home page, <http://cancer.amc.seoul.kr/asan/depts/cancer/K/bbsDetail.do?pagelIndex=1&menuId=3697&contentId=258393&searchCondition=&searchKeyword=>
- [13] Gangnam Severance Hospital Home page, [http://gs.iseverance.com/dept\\_clinic/department/breast\\_surgery/diet\\_clinic/](http://gs.iseverance.com/dept_clinic/department/breast_surgery/diet_clinic/)
- [14] So-Yeon Kim, Se-Yun An, “A Study on the Activation Plan for the Pedestrian Space using Persona Method - Focused on Sejong city Noel 3-road”, *Journal of Digital Design*, Vol. 16, No. 2, p. 15, 2016.
- [15] Jang-Eun Bae, Seung-In Kim, “Proposal of Fitness Service based on Virtual Reality Game and u-Healthcare for Improving Leisure Satisfaction”, *Journal of Digital Design*, Vol. 15, No. 1, p. 140, 2015.
- [16] Hye-Min Lee, Seung-In Kim, Seon-Woo Oh, Ye-Seul Kim, “A research of the vitalization of local food utilizing service design methodology - Focusing on Seoul Metro Huimangnanum farmer’s market- ”, Vol. 13, No. 3, p. 231, 2013.
- [17] Yeong-A Jin, “Digital Media Design”, *Communicationbooks*, pp. 36-37, 2014.

### 최민영 (Chae, Min Young)



- 2016년 9월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 디지털미디어디자인과 재학
- 관심분야 : GUI 디자인, 서비스디자인
- E-Mail : minyoungdrea@naver.com

### 김승인 (Kim, Seung In)



- 2001년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 교수
- 2006년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 디자인혁신센터 센터장
- 관심분야 : 사용자경험디자인, 서비스디자인
- E-Mail : r2d2kim@naver.com