

# 서울시의 여성 안심 귀가 앱 설계

김경아<sup>1</sup>, 정은지<sup>1</sup>, 김윤희<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>숙명여자대학교 소프트웨어학부 컴퓨터과학전공

e-mail : whenas@nate.com, jxcdmsw1@naver.com, yulan@sm.ac.kr

## A Design of Mobile Application Scouting to Home for Women in Seoul

KyungA Kim<sup>1</sup>, EunJi Jeong<sup>1</sup>, Yoonhee Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Computer Science, Sookmyung Womens University

### 요약

전세계적으로 여성들의 범죄 피해율이 점차 증가하고 있다. 서울시는 여성들을 위한 다양한 제도들을 실시하여 보다 안전한 여성안심도시를 구축하려고 노력하고 있다. 이 중 여성들의 귀가를 돕는 스카우트 서비스 제도들을 보완하여 보다 안전한 안심 귀가를 도울 수 있는 앱을 개발하여 스카우트 서비스의 미실시 시간 및 지역에 대해서도 여성들의 안심 귀가를 보다 안전하게 도울 수 있도록 하였다.

### 1. 서론

현재 사회에서 여성 범죄의 심각성이 대두되고 있으며, 경찰청 통계자료에 의하면 4대 강력범죄(살인, 강간, 방화, 강간)의 여성 피해자 비율이 1995년도 67%부터 2015년까지 87%로 증가하는 추세를 보이고 있다. 서울시에서도 여성 타겟 범죄의 심각성을 인지하고 현재 여성들의 다양한 제도를 실시하고 있다. 그 중 여성들의 안심 귀가를 위한 안심 귀가 서비스(스카우트), 여성 안심 귀갓길을 지정하여 홍보하고 있다. 하지만 스카우트 서비스의 제한된 시간(밤 10시 ~ 12시)은 필요한 여성에게 활용을 제한하고 있고, 지역별 스카우트의 가용성의 편차가 커서 원하는 시간에 서비스를 받을 수 있을 것을 예상하기 어렵다. 이에 우리는 안심 귀가 앱을 구현하여 스카우트 서비스를 보조하고 스카우트 서비스 불능 시간에는 여성 안전 귀갓길 정보를 활용하여 보다 안전한 귀가가 되도록 앱을 설계하고 구현하였다. 또한, 데이터 분석을 통하여 지역별 스카우트 서비스 개선에 대한 제언을 하고자 한다.

### 2. 관련연구

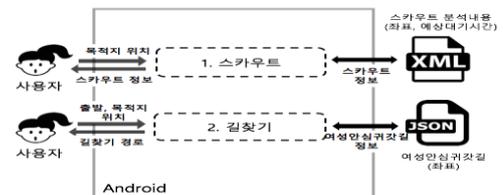
기존에 있는 스카우트 신청 애플리케이션[1]은 자신이 거주하는 지역구를 선택한 후 그 구에 있는 핵심적인 장소들 중 거주지와 가장 가까운 곳을 선택하는 방법으로 신청할 수 있다. 스카우트 신청자는 자신이 거주하는 지역을 구체적으로 선택할 수 없으며, 스카우트 신청 현황을 알 수 없기 때문에 대기시간을 예측할 수 없다.

따라서 본 논문에서는 기존 스카우트 앱의 단점을 보완하고 여성들이 보다 안심하며 사용할 수 있는 안심 귀가 모바일 앱 구현을 목적으로 하고 있다.

### 3. 안심 귀가 애플리케이션

#### 3.1 시스템 설계

그림 1은 안심 귀가 애플리케이션의 시스템 구성을 나타낸다. 크게 스카우트 신청과 길찾기 두 부분으로 나뉘어진다. 이 애플리케이션의 서비스를 사용자에게 보다 수월하게 제공하기 위하여 지도 서비스를 이용할 수 있게 TMapAPI를 사용하였다.



(그림 1) 어플리케이션 구조도

#### 가) 스카우트 신청

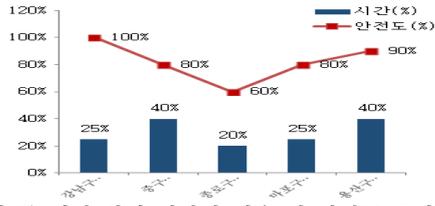
스카우트 서비스의 대기 시간을 이용자가 예측할 수 있게 하여 대기 시간 절감의 효과를 보고자 설계되었다. 사용자가 안드로이드 앱을 통해 Scout Class 에게 목적지를 전달하면 해당 클래스 내에서 현재 요일, 시간에 맞게 스카우트 정보가 담긴 XML 을 파싱하여 이용자에게 스카우트 예상 대기시간을 제공한다.

#### 나) 길찾기

여성 안심 귀갓길을 활용하여 스카우트 제공 시간 외에 안심 귀가를 돕기 위해 설계된 부분이다. 최단 경로 위주, 여성 안심 귀갓길 위주 두 가지로 길찾기 서비스가 나뉘며, 이용자의 선택에 맞는 길찾기 서비스를 제공한다. 최단 길찾기를 선택할 경우 FindingShortWay Class 에서 이용자의 출발지, 목적지 입력을 받고 RouteTask Class 를 통해 TMap 의 길찾기 정보를 제공받아 DestinationInfo Class 에서 이용자에게 지도에 실선 표시가 된 형태로 길찾기 서비스를 제공한다. 안심 귀갓길 길찾기는 FindingSafeWay Class 에서 효율적인 안심



경로 상의 우범지역을 몇 개 피해가는 지에 따라 계산 하였다.



(그림 7) 여성 안심 귀갓길 이용 시 안전도 증가 비율

강남구의 경우 최단길보다 시간은 25% 증가되었지만, 안전도 측면에서 본다면 우범지역을 모두 피해가기에 이용자는 안전하게 귀가할 수 있다.

#### 4. 결론

해당 안심 귀가 애플리케이션은 서울시에서 제공하는 스카우트 서비스의 문제점인 대기시간 예측 불가능한 점을 보완하여 이용자의 편리성을 높였다. 또한, 여성 안심 귀갓길 찾기를 제공하여 안전도를 높임으로써 안전한 귀갓길 조성을 해준다.

본 논문을 통하여 실제 수요에 따라 이용자의 효율적인 이용을 위해서 실제 스카우트 투입 입력 재배치가 필요하다는 결과 또한 얻을 수 있다.

#### 참고문헌

- [1] 여성안심귀가스카우트  
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appg.seoulcitywoman>
- [2] 허선영, 문태현, “안전도시 조성을 위한 범죄의 공간적 분포와 도시의 장소별 발생특성 분석”, 한국지리정보학회지, 제 15 권, 4 호, pp.78-89, 2012.
- [3] 황영선, “CCTV 의 범죄억제효과 분석 및 효율적인 활용방안 연구,” 연세대학교 행정대학원 학위논문, 2009.