

# 위치 기반 역사 문화 관광 정보 서비스를 위한

## 모바일 투어게임 개발에 관한 연구

Development of Mobile Tour Game for Site-specific Cultural & Historical Tour Information Service

김현정, HyunJeong Kim\*, 존 쉘리썬 John Schliesser \*, 김민수 Minsoo Kim\*\*, 정한경 HanKyung Chung\*, 박정현 JungHyun Park\*, 박영제 youngJe Park\*, 심정화 Jungwha Shim\*, 김영희 YoungHee Kim\*, 김민정 MinJung Kim\*, 조신아 ShinA Cho\*

\*경성대학교 디지털디자인전문대학원, \*\*경성대학교 도시공학과

**요약** 모바일 IT 와 무선인터넷의 발달에 따라 디지털 콘텐츠를 담은 뉴미디어로서의 휴대폰의 가능성은 점차 확대되고 있으며, 모바일 콘텐츠 시장도 급속도로 성장하고 있다. 무선인터넷의 발달은 유선 인터넷 콘텐츠를 무선으로 확장하게 하였으며, 장소기반 관광 정보 (Location Based Information) 서비스가 우선적으로 구축되고 있다. 그러나, 현재 모바일 기기로 서비스되고 있는 대부분의 관광정보는 관광지에 대한 간단한 설명, 교통편, 숙박, 음식점 등 매우 실용적이고 일반적이어서 편리하긴 하지만, 그다지 사용하고 싶은 매력은 없는 정보에 그치고 있다. 본 연구는 기술적으로 진화하고 있는 유비쿼터스 도시 환경에서 모바일을 활용하여 어떠한 새로운 형태의 관광 콘텐츠가 가능해질 수 있을까 하는 질문에서 출발하였다.

본 논문은 정보통신연구진흥원의 지원을 받아 진행했던 지역의 역사, 문화 정보 전달을 위한 모바일 투어 게임 “타임트랙” 프로토타입 개발에 관한 리서치, 컨셉, 프로세스를 정리한 것이다. “타임트랙” 프로젝트에서 추구했던 방향은 문화적, 역사적으로 중요한 장소를 투어하면서 모바일 미디어를 활용하여 보다 깊은 역사, 문화 정보를 새롭고 재미있는 방법으로 전달하고자 하는 것이었다. 특히, 사용자의 보다 적극적인 참여와 흥미유발을 위해 시간여행 능력을 가진 탐정이 과거로 시간여행을 통해 사건을 해결하는 롤플레이 스토리 기반 게임과 물리적 장소에서 답을 찾아야 하는 오프라인 퀘스트 게임의 형식을 포함하는 모바일 투어 게임형태로 구축하였다. 이렇게 함으로써 관광객들에게 보다 그 장소에 대해 알고 싶어 하는 흥미를 유도하고 투어를 완료하게 유도함으로써 만족스럽고 새로운 관광 경험을 제공하는 것을 목적으로 하였다. 새로운 타입의 모바일 관광서비스의 프로토타입 개발에 있어 중점을 두었던 부분은 역사적으로 중요한 장소를 워킹 트레일로 구성하고 그 장소가 가지는 기본적인 문화, 역사적 정보에 오락적 요소(스토리과 게임 요소)를 자연스럽게 혼합하여 흥미로운 콘텐츠를 만드는 것이었으며, 또한 모바일이 가진 위치기반 서비스 기능을 활용하여 효과적으로 콘텐츠를 적재적소에 제시하는 인터페이스 구현에 중점을 두었다.

논문에서는 먼저, 기존의 국내의 모바일 관광정보서비스의 사례 및 연구 동향을 분석하고, 이에 따라 설정한 “타임트랙” 프로젝트의 방향성과, “타임트랙” 프로젝트에서 개발했던 프로토타입에 대하여 요약, 설명하였으며, 사용자 테스트 과정을 기술하였다. 그리고 마지막으로, 시장 세분화에 따른 관광 정보 서비스의 엔터테인먼트화 전략에 대해 논의하였다. 본 연구에서 시도했던 지역의 역사, 문화 관광을 위한 LBS 모바일 기술과 스토리, 게임 등 엔터테인먼트 요소의 결합은 관광객들에게 새로운 형태의 즐거운 관광 경험을 창출할 수 있으며, 관광 산업과 모바일 콘텐츠 산업의 결합이라는 새로운 접근의 장을 개척할 수 있을 것이다.

**핵심어:** LBS, mobile tourism, storytelling, infotainment service, mobile content, quest game, historical cultural tour

### 1. 서론

모바일 IT와 무선인터넷의 발달에 따라 디지털 콘텐츠를 담은 뉴미디어로서의 휴대폰의 가능성은 점차 확대되고 있으며, 모바일 콘텐츠 시장도 급속도로 성장하고 있다. 이와 더불어 주5일제 근무와 여가문화에 대한 관심증대로 인해 관광 분야 역시 급속도로 발전하고 있다. 무선인터넷의 발달은 유선 인터넷 콘텐츠를 무선으로 확장하게 하였으며, 장소기반 관광 정보 (Location Based Tourist Information) 서비스가 우선적으로 구축되고 있다. 그러나, 현재 모바일 기기로 서비스되고 있는 대부분의 관광정보는 관광지에 대한 간단한 설명, 교통편, 숙박, 음식점 등 매우 실용적이고 일반적이어서 편리하긴 하지만, 그다지 사용하고 싶은 매력은 없는 정보에 그치고 있다. 멀티미디어, GPS, RFID 등의 기능을 무장한 모바일 미디어는 유비쿼터스 도시 환경에서 눈에 보이지 않는

그 장소의 역사적, 문화적 중요성을 효율적으로 전달할 수 있는 능력을 가지고 있다. 현재 그 장소에 남아있는 유적에 얽힌 과거의 일화라든지, 혹은 현재 그 장소에 남아있지 않은 과거의 모습 등 단순한 관광정보 보다 한층 더 깊은 정보를 전달하는 것이 가능함에도 불구하고 아직 시도되고 있지 않고 있다.

본 논문은 정보통신연구진흥원의 지원을 받아 진행했던 지역의 역사, 문화 정보 전달을 위한 모바일 투어 게임 “타임트랙” 프로토타입 개발에 관한 리서치, 컨셉, 프로세스를 정리한 것이다. “타임트랙” 프로젝트에서 추구했던 방향은 문화적, 역사적으로 중요한 장소를 투어하면서 모바일 미디어를 활용하여 보다 깊은 역사, 문화 정보를 새롭고 재미있는 방법으로 전달하고자 하는 것이었다. 특히, 사용자의 보다 적극적인 참여와 흥미유발을 위해 시간여행 능력을 가진 탐정이 과거로 시간여행을 통해 사건을 해결하는 롤플레이 스토리

토리 기반 게임과 오프라인 퀘스트 게임의 형식을 포함한 모바일 투어 게임형태로 구축하였다. 이렇게 함으로써 관광객들에게 보다 그 장소에 대해 알고 싶어 하는 흥미를 유도하고 투어를 완료하게 유도함으로써 만족스럽고 새로운 관광 경험을 제공하는 것을 목적으로 하였다.

본 연구에서는 먼저, 국내외 모바일 관광 정보 서비스의 개발 또는 연구 동향에 대한 문헌조사를 통해, 프로토타입 개발을 위한 방향성을 설정하고, 모바일 투어게임의 프로토타입을 제작하였다. 프로토타입 완성 후, 제 10회 PIFF(부산 국제영화제)에서 사용자 테스트를 시행하였다. 이 결과를 분석하여 지역의 관광객 타겟에 따라 달라지는 역사 문화 관광 정보를 활용한 모바일 투어 게임 개발 방안을 논의하였다.

## 2. 국내외 모바일 관광정보 서비스 사례 및 연구 동향

모바일 관광 정보 서비스와 문화 역사관광 정보 서비스의 국내외 사례를 살펴보면, 전달 내용면에서 관광안내 책자의 디렉토리 서비스와 같은 실용적인 관광정보(숙박, 교통, 맛집, 관광지 소개 등)에서부터 문화재에 얽힌 역사적 이야기, 나무, 식물 등 특색있는 자연환경에 대한 상세 소개 등 보다 풍부하고 심도있는 정보가 제공되고 있다. 또한 전달 방식면에서도 실용적인 관광정보를 효율적인 검색이나 코드입력을 통한 직접적인 전달 방식이 있다면, 트레일의 순서를 따르는 스토리나 게임과 같이 엔터테인먼트 형식을 통해 재미있게 전달하는 방식도 있다. 기구축된 지역정보 관련 모바일 콘텐츠를 이러한 기준으로 분류해보면 크게 세가지 그룹으로 나뉜다.

먼저, 실질적인 관광 정보를 직접적인 전달방식으로, 제공하는 대표적인 서비스로는 한국 관광 공사가 구축하여 무선인터넷으로 서비스하고 있는 위치기반 관광정보 서비스가 있다. 이 서비스는 가장 기본적이고 실용적인 관광정보 수준의 콘텐츠로, 숙박시설, 음식점, 관광명소에 대한 간단한 안내와 이미지, 지도, 이벤트, 쇼핑 등에 관련된 정보를 위치기반으로 사용자가 볼 수 있도록 서비스하고 있다. 또한, GPS를 이용하여 원하는 곳의 길안내를 받으며 찾아갈 수 있는 텔레매틱스를 기반으로한 관광정보 서비스도 제주도, 대전 등 텔레매틱스 시범단지를 중심으로 구현되어 서비스되고 있다. 또한, 지자체를 중심으로 유비쿼터스 시티 구축을 통해 관광 정보 서비스 콘텐츠를 구축하여 자체적으로 서비스를 운영하고 있는 사례도 있다. 대구시는 2003년 유니버시아드 대회 개최에 맞춰 대구시 디지털 U-CITY 지역정보화 사업을 추진하였으며, 그 결과로 무선 관광 안내 정보시스템을 구축하여 PDA렌탈 서비스를 실시하고 있으며, 부산시는 U-시티 구축사업의 일환으로 U-시티투어버스 내에 스크린을 제공하고 GPS로 연동되어 위치에 맞도록 관광정보를 안내하는 시스템을 구축하여 2006년 8월부터 서비스를 시행하고 있다.

이와 같은 한국의 서비스와 마찬가지로 무선인터넷이 발달한 일본에서도 모바일폰에서의 위치기반정보서비스인 “I-area” 서비스를 시행하고 있다. 일본의 전 지역을 400개 구역으로 나누고 현재 사용자가 있는 구역에 대한 위치 기반 정보를 무선인터넷으로 검색할 수 있게 하였다. 또한, 유럽에서는 유럽연합의 지원으로 CRUMPET(‘CReation of User-friendly Mobile services PErsonalized for Tourism’: 개인화된 투어를 위한 친근한 모바일 서비스의 창출) 프로젝트가

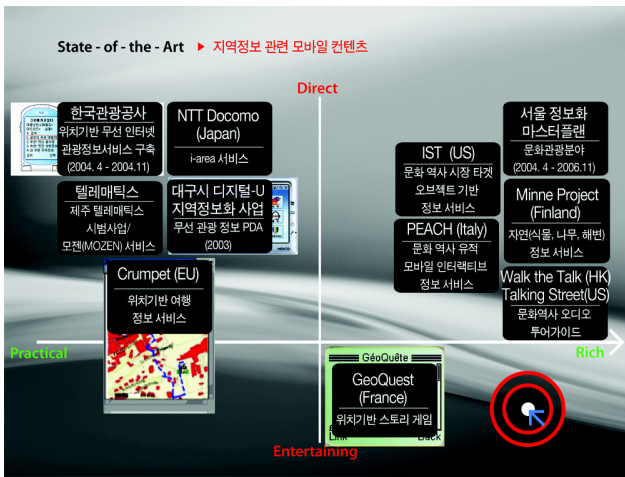
진행되어 GPS 기능을 장착한 PDA기반의 길안내와 관광지 정보를 전달할 수 있는 프로토타입을 개발하였고, 하이델베르크, 런던, 헬싱키, 포르투갈의 아베이로 등지에서 테스트를 실시하였다.

둘째, 단편적이고 실용적인 관광 정보를 넘어서 보다 문화적, 역사적인 심화된 정보를 전달하고자 시도하는 리서치 또는 상용 서비스에 대한 국외 사례를 몇몇 찾아볼 수 있다. 핀란드의 올루 대학(Oulu University)에서 진행되었던 미니 프로젝트(MINNE Project)에서는 주로 자연환경의 관광에 있어 모바일 미디어를 통해 정보를 추가하는 가능성을 탐색하기 위해 식물원, 국립공원, 해변 등의 관광 명소에 대한 모바일 환경에서의 위치 기반 정보시스템(Mobile Environment Information Systems (MEIS)) 프로토타입을 개발하였다. 또한, 이태리의 트렌토 지자체의 지원으로 진행되었던 PEACH(Personal Experience with Active Cultural Heritage) 프로젝트는 트렌토 지역의 문화 유적지 관광에서 필요한 보다 심도있는 멀티미디어 정보를 모바일을 통해 쉽게 접근할 수 있게 프로토타입을 개발하였다. 미국의 IST(Intelligent Spatial Technologies)는 National Parks Service와 함께 문화, 역사 유적 관광객을 위한 오브젝트 기반 정보 시스템인 I-Pointer 디지털 투어가이드의 프로토타입을 개발하였다. 이는 PDA를 기반으로 하여 유적 오브젝트에 포인팅하면 그 유적에 대한 정보를 볼 수 있는 웹페이지로 접근하는 방식으로 구축된 모바일 정보 시스템의 형태를 가지고 있다. 이와 비슷한 방식으로 서울시에서는 “서울시 마스터 플랜” 중 문화 관광 분야에서 서울시의 고궁과 박물관 등 유적지 및 건물에 RFID를 설치하고 이를 인식하여 정보를 모바일에 디스플레이해줄 수 있는 정보 서비스를 구축하고 있는 중이다. 또한, 홍콩 기반의 회사 “Mobile Adventure”는 최근 홍콩의 역사적 유적지를 두개의 트레일로 엮고 장소기반의 모바일 오디오 투어를 구축하고 이를 상용화하는데 성공하였다. 이 오디오 투어는 투어 트레일의 각 장소에서 역사적 정보와 숨겨진 일화, 건축예술양식 등의 정보를 드라마틱한 성우 목소리로 제공하여 보다 흥미롭게 들을 수 있게 하고 있으며, 마카오, 싱가포르 등으로 확장해 나가고 있다. 이와 비슷하게 박물관의 오디오 투어를 도시 환경에 적용한 방식으로는 미국 회사인 “Talking Street”는 뉴욕시의 중심가와 보스턴시의 “프리덤 트레일(Freedom Trail)”에서 모바일 오디오 역사 투어 정보 서비스를 제공하고 있다.

마지막으로 실용적인 정보를 직접 전달하는 방식이 아니라 스토리나 게임과 같이 엔터테인먼트 형식을 통해 재미있게 전달하는 방식의 사례도 찾아볼 수 있다. 프랑스 텔레콤 R&D 그룹에서 개발한 “GEOQUEST”라는 LBS 게임은 문화 역사 관광지에 기반한 모바일 게임 형식을 취하고 있다. 이 게임은 역사스토리 기반 모바일 게임으로 프랑스 마르세이유의 유적지 다섯장소를 직접 다니면서 게임스토리를 진행시키는 방식으로 되어있다. 이 콘텐츠는 관광보다는 게임이 중심에 있기 때문에 관광을 위한 정보 서비스의 성격은 아니지만, 지역기반 문화, 역사적 콘텐츠를 재미있는 방식으로 전달하고자 시도한 모범적인 모델 사례로서 매우 가치있는 접근으로 판단된다.

그림 1 지역정보관련 모바일 콘텐츠 분류

이상에서 살펴본 바와 같이 이미 구축되어 서비스되고 있



는 LBS 및 네비게이션 기능 등을 적용한 하이테크 어플리케이션 형태의 관광정보들은 단편적이고 특색이 없으며, 재미 있는 정보라기보다는 실용적일 뿐이며, 그다지 쓰고 싶은 매력을 느끼기 어려운 실정이다. 오히려 미리 설정된 관광 트레일에 따른 장소 기반의 문화, 역사적 정보를 포함하는 오디오 투어와 같이 로우테크 어플리케이션의 형태의 콘텐츠가 그 장소가 가지는 역사성, 과거 유명한 인물 또는 사건에 얽힌 일화, 건축의 예술성 및 역사성과 같은 보다 심도있는 문화적, 역사적 콘텐츠를 모바일에 담는 시도를 시작하고 있다. 지역이 가지는 특정 역사, 문화 관련 정보가 교육적이면서도 재미있는 방식으로 전달된다면 지역 관광의 경험은 보다 풍부해지고 의미있게 변할 수 있다. 이와 같은 목적을 가지고 본 연구에서는 모바일의 위치 인식 기능과 멀티미디어 기능을 포함하는 하이테크 어플리케이션의 형태를 취하는 동시에, 보다 깊은 문화, 역사 정보를 스토리와 함께 재미있게 전달할 수 있는 방식으로 개발하고자 추구하였다.

### 3. 타임트렉(Time Trek) 프로젝트

#### 3.1 서비스 컨셉

타임트렉 프로젝트는 지역의 역사적, 문화적 콘텐츠를 기반으로 보다 재미있고 만족스러운 투어 경험을 창출하는 것을 목적으로 하였다. 따라서, 투어 코스로 선정된 지역의 문화적, 역사적 정보를 활용하여 스토리 기반 게임으로 구축하였다. 타임트렉은 모바일 투어 게임이라는 타이틀로 규정할 수 있으며, 장소를 투어하면서 역사 어드벤처 퀘스트 게임을 하는 투어모드와 시간여행 탐정 역할을 수행하는 미스터리 스토리 게임을 하는 게임모드를 포함하고 있다.

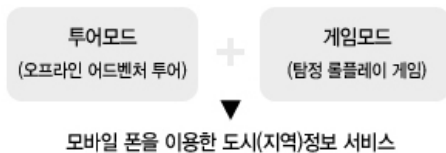


그림 2 서비스



컨셉

나이에 이(약)로 소(사)계를 포(포)할 다.

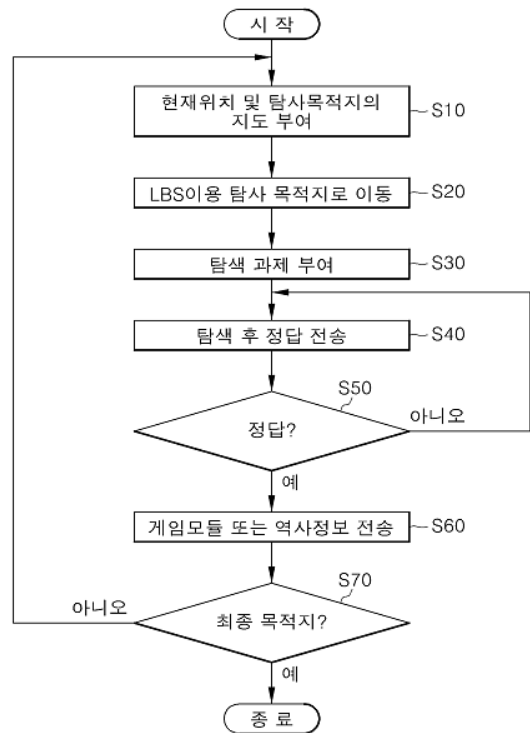
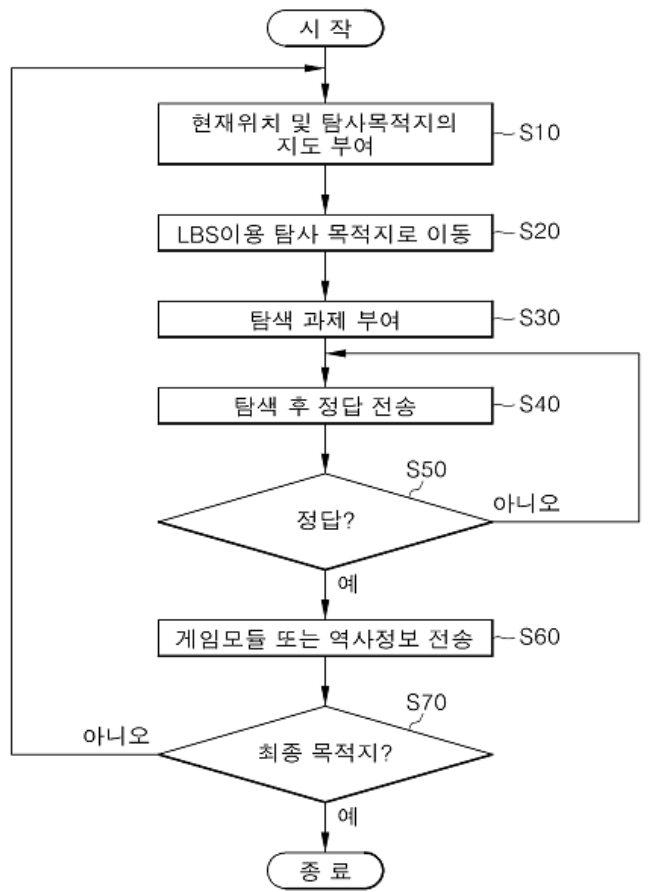


그림 4 모바일 투어 게임 운영 플로우

### 3.2 투어 트레일 선정

투어에 포함된 장소는 장소의 역사적 문화적 중요성, 장소가 가지는 관광지로서의 매력도, 그리고 서로 근접해있는 정도 등에 따라 선정하였다. 선정된 도보관광의 투어 트레일은 부산시 중구 원도심 지역의 열두 장소를 포함하고 있다. 이 지역은 한국전 당시 대규모 피난민이 피난처를 형성하며 살았던 곳으로, 한국전과 피난살이에 대한 역사적 이야기와 중요성을 갖고 있다, 열두 장소 중에는 용두산공원, 피프광장, 영도대교와 같은 부산의 유명 관광 명소도 포함되어 있으며, 40계단, 부산항, 하꼬방(피난촌이 있었던 자리), 점바치골목 등과 같이 한국전 당시의 역사적 이야기를 전달하기에 관련성이 깊은 특색있는 장소들과, 자갈치 시장, 국제시장, 보수동 책방골목과 같이 부산에서만 볼 수 있는 특이한 쇼핑 명소들도 포함하고 있다.

이상의 12장소를 최단거리로 연결하여 설정한 트레일을 완료하는데 걸리는 시간은 약 2시간 반 정도이다. 설정된 트레일의 최단 거리로 연결된 코스는 제시되나, 관광의 자유도에 따라 관광객이 원하는 지점에서 투어를 시작할 수 있으며, 원하는 순서대로 진행해도 무방하다. 사용자는 각 지점에서 인접한 다음 지점으로 이동하면서 지도(약도) 정보를 얻어 사용하게 된다.

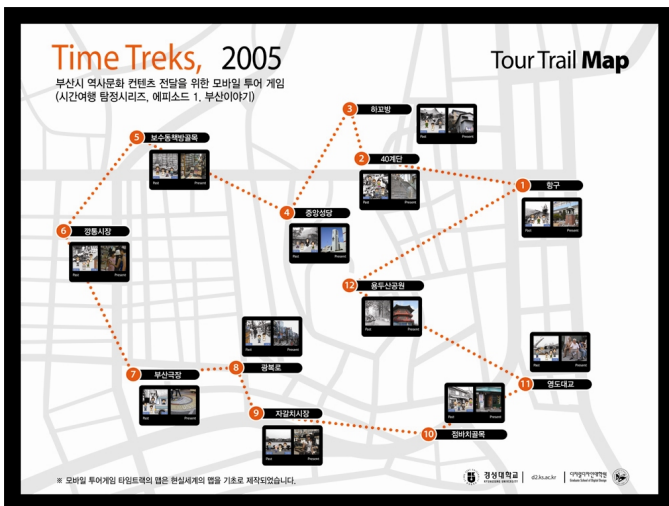


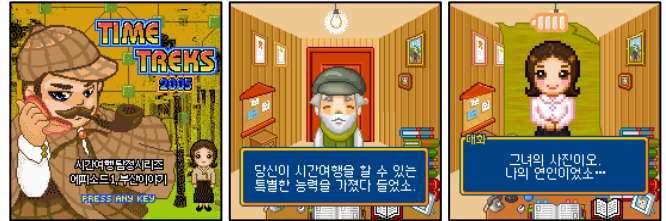
그림 5. 투어 트레일에 포함된 장소들

### 3.3 스토리 요소

#### 3.3.1 스토리셋업

문화, 역사 투어에 과거로 시간여행을 하는 스토리테마를 활용하는 것은 친숙하면서도 매우 효과적인 방법이다. 본 프로젝트에서는 그 지역의 역사적 스토리를 투어 코스에 따라 엮는 스토리텔링 기법과 사용자가 탐정이 되어 역할을 수행하는 롤플레이팅게임 방식을 적용하였다. 사용자는 시간여행 능력이 있는 탐정이 되어 모바일을 통해 과거로 이동하여 의뢰받은 미스터리 사건을 해결하게 된다. 모바일을 가지고 실제 장소를 투어하면서 각 지점에 있는 시간여행 관문을 찾아 각 장소의 과거로 이동하면 그 당시 그 장소에 실존했던 역사적 인물 또는 캐릭터를 만나 대화를 통해 미스터리 사건 해결의 단서를 수집하게 된다. 단서 수집을 통해 투어의 최종 목적지를 맞히면 사건으로 해결하게 된다.

타임트랙 프로토타입의 에피소드1 부산 이야기에서는 한국전 당시 임시수도였으며, 피난살이의 배경이 되었던 부산시 중구의 근현대사를 기반으로 스토리가 제작되었다. 탐정은 한 노인으로부터 한국전 당시 헤어진 여인을 찾아달라는 의뢰를 받고, 사라진 여인의 미스터리 사건을 해결하기 위해 한국전 당시의 여자의 행적을 따라 부산 중구의 12장소를 직



접 투어하게 된다.

그림 6. 주인공 캐릭터 디자인(탐정, 의뢰인,사라진 여인)

#### 3.3.2 스토리 라인

사용자는 탐정이 되어 한국전 당시 사라진 여인을 찾기 위해 여인의 행적을 따라 이동하는데, 각 장소가 가지는 한국전 당시의 중요성은 스토리의 배경으로서의 역할을 하게 된다. 즉, 게임 속 각 장소는 그 장소의 과거 모습의 사진을 배경으로 하고 있으며, 사라진 여인의 행적은 각 장소의 역할과 의도적으로 관련되어 있다. 예를 들어, 40계단이 한국전 당시 피난민들이 헤어진 가족을 만나기 위해 기다리는 장소로서의 의미를 가지고 있었기 때문에, 스토리 상에서 탐정은 여인이 헤어진 애인을 만나기 위해 매일 40계단에서 기다렸었다는 목격자의 이야기를 듣게 된다. 탐정은 당시 그 장소에 있었을법한 역사적 인물을 만나 사라진 여인의 행적에 대한 목격담이나 기억을 수집한다. 또한, 여자가 있는 장소를 찾기 위한 단서를 차례로 획득하여 여자를 찾음으로서 게임을 완료하는 동시에 최종 목적지를 맞히면서 투어 여정을 끝낼 수 있다.

아래 그림 7은 한국전 당시 여인의 행적을 좇으면서 장소가 가졌던 역사적 의미를 간접적으로 전달받을 수 있도록 설정된 스토리라인의 요약을 보여준다.

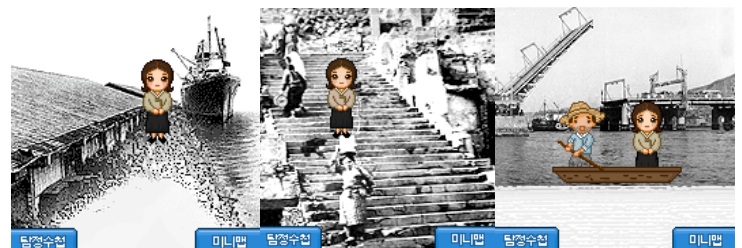


그림 7. 스토리라인

### 3.4 투어 요소

#### 3.4.1 트레일과 길안내 약도

사용자는 도시의 역사적으로 중요한 장소들을 모바일을 들고 돌아다니면서 플레이하는 방식으로 진행된다. 모바일은 실제 관광을 트레일을 따라 이동할 수 있도록 따라가야 할 정확한 지점을 안내하며 사용자가 목적지를 향해 이동하는 동안 근처에 있는 관광 명소에 대한 정보를 받아 볼 수 있다.

아래 그림과 같이 부산극장에서 광복로로 이동하기 위해

서는 도보로 10분정도 소요되며, 이동하는 중간에 있는 광복로 주변의 오래된 전통 맛집이 소개된다.



그림8. 지도(약도) 화면 예시

### 3.4.2 오프라인 퀘스트

각 포인트 장소에 도착했을 때 사용자는 오프라인 퀘스트를 수행해야한다. 오프라인 퀘스트는 실제 그 장소에 가지 않으면 알 수 없는 간단한 문제로서, 정답을 찾는 과정에서 그 장소에 대해 보다 자세히 살펴볼게 할 수 있으며, 게임상에서는 시간여행을 위한 관문으로 설정되어 정답을 맞혀야만 각 장소의 과거(게임모듈)에 접근할 수 있게 된다.

예를 들어 부산항에서는 세관건물을 신축하면서 1900년도 세관 건물의 종탑만을 잘라 세관 뒷 뜰에 남겨두었는데 이를 찾으라는 문제가 나온다.



그림9. 오프라인 퀘스트 화면의 예시

### 3.4.3 역사, 문화 정보

오프라인 퀘스트를 수행하고 나면 지역정보를 알려주는 캐릭터와 그 지역에서 촬영된 영화로케이션 정보를 주는 임권택 캐릭터<sup>1</sup>를 만날 수 있다. 아래 그림과 같이 부산항에서는 100년 전 그 자리에 있던 구 세관의 모습과 부산정거장(옛 부산역)의 모습을 사진으로 보여주고 설명한다. 또한 40계단, 자갈치, 광복로에서는 이명세 감독의 영화 ‘인정사정 볼 것없다’에서 각 장소에서 촬영된 장면을 보여주고 있다. 역사 문화 정보는 사용자의 의지에 따라 캐릭터를 선택하는 경우

1 존장 캐릭터는 그 장소를 잘 아는 어르신이라는 설정의 가상캐릭터이고, 임권택은 실제 18세로 부산에 피난 중에 부두 노동을 하며 영화를 공부하였다는 사실을 배경으로 포함된 캐릭터이다.

에 나오도록 하였으며, 텍스트, 이미지, 당시 대중음악 등의 사운드 등 다양한 멀티미디어 형식으로 구성되어 있다.



그림10. 역사정보 화면의 예시

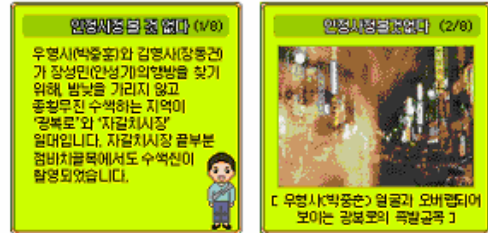


그림11. 영화정보 화면의 예시

### 3.4.2 쿠폰

사용자는 투어모드 수행 도중 근처의 상점이나 식당 등의 쿠폰을 받을 수 있다.



그림12. 쿠폰화면의 예시

## 3.5 게임 요소

### 3.5.1아이템 교환 퀘스트

사용자(탐정)는 사라진 여인을 찾기 위해 캐릭터들과의 대화를 통해 각 캐릭터에게 필요한 아이템을 보따리 장수에게서 구입하거나 다른 캐릭터에게 획득하여야 한다. 이렇게 획득한 아이템을 필요로 하는 캐릭터에게 제공하고 여인에 대한 보다 상세한 정보를 얻게 된다.



그림13. 아이템 교환 게임 화면의 예시

### 3.5.2 미니게임

게임 속의 미니 게임은 게임에 필요한 돈을 벌거나, 중요한 캐릭터를 만날 수 있는 퍼즐형식의 게임으로 게이머들의 요구를 만족시키기 위해서 의도적으로 삽입되었다. 게임 스

토리상에서 사용자(탐정)는 부두노동 게임을 하여 돈을 벌 수 있으며, 자갈치 시장에서는 갈매기 먹이주기 게임을 완료해야만 여자에 대한 목격담을 들려주는 중요 캐릭터를 만날 수 있다.



그림 14. 미니게임 화면의 예시

### 3.5.3 미스터리를 풀기 위한 단서

사용자(탐정)는 게임을 진행하면서 만나는 캐릭터들을 통해 얻은 상세정보를 바탕으로 여자를 찾을 수 있는 투어의 최종장소를 맞추기 위한 6가지 단서를 모으게 된다. 단서를 모두 모으면 여자가 있는 장소를 추리할 수 있게 되며 이렇게 사건을 해결하여 게임의 엔딩을 확인함과 동시에 여행을 마칠 수 있게 된다.



그림 15. 단서수집과 최종장소 추리 화면

## 4. 프로토타입 테스트

### 4.1 테스트 개요

프로토타입이 완성된 후, 타임트랙의 12개 대상 지역 중 하나인, 부산극장 앞 PIFF광장에서 제 10회 부산 국제 영화제에서 영화제 기간 동안(2005년 10월 7일 ~ 10월 12일) 영화제를 관람하러 온 관광객 및 시민들을 대상으로 휴대폰을 대여해주고 투어 게임 체험 후, 소감을 인터뷰하는 방식으로 프로토타입 테스트를 진행하였다.

인터뷰에서 질문했던 항목으로는 먼저 개인신상(이름, 나이, 성별, 주소지)과 모바일 게임 및 무선 인터넷 사용 경험 및 정도, 투어게임의 체험 내용(직접 방문한 장소, 확인한 지역정보, 사용한 쿠폰, 퀘스트 수행 시 찾은 단서), 사용소감(좋았던 점, 나빴던 점 및 개선점, 기억에 남는 에피소드)였다.

테스트 참가자는 총 24팀(34명)이었으며, 보다 세부적으로는 다음표1과 같다.

|           |                |     |               |                    |
|-----------|----------------|-----|---------------|--------------------|
| 성별        | 남              |     | 여             |                    |
|           | 17명            |     | 17명           |                    |
| 나이/<br>직업 | 초등학생<br>(부모포함) | 중학생 | 대학생<br>(대학원생) | 직장인(20대<br>후반~30대) |

|      |             |    |      |    |
|------|-------------|----|------|----|
|      | 3명          | 3명 | 22명  | 6명 |
| 관광객  | 관광객         |    | 지역주민 |    |
| 여부   | 18명(외국인 6명) |    | 16명  |    |
| 모바일  | 유경험자        |    | 무경험자 |    |
| 경험유무 | 28명         |    | 6명   |    |

### 4.2 테스트 결과 분석

테스트 참가자를 통해 수집된 의견을 종합해보면, 첫째, 스토리 기반 게임요소를 통해 단순한 투어라기보다는 새롭고 즐거운 경험을 했다는 만족감이 매우 높은 것으로 나타났다. 특히, 대부분의 참가자들은 모바일 게임을 오프라인의 현 장소와 연동하여 플레이한다는 새로운 방식에 대해 매우 흥미로워 하였다. 오프라인 퀘스트를 통해 게임이 진행됨에 따라 사용자는 다음 퀘스트를 받기 위해 다음 장소로 빨리 이동하고 싶어하였으며, 이런 식으로 투어를 끝까지 완료하겠다는 동기과 도전감을 부여받는 것을 확인할 수 있었다. 특히, 그 장소를 직접 방문하지 않고 게임모드만을 테스트했던 사용자들에 비해 직접 돌아다니면서 장소를 물리적으로 체험했던 사람들이 느끼는 가치와 만족도는 매우 큰 차이가 나타났다.

그러나, 타임트랙 프로젝트의 컨셉은 모바일 게임이라기보다는 좀더 재미있는 모바일 투어가이드, 즉 IT 관광상품으로 포지셔닝하였음에도, 모바일 게임으로 인식되어 모바일이나 게임에 친숙한 젊은 세대만 한정적으로 테스트해보도록 하는 효과가 나타났던 것도 사실이었다. 테스트에 참여한 사람들 중에서도 게임에 대한 경험 유무에 따라 기대하는 바가 달랐는데, 게임에 덜 익숙한 사용자의 경우는 오프라인 퀘스트와 여자를 찾는 스토리만으로도 게임이라고 생각하는 반면, 게임에 익숙한 사용자는 미니게임 등이 더 다양하기를 바랬고, 캐릭터의 움직임이나 엔딩 등이 더 화려한 그래픽으로 제공되기를 바랬으며, 일반적 모바일 게임과는 달리 일회성 콘텐츠라는 부분과 가독성이 떨어지는 텍스트 정보에 불만을 표현 하기도 하였다. 또한 인터페이스가 어렵다고 느끼는 정도도 게임에 익숙한 사용자와 그렇지 않은 사용자 사이에 차이가 매우 크게 나타났다. 따라서 사용자 타겟에 따라 정보 접근 또는 게임진행의 인터페이스가 더 단순화될 필요가 있으며, 전체 사용자에게 어필하기 위해서는 게임이라기 보다는 에듀테인먼트 콘텐츠 정도의 제품 포지셔닝 전략이 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 트레일 설정을 통해 방문할 장소들의 시작과 끝, 가장 효율적으로 이동하는 길과 이동 방법 등을 제시함으로써 모바일 투어가이드 시스템의 가능성을 확인할 수 있었다. 지역의 특정 역사적 배경을 기반으로 한 스토리를 발굴하고 이를 트레일로 묶어서 테마투어 코스로 제공하는 것은 일단 시작하겠다는 마음만 먹는다면, 트레일 순서에 따라 상황과 위치에 맞게 역사 및 관광 정보를 제공할 수 있어, 편리하고 만족스러운 투어 경험을 줄 수 있는 장점이 있다.

그러나, 총 세시간 가까이 걷는 워킹 투어 트레일은 관광객들에게 조금 무리한 도보코스였다고 판단된다. 코스를 전부 다 돌고 투어를 완료한 사람은 30명 중에 5명에 그쳤으며, 거의 대부분의 참가자가 코스의 절반 정도만 진행한 것

으로 나타났다. 또한, 이들에 나누어서 진행한 사람들도 있었고, 정해진 투어 장소 및 트레일에 대해 자신의 선호도에 따라 자유롭게 선택하여 갈 수 있기를 바라는 관광객도 있었다. 따라서, 코스를 좀 더 짧게 분리하여 선택적 코스를 두가지 이상 제시하는 방법을 고려해볼 필요가 있으며, 또는 투어 코스를 일방적으로 따라가는 것과 자유롭게 선택하여 원하는 장소만 돌아보면서 게임을 플레이하는 것이 동시에 가능하도록 하는 것도 필요하다고 판단된다.

셋째, 희귀한 지역의 문화, 역사 정보가 관광객에게 가치 있는 관광 정보 상품으로서 가능성이 있다는 것을 확인할 수 있었다. 부산 프로토타입의 트레일 중에는 부산 시민조차도 잘 모르는 흔하지 않은 장소들과 역사적 사실들이 포함되어 있어 그 장소에 대한 역사성을 간접적으로 배울 뿐 아니라, 희귀하고 신기한 이야기 거리를 제공하고 있다. 관광객의 입장에서 누구나 가는 관광지의 표면만을 걸핌기식으로 다니기보다는 지역민들만 알고 있는 그 장소의 참모습을 보고 새로운 이야기를 알고 싶어한다. 그런 면에서 트레일로 선정된 부산 중구는 현재 유적이 남아있는 장소는 아니지만, 도심 속에 근 현대사의 이야기를 간직한 희귀하고 가치있는 장소였고, 관광객에게 숨겨진 이야기 거리를 발굴하는 만족을 줄 수 있었다.

그러나, 12개 장소 중 절반 정도는 관광객에게 인지도가 떨어지는 장소였던 것도 사실이었다. 따라서, 이와 같이 흥미로운 역사 속 이야기를 발굴하여 게임의 형태로 관광상품화하는 것이 잘 알려지지 않은 장소를 프로모션하는데 효과적일 수 있는 반면, 유명 관광지를 중심으로 트레일을 설정하는 전략 또한 필요하리라고 본다. 또한, 과거의 사진과 같은 이미지 정보는 흥미로웠으나 상대적으로 텍스트 정보는 읽기 귀찮거나 머리 속에 잘 들어오지 않는 불편함이 있었다. 따라서, 용량과 무선인터넷의 요금 문제로 구현은 하지 못했으나, 사운드를 통해 정보를 들려주는 방식이 보다 효율적임에 틀림없다. 또한, 이러한 역사정보와 문화정보 -국제 영화제를 개최하는 영화의 도시라는 부산의 특색에 맞는 영화 촬영 정보(한류스타와 관련된 정보)는 쿠폰 등 맛집 정보, 트레일과 약도를 통한 지도 서비스 및 주변 관광지 정보 등을 통해 관광객에게 실질적으로 유용한 정보 서비스와 병행될 필요도 있다.

## 5. 사용자 대상 세분화에 따른 개발 전략

프로토타입 테스트를 통해 얻은 결과를 분석함으로써, 사용자 대상의 연령과 관광객 또는 게이머 등 특성에 따른 세분화가 이루어졌으며, 이에 따른 관광 정보 및 엔터테인먼트 서비스의 개발 방향을 제시하였다

### 5.1 사용자 대상 세분화

프로토타입 테스트의 분석 결과, 테스트 후의 소감, 만족도, 만족하는 콘텐츠에 대해서는 사용자 그룹에 따라 조금씩 다르게 나타났다.

첫째, 사용자 그룹은 관광객과 시민으로 구분되었다. 관광객은 시민보다 그 지역에 대해 잘 모르고 있으며, 그 지역에 대해 알고자 하는 욕구가 더 강하고, 따라서 이와 같은 콘텐츠를 활용하여 투어를 하고자 하는 동기가 유발되기 쉽다. 모바일 투어게임 콘텐츠는 IT 관광 상품으로 포지셔닝하는 것이 맞으므로, 시민보다는 관광객 대상을 염두에 두고 개발

방향을 잡아야 한다. 따라서, 관광객의 유형과 마켓의 크기를 보다 자세히 파악하는 것은 사용자 세그멘테이션에 따른 개발 방향을 설정하는데 중요한 관건이 될 것이다. 관광객으로서 사용자 대상 중 문화, 역사 관광은 주로 외국인 관광객, 또는 문화유산답사에 관심이 많은 내국인 관광객, 특히 수학여행 또는 문화유산답사를 통해 교육적 효과를 노리는 학생 층이 주 타겟으로 볼 수 있다.

둘째, 테스트를 통해 나타난 사용자 그룹은 모바일 게임 경험이 있는 사람과 없는 사람, 즉 게이머와 비게이머로 구분되었다. 게임 경험이 있는 사용자의 경우는 게임에 대한 흥미도나 기대치가 높고, 게임이라는 측면이 콘텐츠 사용 동기를 유발하는데 크게 영향을 미친다. 게임 경험이 있는가 아닌가는 모바일 기기 또는 무선인터넷에 대한 전반적인 친숙도와 같은 의미를 지니는데, 이는 인터페이스에 대해 느끼는 어려움의 정도에도 영향을 미쳤다. 즉, 게임이나 모바일에 대한 사용경험이 없는 사용자의 경우는 인터페이스를 복잡하고 어렵다고 느꼈으며, 게임도 어렵게 느꼈다.

앞에서 문화, 역사 관광객의 두 그룹을 대입하여 보면, 외국인 관광객을 포함한 4-50대 내국인 관광객의 경우는 비게이머일 가능성이 높고, 수학여행 또는 학생을 중심으로 한 가족여행의 경우는 게임 또는 모바일에 익숙할 가능성이 높다. 따라서, 비게이머인 관광객(외국인 관광객 포함) 그룹과 게이머인 관광객(10~20대 학생 또는 30대 부모 포함) 그룹, 그리고 게이머인 지역민 그룹에 따라 조금씩 다른 세가지 개발 전략을 도출할 수 있다.

## 5.2 모바일 투어 게임 개발 전략

### 5.2.1 투어 트레일과 지도

기본적으로 관광객을 위한 투어 가이드 역할을 잘 수행할 수 있도록 유명한 관광지와 유적지를 중심으로 투어 트레일을 설정하여야 한다. 또한, 최단거리의 가장 효율적인 투어 트레일을 설정하고 제시하는 것과 동시에 투어의 자유도를 제공해야 한다. 따라서, 스토리를 따라 일방적으로 투어 트레일에 따라 진행되는 스토일 투어모드와 선정된 장소들 중에 자신이 원하는 곳을 먼저 투어할 수 있는 자유투어 모드를 동시에 제공하여 사용자가 하여금 선택할 수 있게 하는 것이 필요하다.

지도 정보는 관광 중 이동 시에는 매우 가치있고 효율적으로 활용될 수 있는 콘텐츠이며, 설정된 투어장소들을 중심으로 모든 콘텐츠를 배열한다면, 지도는 가장 기본적이고 효율적인 접근 인터페이스로서 활용될 수 있다. 하지만, 모바일 게임 내에 지도를 포함하는 것에는 용량부부나 인터페이스 구현에 한계가 있으며, 향후 텔레매틱스에서 GPS 내비게이션과 연동된 형태로 완벽한 지도정보를 제공할 수 있을 때, 가장 효과적일 수 있을 것이다.

### 5.2.2 투어요소와 게임요소의 비중

본 연구에서 개발한 프로토타입에서는 투어요소와 게임요소가 비슷한 비중으로 포함되어 있다. 이는 프로토타입에서 모바일 게임과 관광정보 상품으로서의 다양한 요소를 나열하고 이를 테스트해보기를 의도했기 때문이었다. 그러나 테스트 후, 결과적으로 관광객을 위한 콘텐츠로서의 방향으로 보다 강화되어야 함이 명확해졌으므로, 투어 요소를 중점으로

하고 게임요소를 부가적인 비중으로 설정하여 개발하여야 한다. 즉, 맛집이나 쿠폰, 투어에 코스로 포함되어 있지 않은 기타 관광지 및 실질적인 관광 정보(숙박, 교통 등)에 대한 접근 방법 및 완성도가 보다 고려될 필요하다.

그리고, 보다 넓은 대상의 관광객을 타겟으로 확보하기 위해서 게임이라기 보다는 교육용 에듀테인먼트 콘텐츠를 전체로 적용할 필요가 있다. 게임 요소의 적용 정도는 비게이머를 주 대상으로하는 초급 수준의 게임과 보다 게임성이 향상된 중급 수준의 게임 요소까지 차이를 둘 수 있으며, 각 지역의 주 관광객 대상의 연령층을 고려한 전략적 선택이 필요할 것이다. 즉, 게임의 요소를 최소한으로 적용한다고 하면, 장소를 찾아 문제를 푸는 오프라인 퀘스트와 그에 대한 보상으로 스토리요소 정도만을 포함할 수 있으며, 이와 같은 요소를 일방향적인 투어를 유도하고 끝까지 완성하게 하는 동기를 유발하게 되는데 활용할 수 있다. 중급 수준의 게임요소를 포함시킨다면 역사, 문화 관광에 비교적 소극적인 젊은 학생들의 관심을 유도하고 교육적 콘텐츠를 간접적으로 전달할 수 있는 효과를 거둘 수 있다. 특히, 비교적 알려지지 않은 장소의 역사적 중요성에 대해 프로모션하고, 지역민을 포함한 젊은 관광객들을 역사적 현장으로 끌어낼 수 있는 IT 관광상품으로서의 이슈를 제공하는데 활용할 수 있다. 따라서 각 지역은 그 지역의 주요 관광객 타겟이 누구냐에 따라 게임요소의 적용 정도를 전략적으로 선택하여 개발할 수 있다.

### 5.2.3 인터페이스

보다 넓은 대상의 관광객을 타겟으로 확보하기 위해서는 일반적인 모바일 게임에 비해서 훨씬 더 쉬운 인터페이스를 제공하여야 한다. 인터페이스의 간단하고 복잡한 정도는 콘텐츠의 다양함과 게임의 적용 정도에 따라 달라질 수 있을 것이나, 원키 인터페이스를 사용할 정도로 쉬워질수록 보다 많은 사용자의 접근을 유도할 수 있게 된다.

또한, 텍스트 정보의 가독성은 연령이 높아짐에 따라 큰 문제가 되며, 정보 전달 면에서도 효율성이 떨어지므로, 접근이 쉽고 이해하기 쉬운 사운드 형태로 역사, 문화 정보가 나레이션될 수 있도록 개발되는 것이 필요하다. 이뿐 아니라, 지도 및 기타 실질적 관광정보를 포함하기에는 아직도 데이터 요금이 너무 비싼 것이 모바일 정보 서비스의 현황이므로, 종이 지도와 리플렛과 같은 구 매체를 동시 활용하여 상품화하는 전략 또한 고려될 수 있을 것이다.

## 6. 결론

본 연구는 모바일과 테크놀로지에 친숙한 관광객을 타겟으로 지역의 역사, 문화 콘텐츠를 전달하는 새로운 형태의 투어 경험을 창출하고자 모바일 투어게임 프로토타입을 제작하고, 프로토타입 테스트를 통해 향후 세분화된 관광객의 요구에 맞는 위치기반 문화, 역사 관광정보 서비스를 위한 모바일 투어 게임 개발 전략을 제시하였다.

타임트랙 프로토타입은 모바일 투어 게임으로 명명했으나, 기존의 모바일 게임과는 다르며, 에듀테인먼트 관광 콘텐츠로 보는 것이 적절하다. 기 구축되어 있는 실용적이고 기본적인 모바일 투어 콘텐츠와는 또 다른, 차별화된 테마관광을 제공하는 옵션 콘텐츠로서 구축될 수 있을 것이다. 현 기술과 시장 상황에서 모바일 투어게임으로 포지셔닝하는 것은

사용자에게 가장 흥미를 유발하고 만족스러운 경험을 제공하여 모바일 투어리즘을 활성화하는데 가장 효과적인 전략일 것이다. 향후 이러한 시도는 유비쿼터스 도시를 구축하고자 하는 각 지역 별로 또는 LBS 관광 정보서비스가 가능한 다양한 모바일 미디어로 파급될 수 있을 것으로 본다. 즉, 네비게이션과 pmp 기능을 가진 단말기의 보급이 점차 확대됨에 따라 텔레매틱스 기반으로 멀티미디어 기능이 보다 보강된 형태의 투어게임 어플리케이션을 개발하는 것도 가능할 것이다.

## 참고문헌

- [1] Chatman, Seymour, "Reading Narrative Fiction", MacMillian, New York, 1993
- [2] Ari Keronen, Mauri Myllyaho, Pasi Alatalo, Markku Oivo, Harri Antikainen and Jarmo Rusanen. "Experimental Development of a Prototype for Mobile Environmental Information Systems (MEIS)". In Bomarius, F. & Iida, H. (eds.), PROFES 2004, LNCS 3009(pp. 442-456), Springer-Verlag
- [3] Miller, Carolyn Handler "Digital Storytelling", Elsevier Inc. 2001
- [4] Norman, William, "Travelers Desire to Experience History and Culture Stronger Than Ever", Travel Industry Association of America Annual Forum. 2003
- [5] Bellows, Matthew, "Location-Based Gaming in France", WGamer <http://wgamer.com/articles/francetelecom092801.php> [Oct. 20, 2006]
- [6] 임영모, "위치 정보 이용한 LBS 모바일 콘텐츠", 디지털 콘텐츠, pp121-125, 2004. 9.
- [7] 서울시 정보화 마스터플랜 [www.seoul.go.kr/info/organ/subhomepage/info/electronic\\_government/master\\_plan/1224324\\_13302.html](http://www.seoul.go.kr/info/organ/subhomepage/info/electronic_government/master_plan/1224324_13302.html) [Oct. 20, 2006]
- [8] 제주 텔레매틱스 [www.jeju telematics.com/JejuWeb/jsp/kor\\_ver02/](http://www.jeju telematics.com/JejuWeb/jsp/kor_ver02/) [Oct. 20, 2006]
- [9] 충북관광정보무선인터넷서비스 [www.cbtour.net/cb\\_web/cb\\_tour/kw\\_wireless](http://www.cbtour.net/cb_web/cb_tour/kw_wireless) [Oct. 20, 2006]
- [10] Mobile Adventure's Walk the Talk [www.walkthetalk.hk/main.php](http://www.walkthetalk.hk/main.php) [Oct. 20, 2006]
- [11] Minne Project <http://minne oulu.fi/projects.html> [Oct. 20, 2006]
- [12] PEACH. Personal experience with cultural heritage. <http://peach.itc.it/home.html>, 2003 [Oct. 20, 2006]