

크로스 플랫폼 기반 유학생을 위한 부산 정착 앱 개발

김민우*, 강민정*, 김솔비*, 신동건*, 이정실**, 조미경*

*동명대학교 게임공학과

**동명대학교 관광경영학과

e-mail : mgcho@tu.ac.kr

Development of Busan settle down app for international students based on cross platform

Min woo Kim, Min Jung Kang*, Sol bi Kim*, Dong Geon Shin*, Joung Sil Lee**, Migyung Cho*

*Dept of Game Engineering, Tongmyong University

**Dept of Department of Tourism Management, Tongmyong University

요 약

부산 생활을 시작하는 많은 유학생들을 위해 대학의 기숙사를 중심으로 약국, 슈퍼, 병원 등의 생활 정보와 부산의 역사, 교통정보, 관광지 등 정보를 영어와 한국어로 동시에 제공함으로 유학생들이 부산에 쉽게 정착하도록 돕는 앱을 개발하였다. 앱은 크로스플랫폼 애플리케이션 개발 도구인 자마린 플랫폼을 사용하여 안드로이드와 iOS 및 윈도우 모바일에서 동시에 사용 가능하다.

1. 서론

많은 유학생들이 대학의 기숙사를 중심으로 부산생활을 시작한다. 그들은 문화와 환경이 다른 낯선 곳에서 생활을 시작하는데 앱 스토어나 플레이 스토어를 통해 부산을 소개하는 앱을 검색하면 관광지를 소개해 주는 한글로 된 앱만 두세 개만 존재하고 유학생들의 부산 정착을 돕기 위한 앱을 검색되지 않는다. 그래서 우리는 유학생들의 안정적인 부산 정착을 도와 줄 수 있는 정보를 영어와 한국어로 제공하는 앱을 개발하였다. 안드로이드와 iOS 사용자 모두를 고려하기 위해 크로스 플랫폼 애플리케이션 개발 도구인 자마린 플랫폼을 사용하여 개발하였다.

2. 자마린 플랫폼의 특징과 개발 방법

자마린(Xamarin)은 닷넷(.NET)과 C#을 이용해서 하이브리드 모바일 앱을 만들기 위한 크로스플랫폼 애플리케이션 개발 도구이고 오픈소스 플랫폼이다. 자마린은 다양한 도구와 라이브러리를 가진 개발 환경으로 안드로이드, iOS, 티비OS, 워치OS(watchOS), 맥OS(MacOS), 윈도우(Windows) 모바일 등의 다양한 환경을 대상으로 앱을 만들 수 있도록 지원한다. 또한 풍부한 인터페이스(UI)를 제공하고 있어 수준 높은 사용자 경험(UX)을 구현하도록 해 주어 최근 들어 자마린을 이용하여 만든 앱들이 꾸준히 증가하고 있다.

자마린의 특징은 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 자마린은 C#과 클래스 라이브러리 기반으로 되어 있으며

iOS, 안드로이드 그리고 윈도우 폰 등 크로스 모바일 플랫폼에서 작동하며 iOS와 안드로이드의 플랫폼 SDK들을 거의 완전하게 사용하게 해 준다. 둘째, iOS 기반에서 개발할 때 Xamarin.iOS는 컴파일을 위해 iOS SDK와 Xcode가 필요하며 iOS 디바이스의 시뮬레이터는 iOS SDK의 한 부분으로 맥 환경에서만 작동한다. 셋째, 자마린은 Mac OS X에서는 자마린 스튜디오를, 윈도우에서는 자마린 스튜디오 또는 비주얼 스튜디오를 사용하여 개발하고 개발된 세 종류의 애플리케이션(iOS, 안드로이드, 윈도우 폰)은 90%이상의 코드를 공유하도록 작성될 수 있고 Xamarin.Mobile 라이브러리는 이러한 플랫폼의 공유 리소스에 액세스할 수 있게 통일된 API를 제공한다.

자마린으로 생성된 앱은 iOS에서는 .app파일, 안드로이드에서는 .apk파일로 배포된다. 자마린의 설치에는 Visual Studio Community나 Visual Studio Professional를 설치하고 난 다음 “Mobile development with .NET” 선택 후 설치할 수 있다. 자마린에서 지원하는 플랫폼 중 Xamarin.iOS는 아이폰, 아이패드용 앱을 개발하는데 사용하는 플랫폼이고 Xamarin.Android는 안드로이드 용 앱을 개발할 수 있는 플랫폼이며, Xamarin.Forms은 아이폰, 안드로이드폰, 윈도우폰까지 한 번에 개발이 가능한 플랫폼이다.

3. 부산 정착 앱의 구조와 제공하는 주요 기능

본 논문에서 개발한 유학생을 위한 부산 정착 앱의 대략적인 구조는 그림 1과 같다.



그림 1 유학생을 위한 부산 정착 앱의 전체적인 구조

메인화면을 통해 기숙사 및 학교, 관광지, 슈퍼마켓, 아플 때, 심심할 때, 언어 설정 등의 기능을 선택할 수 있다. 기숙사는 현재 동명대 기숙사 정보만을 가지고 있지만 이를 부산에 있는 전체 대학으로 확대할 수 있다. 유학생들의 초기 정착을 돕기 위한 앱이므로 간단한 생활용품 구매할 수 있는 기숙사 주위의 슈퍼마켓을 비롯하여 아프거나 심심할 때 방문할 수 있는 기숙사 주위의 약국, 병원 정보와 편의시설 정보를 제공하고 기숙사에서 관심 위치까지 갈 수 있는 정보를 제공한다. 관광지와 쇼핑 정보도 유학생이 있는 기숙사로부터 갈 수 있는 교통 정보 등을 제공할 예정이다.

4. 구현 결과

그림 2는 개발한 유학생을 위한 정착 앱의 한국어 메인 화면과 메인 메뉴를 클릭했을 때 실행 화면과 관광지를 클릭했을 때 실행 화면을 보여 준다. 모든 화면은 사용자가 스크롤을 통해 위 아래로 이동하면서 원하는 것을 선택 가능하도록 하였다.

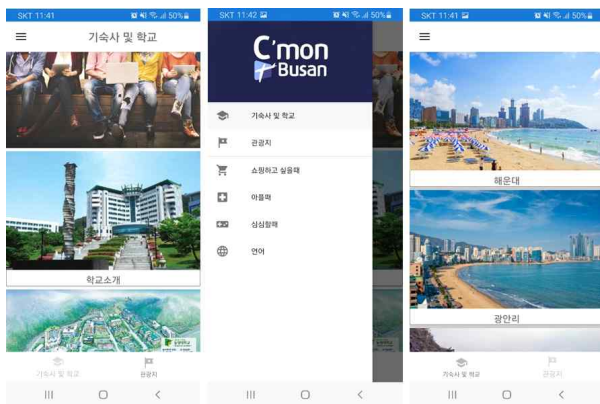


그림 2 유학생을 위한 부산 정착 앱: 한국어 화면 예

그림 3은 영어를 선택했을 때 실행 화면을 보여준다. 기

본적으로 한국어 메뉴와 동일한 구조를 가지고 있다. 그림 4는 기숙사 주변의 슈퍼, 병원, 편의시설 정보를 선택하기 위한 메뉴를 보여주고 그림 5는 영어 메뉴에서의 기숙사 주변의 정보, 대학정보 및 관광지 정보를 보여준다. 향후 부산에 있는 모든 대학들과 대학들 주변의 정보들을 추가할 계획이다.

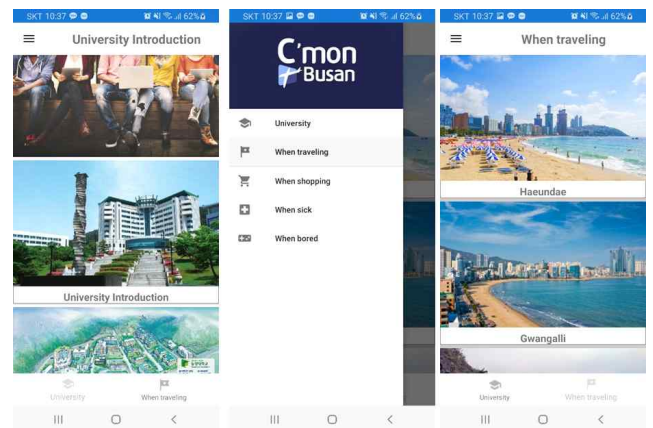


그림 3 유학생을 위한 부산 적응 앱: 영어 화면 예



그림 4 기숙사 주변의 슈퍼, 병원, 편의시설 정보

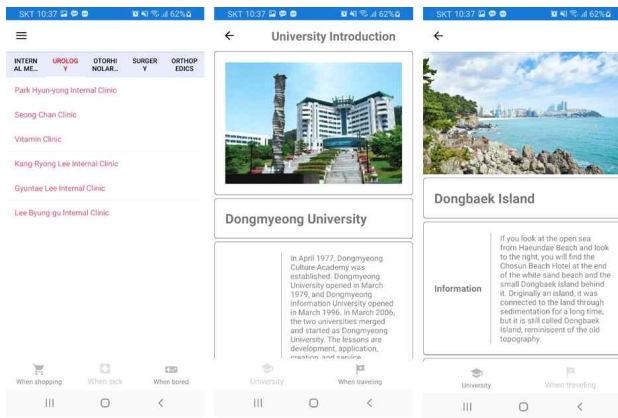


그림 5 영어 메뉴에서의 기숙사 주변의 정보, 대학정보 및 관광지 정보

5. 결론

안드로이드와 iOS 모바일 사용자들이 모두 사용할 수 있는 유학생을 위한 부산 정착 앱을 개발하였다. 앱은 크로스플랫폼 애플리케이션 개발 도구인 자마린 플랫폼을 사용하여 개발하였으며 부산 생활을 시작하는 많은 유학생들을 위해 대학의 기숙사를 중심으로 약국, 슈퍼, 병원 등의 생활 정보와 부산의 역사, 교통정보, 관광지 등 정보를 영어와 한국어로 동시에 제공한다. 향후 앱의 내용을 보완하여 앱 스토어와 플레이스토어에 등록함으로 부산에 거하는 유학생들의 안정적인 정착을 돕는 무료 앱으로 자리매김하도록 할 예정이다.

감사의 글

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음.
(1711102971)

참고문헌

- [1] <https://docs.microsoft.com/ko-kr/xamarin/>
- [2] <https://dotnet.microsoft.com/apps/xamarin/>
- [3] <https://www.udemy.com/course/xamarin-forms-course/>
- [4] https://en.wikipedia.org/wiki/Cross-platform_software