

# 사용자 맞춤형 여행코스 추천 애플리케이션

강주희\*, 김은경\*\*, 김석훈\*\*\*

\*\*\*순천향대학교 컴퓨터소프트웨어공학과

\*\*순천향대학교 컴퓨터학과

e-mail: rkdwnngmlwkd@naver.com, kims@sch.ac.kr, seokhoon@sch.ac.kr

## User Customized Travel Course Recommendation Application<sup>1)</sup>

JuHui Kang\*, EunGyeong Kim\*\*, SeokHoon Kim\*\*\*

\*\*\*Dept of Computer Software Engineering, Soonchunhyang University

\*\*Dept of Computer Science, Soonchunhyang University

### 요 약

매년 여행을 즐기는 여행객들의 수가 꾸준히 증가하고 있으며, 이러한 추세는 해외여행 뿐 아니라 국내 여행에서도 나타나고 있다. 국내 여행을 즐기는 여행객 수의 증가는 매우 다양하고 복합적인 요인들에 의해 이루어지고 있는 것이 사실이나, 국내 여행객들의 절대 다수는 해외여행과는 달리 패키지 형태 보다는 자유여행 형태의 여행을 선호하고 있다. 이는 해외 여행지 대비 국내 여행지가 여행객들이 취득 및 분석할 수 있는 정보의 접근성이 훨씬 높고 정보의 양 역시 풍부하다는 것에서 기인한다고 할 수 있다. 그러나 이러한 정보 접근의 용이성 및 정보량의 풍부성은 오히려 자유여행을 즐기고자 하는 여행객들이 여행코스 및 숙소를 정하는데 많은 시간을 투자하게 되는 요인으로 작용하고 있다. 때문에 이러한 단점을 해결하고자 본 논문에서 제안하는 애플리케이션은 국내 여행객들이 편리하고 손쉽게 국내 여행을 즐길 수 있도록 여행코스 및 숙소를 지정할 수 있는 기능을 제공한다. 이를 위해, 제안하는 애플리케이션에서는 국내 여행과 관련된 다양한 정보들을 각종 포털 사이트와 SNS에서 수집하고, 이를 기반으로 사용자 선호 정보와의 매칭을 통해 맞춤형 여행 코스 제안 및 숙소 예약 기능을 제공한다. 이를 통해, 국내 여행을 즐기는 여행객들에게 편리함을 제공하고, 국내 여행객 수의 증가를 기대할 수 있다.

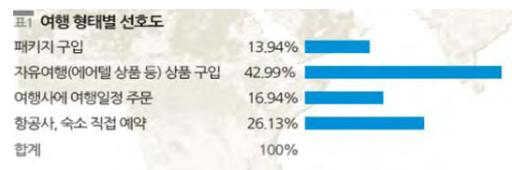
### 1. 서 론

문화체육관광부에서 2017년 5월에 발표한 ‘국민여행 실태조사’ <그림 1>에 따르면 2016년에는 만 15세 이상 국민 중 약 89.5%가 한 해 동안 국내여행을 다녀온 것으로 나타났다. 또한 1인당 ‘평균 여행 횟수도 꾸준히 증가하고 있다.[1]

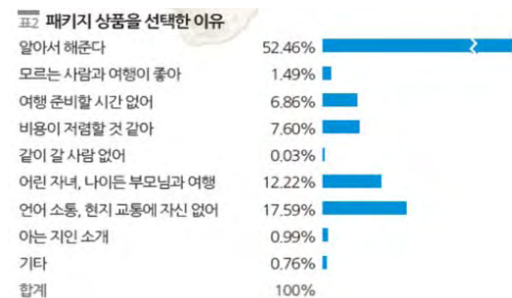


<그림 1> 2016 국민여행 실태조사

또한 <그림 2>와 같이 자유여행을 다니는 여행객이 증가하고 있다. 하지만 자유여행은 여행준비 기간이 길고 패키지여행에 비해 여행 준비가 번거롭다. 이러한 이유 때문에 <그림 3>과 같이 여전히 패키지여행을 찾는 여행객들이 존재한다. 자유 여행객들이 간편하게 여행준비를 계획할 수 있도록 도와주는 시스템이 필요하다.[2]



<그림 2> 여행형태 선호도



<그림 3> 패키지 선호 이유 조사

1) 이 논문은 2017년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업입 (No.NRF-2017R1D1A1B03032777).

본 논문에서는 바쁜 일상을 지내고 있는 현대인들이 간편하게 여행계획을 준비할 수 있도록 여행코스를 개인 맞춤형으로 추천해준다. 사용자 위치에 따른 여행지 추천 및 날씨에 따른 여행지 추천을 할 수 있도록 알고리즘 개발을 목표로 한다.

## 2. 관련 연구

### 2.1 Tmap

SK planet에서 제공하는 Tmap API는 ‘목적지 검색 기능’, ‘출발, 도착시간을 예측하는 타임머신 기능’, ‘실시간 버스 정보 제공’, ‘지도 viewer’ 등과 같은 기능을 제공한다. 이 API를 활용하여 여행시간 이동 경로와, 예상 이동 시간, 실시간 교통 정보를 제공받을 수 있다. Web과 Mobile 환경에서 지도 서비스를 쉽게 이용할 수 있도록 개방해 다수의 API를 제공한다. [3]



<그림 4> Tmap 로고

Tmap API를 이용하여 사용자 위치에 따른 여행지 추천을 할 수 있다. 사용자 위치를 기준으로 가까운 곳이 위치한 관광지를 추천할 수 있다. 또한 관광지까지 가장 빠르게 도착할 수 있도록 ‘길찾기’ 기능을 제공할 예정이다.

### 2.2 Weather Planet

SK planet에서 제공하는 Weather Planet API는 지역별 날씨 예보, 특보 정보, 지도기반 서비스를 제공한다. 고해상도 기상관측망을 통해서 수집된 정보를 바탕으로 날씨정보를 제공하는 서비스이다. 손쉽게 자신의 웹 및 모바일 서비스에 날씨 예보 및 특보 정보뿐만 아니라 위성, 레이더, 낙뢰, 태풍 등의 지도기반 서비스를 사용자들에게 제공한다.[4]

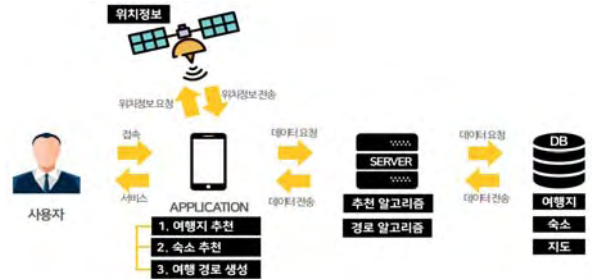
Weather Planet API를 사용하여 현재의 날씨정보와 날씨에 따른 여행코스 추천 서비스를 구현할 예정이다. 날씨정보를 이용하여 날씨를 판단한 후 실내여행코스로 추천할지 실외여행코스로 추천할지 판단하여 사용자에게 추천할 예정이다.

## 3. 시스템 구조

### 3.1 흐름도

본 논문에서 제안하는 기술의 흐름도는 <그림 5>와 같다. 맞춤형 여행지, 숙소를 추천받기 위해 어플리케이션에서 서버에 데이터를 요청한다. 서버는 데이터베이스에서

여행지에 대한 정보 및 숙소 정보를 받아온다. 이때 사용자의 취향에 맞는 여행지 및 숙소정보를 사용자에게 보여준다. 사용자는 추천된 여행지 중 원하는 여행지를 선택할 수 있다. 따라서 사용자가 원하는 장소대로 여행코스를 제공할 수 있다.



<그림 5> 흐름도

사용자가 선택한 여행지와 숙소의 위치를 바탕으로 경로 알고리즘을 통해 최적의 여행 코스를 생성한다. 사용자는 여행 경로는 이동비용과 이동시간을 고려한 최적의 여행경로를 추천받을 수 있다.

여행경로가 바뀌어서 현재 위치를 기준으로 여행코스를 다시 만들어야할 때는 어플리케이션에서 사용자의 위치 정보를 받아와서 현재 위치를 기준으로 여행 코스를 다시 추천한다.

### 3.2 여행 코스 추천 어플리케이션 구현

<그림 6>는 어플리케이션의 실행화면이다. 사용자 취향 및 성향 파악을 위해 개인의 데이터를 쌓아두어야 한다. 따라서 로그인 기능을 이용하여 사용자마다 개인 정보를 수집할 수 있도록 한다. 사용자는 관광지, 음식점, 숙소, 교통에 대한 정보를 어플리케이션을 통해 확인할 수 있다. 사용자의 취향에 맞는 관광지, 음식점, 숙소가 정할 수 있다. 사용자가 원하는 여행코스를 지정하면 자동으로 여행코스를 제공할 수 있다. 또한 여행코스를 저장하여 함께 여행할 사용자들에게 공유할 수 있는 기능을 제공한다.



<그림 6> Application 화면

#### 4. 결 론

자유여행에 대한 소비가 증가하면서 맞춤형 여행에 대한 관심이 커지고 있다. 본 논문에서 제안하려는 여행 코스 추천 알고리즘을 통해 사용자는 다음과 같은 효과를 얻을 수 있다.

첫째, 여행 준비 시간을 절약할 수 있다. 대부분 여행을 준비하는 사용자들은 여행을 준비하기 위해 주로 블로그 혹은 카페나 SNS에서 정보를 수집하고 있다. 포털사이트나 SNS를 이용하게 되면 너무 많은 정보들이 존재하기 때문에 정확한 정보를 수집하는데 있어서 비효율적이다. 사용자가 본 논문에서 제안하는 시스템을 이용한다면 여행지에 대한 정보를 일일이 찾아보지 않아도 된다. 사용자에게 취향에 맞는 여행지를 쉽게 추천받을 수 있다. 또한 여행지에 대한 검색결과를 수집하여 후기를 비롯한 다양한 정보들을 사용자에게 제공해주어 여행의 질을 한층 더 높일 수 있도록 도와준다.

둘째, 단체 여행 같은 경우는 패키지여행을 가지 않는 이상 여행 일정을 공유하기 힘들다. 하지만 본 논문에서 제안하는 기술은 같이 여행하는 사용자들을 묶어서 여행 일정을 공유하는 서비스를 제공한다. 따라서 함께 동행하는 사용자 모두가 여행 일정을 공유할 수 있으며, 돌발 상황으로 인해 갑자기 바뀐 여행 일정도 바로 공유할 수 있다.

따라서 본 논문에서 제안하는 시스템을 이용하여 국내 여행객들에게 편리함을 제공할 수 있다. 이를 통하여 국내 여행객들의 수가 증가 할 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

#### 참고문헌

[1]<https://kto.visitkorea.or.kr/kor/notice/data/status/tstatus/natstatus/board/view.kto?id=428594&isNotice=false&instanceId=296&rnum=1>

[2][http://www.traveltimes.co.kr/bbs/board.php?bo\\_table=News&wr\\_id=90055&code=E24](http://www.traveltimes.co.kr/bbs/board.php?bo_table=News&wr_id=90055&code=E24)

[3]<https://developers.skplanetx.com/apidoc/kor/tmap/>

[4]<https://developers.skplanetx.com/apidoc/kor/weather/>