

## GPS 기반의 식사 모임 어플리케이션 설계 및 구현

이원주\*, 권한준<sup>o</sup>, 김정우\*, 오대현\*, 이 솔\*

<sup>o</sup>인하공업전문대학 컴퓨터정보공학과,

e-mail: wonjoo2@inhatc.ac.kr, {skclaqks11, alskdj8692, aquarius-dh}@naver.com, dlthfbusy@gmail.com

## Design and Implement GPS Based Meal Meeting Application

Won Joo Lee\*, Han Jun Kwon<sup>o</sup>, Jung Woo Kim\*, Dae Hyun Oh\*, Sol Lee\*

<sup>o</sup>Dept. of Computer Science & Engineering, InHa Technical College,

### ● 요약 ●

본 논문에서는 GPS 기능을 활용하여 고독한 현대인들을 위한 함께 식사할 수 있는 모임 어플리케이션을 설계하고 구현한다. 이 어플리케이션 사용은 크게 식사 모임의 주최자가 단체 그룹 방을 개설하고, 위치에 따라 함께 식사할 일반 사용자가 해당 그룹 방에 접속하는 방식이다. 그룹 방 입장 후 참여한 사용자는 주최자가 회원가입 시 입력한 카카오톡 SNS ID를 참고하여 식사를 원할 경우 주최자에게 메시지를 발송한다. 또한 그룹 방내에 참여한 사용자들은 GPS 기능을 활용해 수집된 사용자 위치 정보를 바탕으로 사용자 서로간의 위치 정보를 확인할 수 있다. 또한, 모임이 진행되는 날의 날씨 정보 제공을 위하여 날씨 API 기능도 함께 활용하여 정보를 제공한다. 이 어플리케이션의 구현으로 최근 1인 가구의 증가로 혼자 식사를 해결하는 혼밥족과 식사 상대가 없어 혼자 식사를 해결하는 현대인들의 외로운 식사 고민을 해결하고자 한다.

**키워드:** GPS(Global Positioning System), SNS(Social Networking Service), API(Application Programming Interface), Dead reckoning

### I. 서론

최근 1인 가구의 증가로 나홀로 밥을 먹는 이른바 ‘혼밥족’이 늘어나고 있는 가운데 직장인이 혼자 식사하는 이유를 두고 연령별로 차이를 보인다[1].

20대 젊은층은 여유롭게 식사할 수 있다는 점에서 혼자 식사하는 경우가 많지만, 30대 이상은 같이 식사할 사람을 찾지 못하거나 시간이 없어서 어쩔 수 없는 상황 때문에 혼자 식사하는 경우가 많았다. 혼자 밥을 먹는 이유로 20대는 ‘여유롭게 먹고 싶어서’(24.2%)가 1위를 차지하였으며, ‘같이 먹을 사람을 찾기 어려워서’(23.6%)가 그 다음을 차지하였다. 이에 반해 30대와 40대, 50대 이상의 직장인은 ‘같이 먹을 사람을 찾기 어려워서’(38.7%)가 1위를 차지하였다.

따라서 본 논문에서는 근처에 있는 혼밥족끼리 같이 식사할 수 있도록 GPS 정보 기반의 근처 혼밥족 모임 어플리케이션을 설계하고 구현한다.

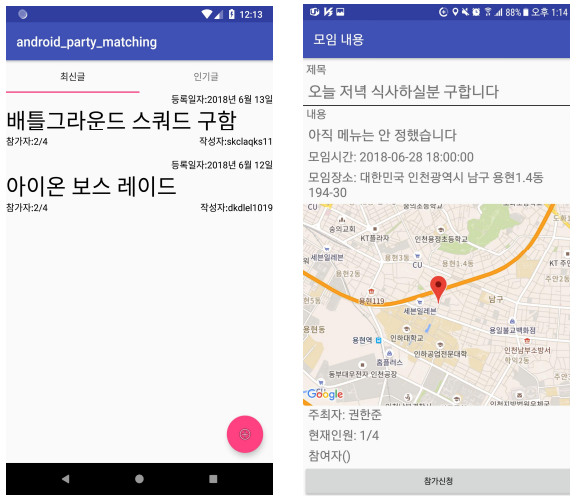
### II. 식사 모임 어플리케이션 설계

본 논문에서는 GPS 위치정보 제공을 활용하여 식사 모임 개설 시 각 사용자의 위치 정보를 제공할 수 있도록 설계한다. GPS는

GPS 위성과 GPS 수신기의 거리를 계산해 좌표값을 구하며, 정확성을 높이고자 최소 4개 이상의 GPS 위성에서 전파를 수신한다. 최근 GPS 수신기는 20개의 위성으로부터 신호를 받을 수 있어 더욱 정확한 위치를 계산할 수 있다. 또한 터널과 같은 GPS 신호를 수신할 수 없는 위치에서는 추측항법장치(Dead reckoning)를 활용하여 GPS 신호가 끊기기 전의 위치값과 수신기의 방향, 속도 등을 계산하여 현재 수신기의 위치를 추산한다[2].

### III. 식사 모임 어플리케이션 구현

본 논문에서는 GPS 위치정보 제공 기술을 활용한 식사 모임 개설 어플리케이션을 구현한다. 이 어플리케이션은 그림 1과 같이 카카오톡 계정을 포함한 사용자 계정 회원가입 및 로그인부터 구성된다. 회원가입 후 로그인을 하면 그림 1의 (a)와 같이 식사 모임이 개설된 그룹방 리스트 화면이 나타난다.



(a) Group list (b) Group GPS information

Fig. 1. Execution screen

식사 모임 그룹방 입장 시 GPS 위치 정보 제공 기능을 활용하여 참여한 사용자 서로의 위치 정보를 알 수 있는 그림 1의 (b)와 같은 화면이 나타난다. 일단 참여 사용자는 주최자가 회원가입 시 작성하였던 카카오톡 ID를 확인할 수 있어 모임을 원할 경우 주최자에게 카카오톡 메시지를 발송하여 식사 모임을 진행한다. 소모임의 주최자가 등록한 모임 장소와 시간, 참여자들의 정보를 보여주며 사용자가 쉽게 모임 장소를 찾을 수 있도록 구글 맵 API를 사용하여 모임 장소를 보여준다. 참여자의 경우에는 참가신청을 한 유저들에게 보여준다. 게시글을 등록하여 자신이 원하는 목적의 소모임을 만들면 그림 2의 화면이 나타난다. 모임 장소를 추가하고 난 후에는 그림 2의 우측과 같은 화면을 통해서 모임 장소의 상세 주소를 등록자에게 보여준다.

장소 추가를 선택하면 그림 3과 같이 구글 맵 API를 사용하여 지도를 보여주고 GPS를 통하여 현재 위치를 먼저 선택한 후에 PlaceAutocompleteFragment를 통해서 건물명, 도로명, 지역명의 자동완성검색 기능을 제공한다. 원하는 장소를 선택하면 해당 위치로 포커스가 이동하며 마커가 찍혀 해당 위치의 상세 주소를 보여준다.

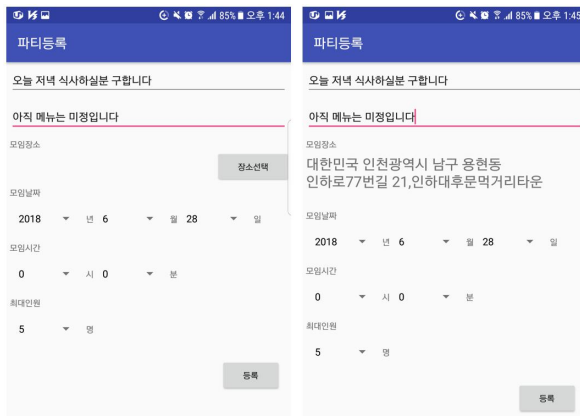


Fig. 2. Meeting add

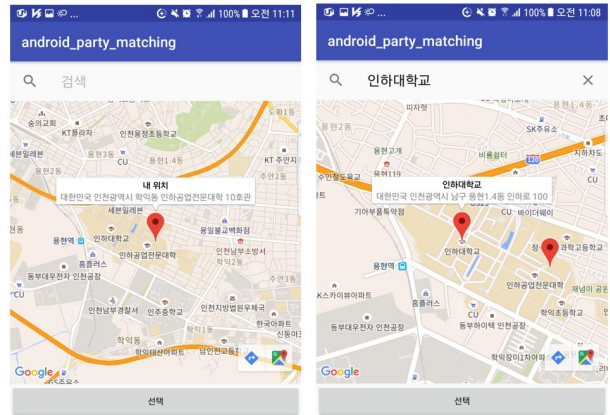


Fig. 3. Meeting place select

#### IV. Conclusions

본 논문에서는 GPS 기능을 활용하여 고독한 현대인들을 위한 식사 모임 어플리케이션을 설계하고 구현하였다. 이 어플리케이션은 고독한 현대인을 위한 식사 모임용도로 개발되었으나, 필요에 따라 항목을 추가하여 게임 모임, 스포츠 모임 등으로 확장하여 활용할 수 있도록 구현하였다.

#### REFERENCES

- [1] [https://www.huffingtonpost.kr/2016/05/29/story\\_n\\_10189722.html](https://www.huffingtonpost.kr/2016/05/29/story_n_10189722.html)
- [2] <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3571552&cid=59088&categoryId=59096>
- [3] <http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=3621313>