

# 노인 대상의 스마트폰 활용교육용 앱 개발

김동준†

† 서울청담고등학교

## Development of Education App for Elderly Smartphone Uses

Dong-Jun Kim†

† Seoul Chungdam Highschool

### 요 약

노인복지회관에서 어르신들을 대상으로 스마트폰 사용법 도움 봉사활동을 하면서, 어르신들의 스마트폰 사용과 관련된 관심 주제 및 어려움을 겪는 부분에 대해 사전에 진행된 조사 결과[1]를 바탕으로 그 오프라인에서 반복적으로 교육되던 내용과 노인 대상의 UI설계 사항들을 고려하여 직접 사용할 수 있는 활용교육용 앱을 설계하고 프로토타입을 개발하였다. 이 앱은 기존의 오프라인 봉사활동과 연계하여 사용한다면 시간과 비용, 그리고 내용면에서 더 효율적이 될 것으로 기대된다.

## 1. 서 론

최근 스마트폰은 행정서비스와 금융서비스, 재난방송에 이르기 까지 스마트폰은 사회 기본 인프라의 역할을 하고 있을 뿐만 아니라 가족과 친구, 그리고 사회와의 소통에 있어서도 가장 중요한 도구로 자리잡고 있다. 따라서 노인의 스마트폰 활용은 단지 전화기의 사용 측면에서 뿐만 아니라 사회의 일원으로서 건강한 생활을 하도록 하는데 필수적인 요소가 된다. 따라서 60세 이상 노인의 경우에도 최근에 스마트폰 사용이 크게 증가하고 있는데 2012년 6.8%에 불과하던 스마트폰 보유현황이 2015년에는 32.1%로 크게 증가하였다[2]. 한국 갤럽 조사에서도 비슷한 결과를 보이고 있는데 2012년에는 10%에 불과하던 60대 이상 스마트폰 사용율은 2013년 30%, 2016년 60%, 2017년 1월에는 76%로 증가하고 있어서 곧 80%를 순회할 것으로 예상된다[3].

하지만 스마트폰을 보유하고는 있지만 60세 이상의 노인을 대상으로 한 LG전자의 조사에 의하면 스마트폰 기초적인 사용에도 많은 어려움을 보이고 있다[4]. 기능에 대한 이해 부족, 터치 인터페이스의 복잡성과 직관성 부족으로 인한 어려움이 대대수를 차지하고 있으며, 더 큰 문제는 자신의 어려움을 해결할 수 있는 방법이 그리 많지 않다는 것이다. 웹에서 Q&A를 검색하여 해결하는 방식은 여전히 노인들에게는 익숙하지 않은 방식이며, 스마트폰 활용 교육이 주변에 많이 있는 것들이 아니어서, 지인 혹은 가족들에게 물어서 제한적으로 해결하고 있는 상황이다.

본 연구는 고등학교 봉사활동으로 스마트폰 보유 어르신들을 대상으로 한 사용법 교육활동의 경험을 바탕

으로 하고 있다. 기존에 진행된 사전 연구에서 어르신들로부터 수집된 질의응답 내용의 특징, 그리고 관찰된 내용을 통하여 어르신들이 어떠한 부분에 어려움을 겪는지, 어르신들의 관심 요소는 무엇인지를 분석하였으며[1], 본 연구에서는 그 내용을 기반으로 하여 반복되는 질의응답 내용을 앱으로 만들어서 봉사활동에 활용할 수 있도록 하였으며, 그 앱은 노인의 성향에 맞는 UI를 고려하였고, 제공되는 내용 이외에도 발생하는 새로운 질의에 대한 답변도 쉽게 공유되도록 설계되었다.

기존에 진행하고 있는 노인회관에서의 정기적인 오프라인 교육에서도 이 앱을 함께 사용하여 교육이 진행된다면 훨씬 효과적인 교육이 될 것으로 기대한다.

## 2. 기존 연구

### 2.1. 노인 스마트폰 사용 관심도 조사

2016년도에 강남구 시니어플라자에서 한달에 한 차례씩 모두 10회 토요일 봉사활동 수행을 통하여 수집된 1:1 질의응답 내용, 봉사 대화 경험 등을 통하여 분석된 내용은 다음과 같다[1].

#### (1) 질의응답 내용에 대한 특징.

- 사진과 동영상에 대한 관심이 무척 높았다
  - 동영상과 사진의 보내는 법, 저장하는 법, 정리하는 법, 촬영하는 법, 셀카모드 전환
  - 유튜브 동영상 공유, 페이스북 프로파일 사진 설정, 현재 위치 지도를 보내는 방법
- 정보의 기록과 검색, 전달에 대한 요구가 높았

다.

- 문자 대화의 기록 및 삭제 방법, 메모 검색, 녹음 하는 법
- 전화기록의 삭제, 연락처 관리, 사진 정리
- 페이스북에 글과 사진을 업로드 하는 법
- 공유와 소통의 대상을 관리하여 정보의 내용과 양을 조정하고자 한다
  - 카톡에서 친구 추가 및 사람 차단, 그룹관리
- 교통과 이동 활동에 대한 정보 요구가 많다
  - 목적지 지도 찾기, 현재의 위치 찾기 및 현재 위치를 친구에게 보내기
  - 지하철 노선 및 버스시간 노선
  - KTX 기차표를 스마트폰으로 구매하기

이상과 같은 특징은 정보의 생산과 공유, 그리고 그 내용의 통제에 있어서 보다 적극적인 모습을 보이고 있으며, 정보의 내용에 있어서도 사진과 동영상 같은 멀티미디어 정보를 선호하기 시작함을 보이고 있다. 그리고 본인의 활동(주로 교통과 이동)에 스마트폰을 적극적으로 활용하려는 경향을 보였다[1].

(2) 사용도구와 앱에 대한 특징.

가장 많이 사용하는 앱은 다음 두 가지가 대표적인 것이었다.

- 카톡
  - 친구와 가족과의 소통
- 유튜브
  - 음악을 듣거나 짧은 소식, 영상물 등은 주로 유튜브를 사용하고 있었으며, 그것의 사용법에 대한 질문이 많았다.

사용 앱에 대한 질문 중에서 의외로 웹브라우저 사용에 대한 질문은 없었으며, 이미 스마트폰을 사용하면서 웹사이트 검색과 사용은 익숙해져 있는 상태라고 판단된다. 이 외에 자관설정, 한자 치는 방법, 와이파이 연결 선택하는 것 등과 같은 질문도 많았다 [1].

## 2.2. 노인을 위한 앱 UI설계 고려사항

어르신들은 신체적 그리고 감성적인 특징이 다르기 때문에 앱 인터페이스에 대한 설계도 다르게 하는 것이 권장된다[5,6,7,8]. 색상 시력도 저하되고 유사 색깔의 구분도 힘들어지는데 특히 파란색의 음영이 흐려진다. 또한 좋은 그래픽이나 빠른 스피드보다는 쉽게 사용할수 있는 UI 가 더 중요하게 고려되어야 한다. 글자의 폰트 사이즈가 커야 하고, 쉽게 알아볼수 있는 선명한 글자 모양이 사용되어야 한다. 애매모호한 아이콘을 피하고, 클릭의 의도가 명확하게 디자인 된 아이콘이 중요하다. 그리고 복잡한 메뉴 디자인 보다는 짧고 명료한 메뉴 경로로 접근할수 있게 앱을 디자인 해야 한다. 본 연구에서의 앱 구성은 위의 자료를 참조하여 색상과 폰트, 그리고 구성을 설계하였다.

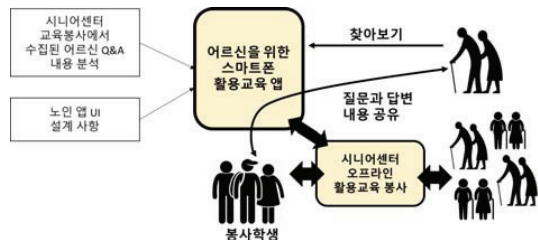
## 3. 노인 대상의 활용 교육 앱 설계

### 3.1. 설계의 기본 방향

사전연구 결과와 기본적인 앱 설계 고려사항을 기본으로 다음과 같은 설계 방향을 설정하였다.

- (1) 기존 조사[1]에서 수집된 질의 응답 내용을 바탕으로 노인들이 어려워 하는 내용, 도구 사용법을 중심으로 메뉴를 구성한다. 오프라인에서 진행된 봉사활동에서는 같은 질문이 계속하여 반복하여 발생하며, 이러한 경우에는 동영상 앱을 만들어 어르신들이 언제나 볼 수 있도록 제공하면 더욱 효과적일 것이다.
- (2) 색감과 폰트, 메뉴 구성에 있어서 어르신의 성향과 특성을 고려한 UI기법을 적용한다. 현재의 어르신들은 직관적인 것보다는 잘 정리된 책이나 메뉴 목차 형태를 선호하는 경향이 있다.
- (3) 이 앱은 독자적으로도 사용할 수 있지만 기존의 오프라인 봉사활동에서 함께 사용되는 것을 고려한다. 이러한 경우에는 질의응답의 효율성이 향상되어 같은 시간에 더 많고 다양한 교육봉사가 가능하게 될 수 있으며, 더 많은 봉사 인원이 참가할 수 있다.
- (4) 앱에서 제공되는 내용은 먼저 정해져 보여지지만, 거기에 없는 궁금한 내용이 새로 발생할 때에는 카톡으로 질문하고, 그러면 바로 답변을 할 수 있도록 하고, 그러한 내용은 앱 교육 내용을 개선하는데 사용할 있도록 한다.

이와 같은 설계 방향과 전체 사용 구성도는 아래 그림과 같다.

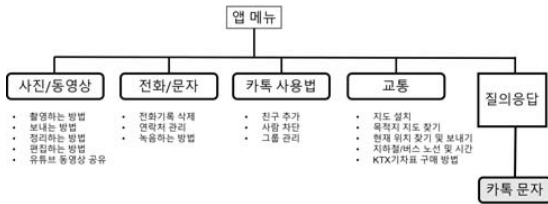


[그림 1] 활용교육 앱의 사용 구성도.

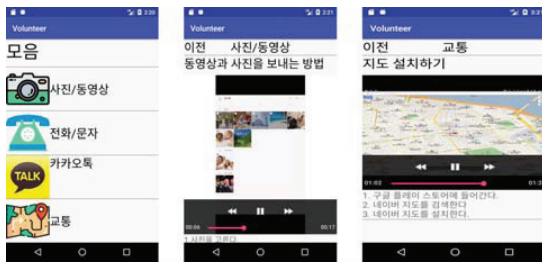
### 3.2. 내용 메뉴 구성 및 설계

앱의 메뉴 구성은 그림 2와 같다. 하부 메뉴는 기존 연구에서 수집된 질의응답 특성에 맞추어 구성을 하였다. 각 하부메뉴 당 내용은 어르신들이 보기 쉽고 반

복하여 볼 수 있도록 동영상으로 만들어 제공한다. 또한 앱의 콘텐츠에서 제공하지 않는 내용에 대하여 질문이 있을 때에는 카톡 문자를 이용하여 질문을 문자나 음성으로 하면 봉사단원에게 전달이 되어 추후에 답변을 할 수 있도록 구성하였다. 또한 그러한 새로운 질의응답 내용은 축적이 되어 정기적으로 본 콘텐츠의 내용을 개선하는데 사용할 있도록 한다.



[그림 2] 전체 메뉴 구성



[그림 3] 개발된 프로토타입의 햄플 화면

### 3. 결론 및 논의

스마트폰은 이제 어르신들에게도 적절한 사회활동을 위한 기본적인 인프라로 자리잡고 있으며 노인의 스마트폰 활용율은 최근 몇 년간 급증하고 있는 추세이다. 하지만 기기의 복잡성과 직관성으로 인하여 많은 노인들이 활용에 어려움을 겪고 있으나, 노인의 여러 가지 특성으로 인하여 적절한 교육 도움을 받지 못하고 있다. 일부 노인복지단체에서 정기적인 오프라인 강좌를 열고는 있지만 그 내용과 규모면에서 만족도가 높지는 못하다.

본 연구는 고등학생 봉사단이 지난 2016년도 부터 강남시니어 플라자에서 수행된 어르신 대상의 스마트폰 활용교육봉사 활동에서 수집된 내용의 분석 결과와 어르신 대상의 UI 고려사항, 그리고 실제 이 교육용 콘텐츠가 지속적으로 개선되며 교육용으로 사용될 수 있도록 하기위한 목적을 고려하여, 봉사활동에서 함께 사용할 수 있는 앱을 설계하고 프로토타입을 개발하였다.

이 앱은 오프라인 교육활동과 연계되어 사용됨으로써 반복적인 질문에 대한 대응, 반복학습 제공, 봉사단원의 확대 등에서 효율적으로 사용될 수 있다. 또한 구성원들의 연결을 제공하여 새로운 질문에 대한 대

응, 콘텐츠의 지속적인 개선 등에 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

### 참고 문헌

- [1] 김동준 (2017). 봉사활동을 통한 노인의 스마트폰 활용 분석. 한국컴퓨터교육학회 하계학술발표 논문집 제21권 제2호. 2017년 8월.
- [2] 정용찬 (2016). 세대별 스마트폰 이용 특성과 영향력 변화, KISDI STAT Report 16(6), 정보통신정책연구원
- [3] 2012년1월-2017년1월 스마트폰 사용율 추이 - 월별, 연령별. www.gallup.co.kr
- [4] 한국경제 기사(2015) <http://news.hankyung.com/article/2015030429591>
- [5] Designing Digital Technology for the elderly ( 2 0 1 7 ) <https://www.smashingmagazine.com/2015/02/designing-digital-technology-for-the-elderly/>
- [6] Creating Accessible Interface Designs for Seniors (2017) <https://spin.atomicobject.com/2014/06/18/interface-design-seniors/>
- [7] Menu Design: Checklist of 15 UX Guidelines to Help Users (2017) <https://www.nngroup.com/articles/menu-design/>
- [8] Older people and colours (2017) [http://www.resene.co.nz/homeown/use\\_colr/colours-for-living.htm](http://www.resene.co.nz/homeown/use_colr/colours-for-living.htm)