

# A Guide to Designing a Customer Journey Map for Mobile Services

Heekyung Moon<sup>1</sup>, Sung H. Han<sup>1\*</sup>, Joohwan Park<sup>1</sup>, Jaemin Chun<sup>1</sup>, Sang W. Hong<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Department of Industrial Management & Engineering, POSTECH, Pohang, 790-784

<sup>2</sup>Coporate Strategy Team, SK Planet, Seongnam-si, 463-400

## ABSTRACT

The aim of this study is to develop a design process for a customer journey map that represent and evaluate customer experience. Many companies have been using a customer journey map to discover problems in existing services and to find business opportunities for innovation. As there is a lack of a clearly defined design process, developed customer journey maps are neither consistent nor compatible with each other. This study defined a basic structure of the customer journey map and then suggested an eleven-step design process, a combination of top-down and bottom-up approach. Three methods for generating new service ideas using the customer journey map were suggested. We illustrated this design process with an application to mobile services built upon ethnographic research with 1016 mobile device users. A total of 25 customer journey maps were developed for representative mobile application services such as a travel, a shopping, a book, and a music. The proposed design process would help service designers to develop customer journey maps systematically and find innovative service ideas.

Keywords: Service design; User experience; Customer experience; Business opportunity

## 1. Introduction

고객여정지도(Customer journey map)는 고객 경험(Customer experience)을 시간의 흐름에 따라 체계적으로 시각화하는 방법으로써, 고객 관점에서 서비스를 분석하여 개선 또는 혁신 방안을 도출하고 최적의 사용 경험(User experience)을 제공하는 데에 그 목적을 가지고 있다 (Kim, 2010; Bucolo & Matthews, 2011). 고객 여정(Customer Journey)은 고객이 서비스와 상호작용하는 터치포인트로 구성되며 각 터치포인트에는 고객이 느끼는 감정, 불편 사항들이 기입된다. 따라서, 같은 서비스를 사용할 지라도 고객마다 서로 다른 고객 여정이 정의될 수 있다.

많은 기업에서 기존 서비스의 문제점 및 고객 요구사항들을 도출하기 위해 고객여정지도를 사용하고 있지만 아직까지 체계적으로 정립된 디자인 프로세스나 규칙들은 찾기 어려운 실정이다. 따라서, 개발자 또는 서비스 유형에 따라 고객여정지도의 형태가 매우 다르게 나타나고 있다. 또한 대부분의 고객여정지도는 고객만족도 또는 감정 상태 등의 표면적 니

즈를 평가하는 데에 그치고 있다 (Lee and Kim, 2014). 고객여정지도를 이용하여 고객이 미처 인지하지 못하는 잠재적 니즈(Latent needs)를 파악하고 이를 해결하려는 노력은 거의 찾아 볼 수 없다. 마지막으로, 사용자 그룹, 사용 목적에 따라 다양하게 정의되는 사용 경험을 통합적으로 연계한 고객여정지도의 개발이 필요한 것으로 보인다.

본 연구는 고객여정지도 개발을 위한 디자인 프로세스를 제안하고, 이를 이용하여 잠재된 비즈니스 기회(Business opportunity)를 발견하는 방법들을 고안한다. 제시한 디자인 프로세스를 이용하여 모바일 애플리케이션 서비스를 대상으로 사례 연구를 수행하였으며, 사용자의 일상 활동(Daily activities) 및 문제점(Pain point)을 수집하기 위하여 사용자 다이어리 기법(User Diary method)을 활용하였다.

## 2. Method

고객여정지도를 만들기 이전에 사용자 조사단계를 수행하여 사용자들의 일상 활동 및 그로 인한 문제점들을 수집하였다. 사용자 다이어리 기법을 활용하여 사용자들에게 하루 동안 정해진 타임라인에 맞추어 이벤트 및 활동 들을 기록하도록 하였다 (Rhiu et al., 2013). 총 1016명의 모바일 기기 사용자 (고등학생, 대학생, 주부, 직장인)들이 평일 및 주말 하루 동안 각 시간대 별로 다이어리를 작성하였다.

디자인 워크샵(Design workshop)에는 4인의 UX 전공 대학원생과 3인의 모바일 서비스 개발자가 참여하였다. 다양한 고객여정지도를 개발하는 한편, 활발한 토론을 통하여 디자인 프로세스를 검증 및 개선하였다. 또한, 완성된 고객여정지도를 이용하여 잠재된 비즈니스 기회를 도출하는 방안을 구상하였다.

## 3. Structure of a customer journey map

고객여정지도의 기본 구성 단위는 상위 개념 순으로 단계(Phase), 골(Goal), 작업(Task), 활동(Routine) 등이 있다 (Figure 1). 사용자가 서비스를 이용하기 전부터 이용 후까지의 전 과정을 크게 여러 단계로 구분한다. 각 단계는 일련의 골로 이루어져 있고, 각 골은 일련의 작업을 통해 달성된다. 모든 골과 작업 사이의 관계는 화살표로 연결된다. 각 작업은 사용자의 육체적, 정신적 행위를 설명하는 여러 개의 활동을 예시로 포함한다.

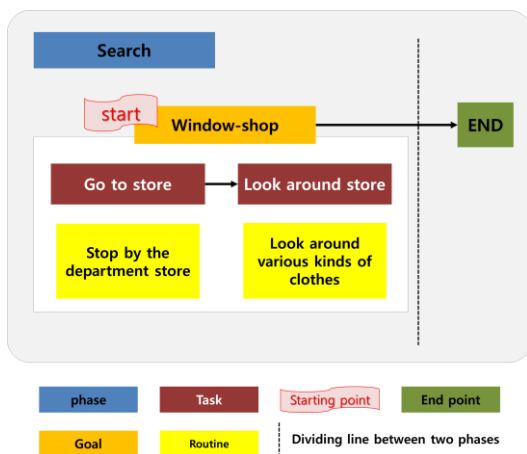


Figure 1. Basic structure of a customer journey map

## 4. Design process for a customer journey map

개발한 디자인 프로세스는 총 10단계로 이루어져 있으며, 탑다운 방식(top-down approach)와 보텀업 방식(Bottom-up approach)을 모두 활용하고 있는 것이 특징이다. 4단계에서 6단계를 양방향으로 반복하여 수행할 수 있는데, 정 방향(Step 4 → 5 → 6)으로 수행할 경우 탑다운 방식을, 역방향(step 6 → 5 → 4)으로 수행할 경우 보텀업 방식을 따르게 된다. 각 단계에 대한 상세설명은 아래와 같다.

### Step 1. 활동(Routine) 리스트 제작

사용자 다이어리 기법을 통하여 수집된 일상 활동 중에 해당 서비스와 관련이 높은 것들을 선별하여 문장 형태의 활동들을 정의한다.

### Step 2. 사용 목적(Intention) 정의

사용자들이 해당 서비스를 사용하려는 목적들을 정의하고, 고객여정지도에서 주로 다루어져야 하는 주목적을 선택한다. 예를 들어 동영상 서비스를 이용하는 데에 있어 제작된 비디오 클립을 보려는 목적과 UCC(User created contents)를 제작하고 배포하려는 목적이 혼재되어 나타날 수 있다.

### Step 3. 단계(Phase) 정의

사용자가 서비스를 사용하기 이전부터 사용 이후에 이르는 경험을 몇 가지의 단계로 구분한다. Step 1에서 정의한 활동들을 상기 정의한 단계에 맞게 분류한다. 각각의 활동은 한 단계에 할당되는 것을 원칙으로 하며, 중복 할당될 경우 활동을 분리하여 여러 개의 활동으로 재정의한다.

### Step 4. 골(Goal) 정의

사용 목적을 달성하기 위하여 일련의 골들이 수행되어야 한다. 골을 정의한 후에 이와 관련된 활동들을 골에 분류한다.

### Step 5. 작업(Task) 정의

골을 달성하기 위하여 수행되어야 하는 작업들을 정의하고, 관련 활동들을 각 작업에 분류한다.

### Step 6. 브레인스토밍을 통한 새로운 활동(Routine) 생성

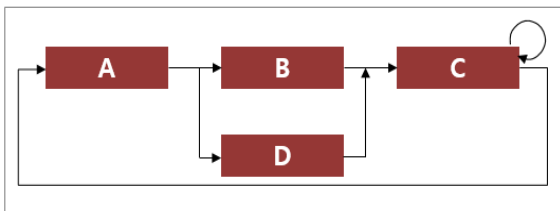
각 작업을 설명할 수 있는 예시 활동들을 브레인스토밍을 통해서 새롭게 정의한다. 지금까지 탑다운 방식(Step 4 → 5 → 6)으로 고객여정지도가 개발되어왔기 때문에 활동을 포함하고 있지 않은 작업이 존재할 수 있다. 이외에, 어느 작업에도 포함되지 않는 새로운 활동이 정의될 수 있는데 이 때에는 다시 역방향으로(Step 6 → 5 → 4) 단계

들을 수행하여 활동과 관련된 작업 및 골을 정의하도록 한다.

브레인스토밍의 효과를 극대화하기 위하여 동사 어휘들을 활용할 수 있다. 본 연구 사례에서는 Human behavior taxonomy와 관련된 문헌(책, 저널, 학술발표논문 등) 및 국어/영어 사전으로부터 일상 활동과 관련성이 높은 동사 어휘 약 200여개를 추출하였다. 추출된 어휘들을 지금까지 개발된 고객여정지도에 갖다 대어 보면서 새로운 활동들을 정의하는 데에 활용하였다.

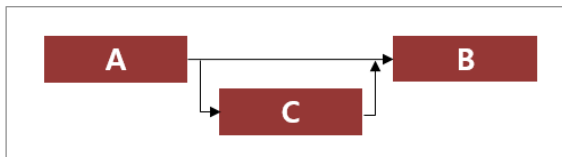
### Step 7. 골(Goal)/작업(Task) 간 관계 정의

골과 작업간에는 순차적(Sequential) 관계, 병렬(Parallel) 관계, 순환(Circular) 관계 등이 존재한다. 순환 관계는 한가지의 작업을 지속적으로 반복하는 경우와 몇 가지 연속된 작업이 반복되는 경우가 있다 (Figure 2).



**Figure 2:** Three kinds of relationships among the goals and tasks (Sequential: A → B (or D) → C; Parallel: B and D; Circular: C, A → B (or D) → C → A)

골과 작업간에 화살표를 연결할 때에 골이나 작업이 필수적(Mandatory)인지 선택적(Optional)인지를 결정하는 작업이 수반된다. 필수적 골과 작업은 한 줄로 나란히 화살표로 연결하고 연결된 선을 주 연결선(Main arrows)이라고 명명한다. 선택적 골과 작업은 주 연결선보다 아래쪽에 위치하여 화살표로 연결한다 (Figure 3).



**Figure 3:** Two types of goals and tasks (Mandatory: A and B; Optional: C)

### Step 8. 시작점 및 종료점 지정

사용 목적에 따라 활동이 시작되는 시작점 및 종료점이 다르게 나타날 수 있는데, 이를 골위에 표시한다. 사용 목적 별로 시작점으로부터

종료점까지 화살표를 따라 연결하면 고객 경험을 나타내는 여정 흐름(Journey stream)이 정의된다.

### Step 9. 단계(Phase) 구분

지금까지 정의된 많은 수의 골, 작업, 활동들을 Step 3에서 정의한 단계에 알맞게 재할당하고, 단계 구분을 확실히 하기 위한 구분선(Dividing line)을 그린다.

### Step 10. 골(Goal)에 문제점(Pain point) 할당

사용자로부터 해당 서비스를 사용할 때에 어떠한 문제점들이 발생하는 지를 수집하고, 관련성이 높은 골에 해당 문제점들을 할당한다. 문제점들은 서비스 개선점으로 직결되기 때문에 문제점수집을 위하여 사용자 조사 기법을 적극적으로 활용하도록 한다.

## 5. Opportunity discovery using the customer journey map

개발된 고객여정지도로부터 새로운 서비스 아이디어를 어떻게 도출할 것인지에 관한 연구는 극히 부족한 실정이다. 기존 연구들은 주로 현재의 서비스에서 고객만족도 또는 문제점들을 발견하여 개선하는 것에 초점을 두고 있다 (Samsel, 2013; Lee and Kim, 2014). 본 연구는 고객여정지도로부터 새로운 서비스 아이디어를 발견하는 세 가지 방법을 소개한다.

첫 번째, 아직 오프라인 수준으로 수행되고 있는 작업들을 보조하는 서비스를 개발한다. 고객여정지도에 나타난 작업 중 오프라인으로만 수행되고 있는 작업들을 조사하여 이 작업들을 모바일 서비스로 간단하게 수행되도록 할 수 있다. 두 번째, 여러 개의 골이나 작업들이 화살표로 연속으로 연결된 경우 이를 한번에 해결해 줄 수 있는 서비스를 개발한다. 마지막으로 고객여정지도의 공간상 멀리 떨어져 있거나 직접적으로 연결되어 있지 않는 관련 작업들을 연결해주는 통합 서비스를 개발한다. 특히, 서로 다른 고객여정지도에 존재하나 관련성이 높은 작업들을 연계하는 서비스를 제공함으로써 고객 경험을 극대화할 수 있다. 예를 들어, 여행관련 서비스를 개발할 때에 여행 고객여정지도에 존재하는 교통관련 작업, 사진 관련 작업, 커뮤니케이션 관련 작업들을 각각의 고객여정지도의 관련 작업들과 연결하여 통합적인 서비스를 개발할 수 있다.

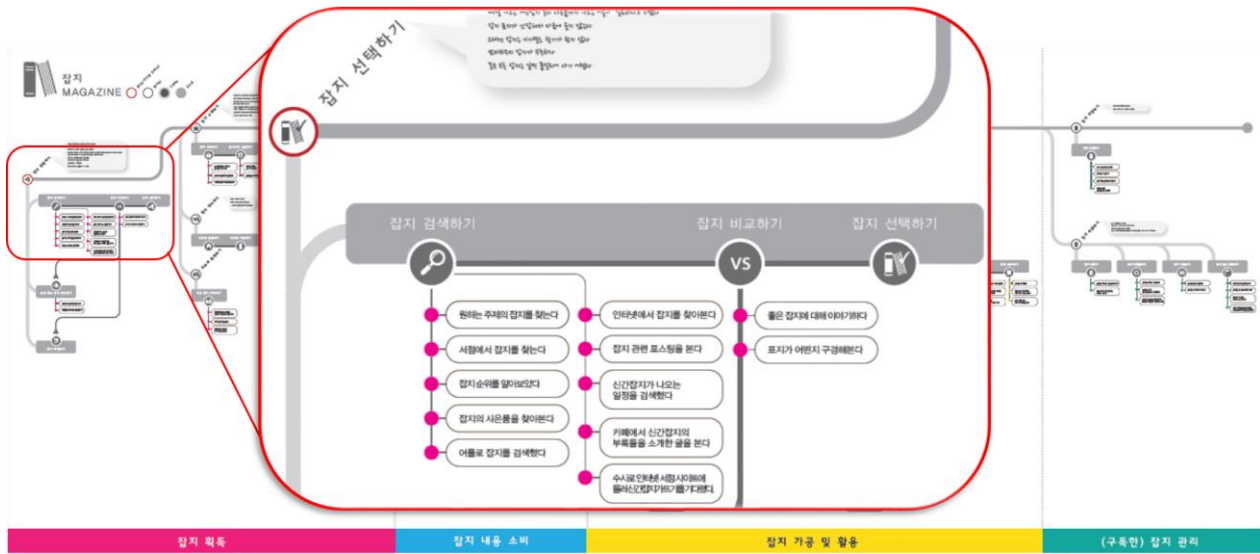


Fig 4. A customer journey map of the 'magazine' category

다. 후속 연구를 통해 고객여정지도를 활용하여 새로운 서비스 아이디어를 개발하는 창의적 방법론을 고안할 예정이다.

## 6. A case study on mobile services

기 개발된 디자인 프로세스를 이용하여 총 25가지 종류의 모바일 서비스에 대하여 고객여정지도를 제작하였다. 모바일 서비스 카테고리는 애플리케이션 마켓(Google play와 App Store)의 모바일 서비스 분류 기준을 참고하였으며, 여행(Travel), 사진(Photo), 매거진(Magazine), 날씨(Weather) 등을 포함한다. 완성된 매거진(Magazine) 관련 고객여정지도는 잡지 획득, 잡지 내용 소비, 잡지 가공 및 활용, (구독한) 잡지 관리 등 총 4단계로 이루어졌다 (Figure 4).

## 7. Conclusion

본 연구는 고객여정지도의 기본 구조 및 구성 요소 등을 정의하고, 고객여정지도의 제작을 위한 10단계 프로세스를 개발하였다. 다양한 모바일 서비스를 대상으로 고객여정지도를 제작하면서 개발된 프로세스를 검증해보고, 개선하는 과정을 반복 수행하였다. 이후 고객여정지도로부터 새로운 서비스 기회를 도출하는 방안을 고안하였다.

개발된 디자인 프로세스는 다양한 서비스 분야에서 고객 경험을 체계적이고 통일적인 방식으로 시각화하는 데에 유용하게 사용될 것으로 예상된

## Acknowledgements

This work has been funded by the SK Planet, one of Korea's biggest mobile service providers.

## References

- Bucolo, S., and Matthews, J.H. (2011). A conceptual model to link deep customer insights to both growth opportunities and organisational strategy in SME's as part of a design led transformation journey. In Proc. Design Management Toward A New Era of Innovation.
- Kim, S., "A Study on Improving Customer Experience in Cafes through Customer Journey Mapping", Thesis for the Degree of Master of Design, Hongik University, 2010.
- Lee, S.Y. and Kim, K.B., "A Study on Service Design of EV Charging Station", Journal of digital design, 14 (3), 655-664.
- Samsel, S., Improving UX with Customer Journey Maps. (2013). <http://symetria.pl/blog/english/improving-ux-with-customer-journey-maps/#comments>.
- Rhiu, I., Rhie, Y.L., and Yun, M.H. (2013). A Diary-based Observation Technique in Context Analysis, Proceeding of the Conference of the Ergonomics Society of Korea, 10, 484-489.

## Author listings

**Heekyung Moon:** gomsak@postech.ac.kr

**Highest degree:** BS, Department of Industrial& Management Engineering, POSTECH

**Position title:** PhD Candidate, Department of Industrial & Management Engineering, POSTECH

**Areas of interest:** Product/Service design, User experience, Psychophysiology, Ideation method

**Sung H. Han:** shan@postech.ac.kr

**Highest degree:** PhD, Ind. & Sys. Eng. Dept, Virginia Polytechnic Institute & State University

**Position title:** Professor, Dep. of Ind. Mgmt. & Eng., POSTECH

**Areas of interest:** Human-Computer Interaction, Usability Engineering, Affective Product/Service Design, Intelligent User Interfaces, User Experience, Context Aware

**Joohwan Park:** pkjhwan@postech.ac.kr

**Highest degree:** BS, Department of Industrial& Management Engineering, POSTECH

**Position title:** PhD Candidate, Department of Industrial and Management Engineering, POSTECH

**Areas of interest:** User Interface, HCI, User experience, Intelligent UI

**Jaemin Chun:** jaemchun@andrew.cmu.edu

**Highest degree:** PhD, Department of Industrial& Management Engineering, POSTECH

**Position title:** Post-doctoral researcher, School of Computer Science, Carnegie Mellon University

**Areas of interest:** Haptic Interface, User Interface, HCI, Intelligent UI, Automobile

**Sang Woo Hong:** sanghong@sk.com

**Highest degree:** PhD, Department of Industrial& Management Engineering, POSTECH

**Position title:** 매니저, 성장전략팀, SK플래닛

**Areas of interest:** UX design, Service Design, Design Ethnography, UX, Quality Assurance, Biz Strategy