

테마로드 관광 IT 콘텐츠 개발

김태욱*, 권의준**, 김경령**, 오종원*, 이정우**, 김혜선***, 김민수***, 이병권****

*동국대학교 전자전기공학부

**동국대학교 컴퓨터공학과

***동국대학교 LINC+사업단 교수

****동국대학교 융합교육원 교수

e-mail : square211@gmail.com

A Study on IT Contents for Theme Road Tourism

Tae-Wook Kim*

Dept. of Electronics and Electrical Engineering, Dongguk Univ, Seoul, Korea

요약

최근 관광산업은 AI, 빅데이터, IoT, 증강현실 등 4 차 산업혁명 관련 기술이 활용을 활용하여 관광산업 활성화를 도모하고 있다. 모바일 애플리케이션을 통한 개인 맞춤형 서비스가 다수 개발되고 있으나, 낙후된 지역사회 관광지에는 아직까지 테마로드 같은 콘텐츠 개발이 미비한 상황이다. 이에 본 연구에서는 QR 코드, 블루투스, 비콘 등의 기술을 기반으로 사용자가 쉽게 이용할 수 있는 위치기반 서비스 알고리즘을 개발하고자 하며 이를 통해 침체된 구도시의 관광객 유치와 관람객들이 재미있게 활용할 수 있는 테마로드 콘텐츠를 제공하고자 한다.

1. 서론

최근 IT 기술을 도입한 관광 콘텐츠 개발에 관한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 관광트렌드의 변화와 정보통신기술(ICT)의 발전으로 기존의 관광서비스에 ICT를 융합한 스마트 관광이 신성장 산업으로 각광을 받고 있다. 그러나 ICT 기술력에 비해 스마트관광 인프라 구축이 미흡하며 창의적인 콘텐츠 제공을 통하여 관광서비스 이용 대상자를 확대하고 수집된 정보를 누구나 활용할 수 있는 개방형 플랫폼을 구축하여 부가가치를 창출하려는 노력이 요구되고 있는 실정이다.[1]

스마트폰 앱을 활용한 테마로드 정보제공과 여행 가이드 제공에 대한 기술이 개발되어 활용되고 있다. 모바일기기에 가이드 캐릭터를 증강현실로 디스플레이하여 시각적 또는 음성적으로 여행 정보를 제공하게 되는데 여기에서 비콘 등을 외부 시설물 등에 설치하는 관광 콘텐츠의 경우 유지보수의 어려움의 문제가 떠오르고 있다.



그림 1. 증강현실 기반 여행 가이드 사례 [2]

본 연구에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 QR 코드, 블루투스, 비콘 등을 활용한 위치기반 정보제공 서비스에 대한 연구를 진행하였다. 현재 설치형 콘텐츠의 경우 한번 제작되면 그림이나 글을 수정하기 어렵고, 주로 야외에 설치되기에 비나 눈, 태풍 등에 취약하다. 또한, 산악 관광지역에서의 트레킹 도중 가이드가 동반되지 않을 경우 해당 구간의 정보를 얻기 어렵고, 위치를 파악하기 어려워 길을 잃어버릴 위험성이 크다. 테마로드 관광 IT 콘텐츠는 상기의 단점을 보완하고 관광지 활성을 위한 서비스를 개발하고자 한다.

2. 관련 연구 및 사례 조사

전국적으로 테마형 지도서비스가 제공되고 있는데 지역 내 관광명소 안내는 물론이고, 등산로 안내, 교통정보 안내에 이르기까지 지도를 중심으로 하는 공간정보가 다양한 정보시스템들과 접목되어 활용되고 있다. 경기도 누리맵 사례에서는 걷고 싶은길, 전통시장길, 체험여행길, 오르고 싶은길, 자전 거타는길 등이 있다.[3]

정남호(2016)는 전국 지자체별 관광앱 서비스 현황과 개선방안 연구에서 지자체별 문화유산과 음식, 쇼핑, 박물관·전시장, 축제, 체험요소 등을 앱을 통하여 알리고자 하는 관광앱의 개발로 이어지고 있다고 하면서, 스마트폰과 무선인터넷을 이용한 모바일 중심의 행정서비스가 점차 확대되고 있다고 하였다.

한편, Alexandre Alapetite(2010)의 연구를 살펴보면 다

중장치 웹 응용 프로그램에서 세션 마이그레이션을 지원하는 웹 아키텍처를 제시하면서 장치간에 필요한 세션 식별자를 전송하기 위해 제안된 솔루션은 웹 주소와 세션 ID를 포함하는 2D 바코드의 그림을 인코딩 된 형태로 동적으로 생성하는 기술을 선보였고 HCI 접근 방식이 저렴하고 효율적이며 시중의 대부분의 카메라 폰과 연동됨을 제시한 바 있다.

1) 테마로드

테마로드란 한가지 테마에 따라 조성된 산책로나 거리 등을 말하는 것으로 국내에 조성된 유명 관광지 테마로드 사례를 살펴보면 다음과 같다.

① 평창 ‘올림픽 테마로드’

2018 평창 동계올림픽을 앞두고 강원도청이 올림픽을 전후로 강원도를 방문할 국내외 관광객을 위해 ‘올림픽 테마로드 10+1 선’로 선정한 길이다. 올림픽 개최지인 평창과 정선, 강릉을 중심으로 강원도의 특색을 잘 드러내는 관광지를 선정했으며, 관광객이 원하는 테마에 따라 즐길 수 있다.

② 섬진강 ‘100 리 테마로드’

섬진강을 중심으로 하동 송림~남도 대교~광양 다압면~섬진교를 잇는 100 리 길[41.1 km]을 말한다. 이 중 광양 지역 20.2 km는 자전거 도로로 개설되었으며, 하동 지역 20.9 km는 걷는 길로 만들어졌다. 하동군에서 영호남 통합의 상징성이 큰 섬진강 변에 ‘스토리가 있는 길’ 조성으로 동서 통합과 지역 간 상생 발전을 유도하고자 2011년 조성 사업에 착수하여 3년 5개월 만인 2015년 3월 개통하였다.

③ 부산 ‘문탠 로드’

문탠로드는 순환 산책로로 길이는 2.5 km이며 한 시간 가량이 소요된다. 달빛을 즐기는 거리라는 의미를 지닌 문탠 로드는 달맞이 고개를 오르다 코리아 아트 갤러리 맞은편 숲속으로 들어가면 된다. 코스는 달맞이길 입구-바다 전망대-달맞이 어울 마당-해월정-달빛 나들목으로 이어진다.



(그림 2) 일연 테마로드

2) QR 코드

QR 코드(QR code, Quick Response code)란 흑백 격자 무늬 패턴으로 정보를 나타내는 매트릭스 형식의 이차원 바코드이다. QR 코드는 주로 한국, 일본, 중국, 영국, 미국 등에서 많이 사용되며 명칭은 덴소 웨이브의 등록 상표 'Quick Response'에서 유래하였다.[6] 일본 및 여러 나라에서 DENSO WAVE INCORPORATED의 등록상표로, Quick Response의 약자로 매트릭스 형태로 이루어진 바코드이다. 다만 특허권을 행사하지 않기 때문에 누구나 생성할 수 있다. 사용자는 QR 코드를 이용하여 해당 링크로 이동할 수 있다.[5]

스마트폰을 활용한 관광 어플리케이션으로 관광홍보, 관광지도, 안내, 자원해설, 관광 통역 등의 콘텐츠가 개발되고, QR Code, Data Matrix Code, Maxicode 등의 바코드 타입 이외에 EPC, Nano Code, RFID 등의 방법이 활용되고 있다.[7,8,9,10]

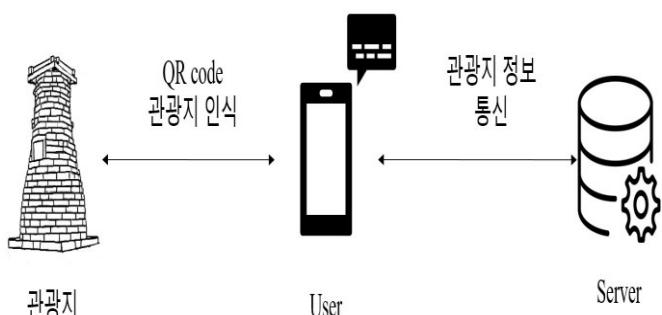


(그림 3) 기존 이정표 QR 코드 활용 예시 [7]

3. 관광 IT 콘텐츠 시스템 구성

1) 개발 범위 및 환경

본 연구에서 제안하는 시스템의 구성도는 그림 4와 같다. 사용자가 사용하는 모바일 애플리케이션 환경과 이와 연동된 관광지 QR 코드 서버가 존재한다. Android로 QR 코드 기능과 서버와의 통신 기능을 구현한다.



(그림 4) 시스템 구성도

2) 테마로드 IT 콘텐츠 이용 시나리오

본 연구에서는 모바일 애플리케이션을 통해 관광객 동선에 따른 관광지에 관한 추가적인 정보 제공과 더불어 목표 지점의 확인 시스템을 포함하는 관광 가이드를 제공하였다. 그림 5는 제안 시스템의 예상되는 흐름도이다.



(그림 5) 시스템 흐름도

테마로드 IT 콘텐츠 관광을 위해 사용자는 애플리케이션 설치가 선행되어야 한다. 사용자는 테마로드 관광 시, 추가적인 정보 획득을 원하면 애플리케이션을 통해 요청할 수 있다. 사용자가 애플리케이션을 통해 관광지에 부착된 QR 코드를 인식함으로써 해당 유적에 대한 정보를 요청하면, 서버에서 이에 상응하는 정보를 전송하여 애플리케이션 화면에 보여진다. 코스 형태로 주어진 가이드 정보를 통해 관광 코스를 완주했을 때 모바일 기기에 제공되는 완주 보상품이나 주변 상점에서 이용 가능한 쿠폰 제공형 기타 가상 크레딧 방식의 보상이 수여된다.

앞서 서술한 IT 관광 가이드 서비스를 통해 기존의 관광 콘텐츠에 존재하는 유지보수에 대한 문제점을 해결하고, 효과적인 정보 제공을 가능하게 한다. 또한, 새로운 관광 콘텐츠를 통해 관광객에게 생생하게 콘텐츠를 경험할 수 있게 함으로써 테마로드 활성화를 기대할 수 있다.

4. 결론

본 연구의 목적은 지역 관광지 중 테마로드를 활성화하여 관광객들이 적극적으로 테마로드에 찾아오도록 하며 이에 더해 테마로드 주변의 지역 경제를 활성화 하는 것이다. 기존의 방식과 다르게 IT 를 접목 한 콘텐츠로 사용자들로 하여금 재미를 느끼게 하며 관광을 할 때마다 할인쿠폰을 발급하여 주변 상점을 이용할 동기부여를 할 수 있다. 또한 알려지지 않은 지역사회 주요 유적지, 생태자원을 발굴, 지역 특화 관광지로 활용하여 도시 정체성에 부합하는 관광콘텐츠 개발 추진하며 테마 브랜드, 특화콘텐츠 개발 등을 통해 테마 연계형 스토리텔링 관광거점 육성에 도움이 될 수 있다.

본 연구에서 개발한 테마로드 앱은 QR 코드를 활용하는 어플리케이션으로, 보유한 스마트폰이 카메라의 기능을 하지 못하거나 스마트폰이 없는 관광객은 관광 콘텐츠를 제대로 이용할 수 없다는 단점은 보완이 필요하다.

참고문헌

- [1] 최은희, “국내 스마트관광 사례분석과 시사점”, KIET 산업경제분석, 2017
- [2] (주)네오인터넷, “모바일 증강현실 기반 여행 가이드 서비스 방법”, 특허등록번호 1019964410000, 2019.6.
- [3] 경기도, “경기도 테마길 안내 누리맵 서비스”, 지역속으로 자지단체 정보화 사업, June_Vol. 68, 2011
- [4] 정남호, “전국 지자체별 관광앱 서비스 현황과 개선방안”, 오피니언 리더-정보속으로, 2016.
- [5] Alexandre Alapetite, “Dynamic 2D-barcodes for multi-device Web session migration including mobile phones”, ACM Digital Library, Springer-Verlag London, UK , Volume 14 Issue 1, January 2010.
- [6] 위키백과, QR 코드
- [7] 유승각, “길의 스마트화, QR 코드”, 강원발전연구원, 제 149 호, 2012.
- [8] Mobile technology, Applications and System, 2005 International Conference on Bar code reading from images captured by Camera Phones.
- [9] Information technology in Tourism, (IJCSIT) International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vidyullata Shekhar Jadhav et al, 2011.
- [10] Mobile Application Development in the Tourism Industry and its Impact on On-Site Travel Behavior, Moritz Christian, 2015.