

## NFC를 사용한 명함 전송 및 제작 어플리케이션

장은겸\*, 문찬호\*, 김황재\*, 송민우<sup>o</sup>

\*장안대학교 인터넷정보통신과

<sup>o</sup>장안대학교 인터넷정보통신과

jangeg@jangan.ac.kr\*, {mch1625, coolsul4}@naver.com\*, minwoo2596@naver.com<sup>o</sup>

## Application For Card Transfer and Making Using NFC

Eun-Gyeom Jang\*, Chan-ho Moon\*, Hwang-Jae Kim\*, Min-Woo Song<sup>o</sup>

Dept. of Internet Communication, Jangan University

### ● 요약 ●

본 논문은 효율적인 명함 교환을 위하여 NFC를 활용하는 어플리케이션을 개발하였다. 기존의 오프라인 명함은 사용할 때 발생하는 제작비용과 보관상의 어려움이 있다. 이러한 문제점들을 해결하기 위해 개발한 프로젝트는 자신이 사용할 명함을 스마트폰에서 제작하고, 스마트폰에 기본적으로 탑재되어 있는 NFC 기능을 활용하여 명함을 교환하는 App이다. 사용자간 명함교환은 안드로이드 OS에 기본 탑재된 Android Beam 기능을 적용하였고 명함제작을 위해 스마트폰 카메라 또는 기존 사진 이미지를 활용할 수 있어 활용과 교환측면에 장점을 가져 활용성과 편의성이 용이하다.

**키워드:** NFC(Near Field Communication), 명함(Card), 이미지관리(Image Management)

### I. Introduction

현재 대중적으로 많이 사용하고 있는 오프라인 명함은 제작의 번거로움과 비용이 발생하고 명함 전달 및 배포를 위해 항상 소지하고 다녀야하는 번거로움이 있다. 이러한 문제점들을 해결하기 위해 대중화 되어 사용하고 있는 스마트폰을 이용한 명함제작 및 교환 App을 개발하였다.

본 프로젝트에서 개발한 명함 App은 명함을 제작할 수 있고 편리하게 배포가 가능하도록 하였다. 명함 제작을 위한 이미지는 스마트폰 카메라와 사진 이미지를 활용할 수 있도록 하고 NFC 기능을 활용하여 간단하고 편리하게 배포 및 교환 할 수 있도록 기능을 구현하였다. 또한 이러한 기능은 명함을 스마트폰 자체에 저장하여 관리할 수 있도록 하여 메일 및 카카오톡을 활용한 명함 전송 기능을 제공할 수 있는 환경을 제공하였다.

### II. Preliminaries

기존 Play Store에는 명함에 관한 많은 App들이 존재하고 있다. 그 중 명함을 교환하는 한 가지 App에는 이름, 직장, 직책을 텍스트 형식으로 저장하고 그 사람의 명함은 따로 JPG 파일로 같이 저장을 한다. 그리고 블루투스와 NFC 두 가지 기능을 활용하여 명함을 양쪽에서 동시에 교환이 가능하다. 그러나 명함을 교환하기 위해선 지정된 App을 사용해야 하며, 백업이 불가능하여 App을 삭제할

시 보관된 명함들이 모두 삭제된다. 이러한 단점들을 보완하기 위하여 본 프로젝트에서는 명함들을 모두 JPG 파일로 저장하는데 이 명함들을 App 자체에 저장하는 것이 아닌 스마트폰 자체에 있는 갤러리에 저장하며, 최근 많이 사용되고 있는 클라우드를 활용하여 설정을 한다면 자동으로 백업을 할 수 있다.

### III. The Proposed Project

본 프로젝트는 텍스트, 카메라, 갤러리를 사용하여 간단하게 명함을 만들 수 있도록 구현하였다. 개발 환경은 최소 버전으로 Android 4.1(Jelly Bean)이며 테스트 기기로는 LG G2와 Asus Nexus7을 이용하였다[1,2,3].

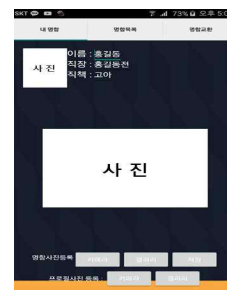


Fig. 1. Main View

그림 1은 프로젝트를 실행시키면 나타는 첫 메인 화면이다. 여기서 카메라와 갤러리를 이용하여 자신의 명함을 제작할 수 있다.



Fig. 2. Camera View

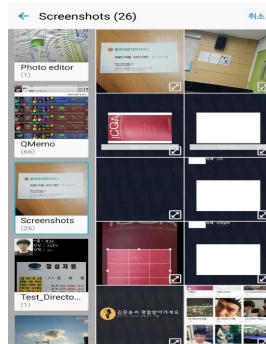


Fig. 3. Gallery View

그림 2는 메인 화면 하단에 있는 카메라 버튼을 클릭하면 카메라 기능이 활성화된 화면이다. 사진을 촬영하면 그림 4의 화면으로 전환된다. 그림 3은 메인 화면 하단에 있는 갤러리 버튼은 사진 이미지를 선택할 수 있도록 한다. 갤러리 내에 사진을 선택하면 그림 4의 화면으로 전환된다.

그림 4는 카메라와 갤러리에서 가져온 사진 이미지 의 활용 영역을 캡처 할 수 있도록 하여 명함에 활용할 수 있는 기능이다. 그림 5는 완성된 명함을 확인하고 JPG 파일로 저장할 수 있도록 한다.

그림 6은 저장된 명함을 NFC기능을 이용하여 전송하고자 하는 상대방에게 배포하는 그림이다. 명함 배포 및 교환은 교환하고자 하는 상대의 스마트폰과 맞대면 그림 7과 같이 명함이 상대방에게 전송된다.

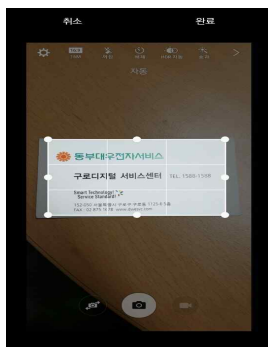


Fig. 4. Cut View

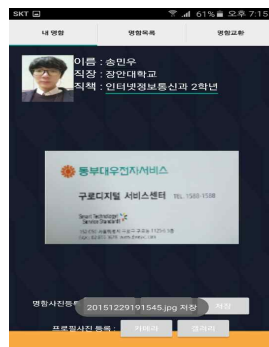


Fig. 5. Save View



Fig. 6. Card Exchange



Fig. 7. Result View

#### IV. Conclusions

본 프로젝트는 대중화 되어 있는 명함을 간편하고 편리하게 활용할 수 있고 경제적인 측면에서 비용을 절감할 수 있도록 개발하였다.

개발한 프로젝트는 App 자체 내에서 텍스트 형식으로 이름과 직책, 회사명을 넣을 수 있고 명함의 프로필 사진을 카메라 또는 갤러리 이미지를 활용하여 편집하여 넣을 수 있다. 또한 스마트폰의 NFC를 활용하여 상대방과 명함을 교환할 수 있다. 이렇게 제작된 명함은 카카오톡/SNS/클라우드 등 응용프로그램으로 공유할 수 있도록 하였다. 향후, 명함들을 저장한 위치를 출력하여 볼 수 있는 기능을 추가할 것이다.

#### References

- [1] Tistory, <http://mainia.tistory.com/1631>.
- [2] NFC World, <http://www.nfcworld.com/nfc-phones-list/>.
- [3] LG CHEON, "Android Programming is easily explained as a picture", Createspace, 2014.