

## 코로나19 대응 및 관리 시스템

장은겸\*, 박기범\*, 우재영\*, 장지원<sup>o</sup>

<sup>o</sup>장안대학교 인터넷정보통신학과,

\*장안대학교 인터넷정보통신학과

e-mail: jangeg@jangan.ac.kr\*, qkrlqja710@naver.com<sup>o</sup>, kowct709@naver.com\*, j2249611@naver.com\*

## Corona19 response and management system

Eun-Gyeon Jang\*, Park-Ki Bum\*, Woo-Jae Young\*, Jang-Ji Won<sup>o</sup>

<sup>o</sup>Dept. of Internet Communication, Jangan University,

\*Dept. of Internet Communication, Jangan University

### ● 요약 ●

본 연구는 위치정보를 기반으로 앱과 웹에 위치정보 및 경로 정보를 관리하는 코로나 대응 및 관리 시스템이다. 현재 코로나19 바이러스 때문에 많은 사람들이 언제 어디서 감염이 되었는지 모르고 어떠한 위치에 있었는지 정확히 동선 파악이 어렵다. 이 문제를 해결하기 위해 본 연구는 앱과 웹을 활용해 사용자 위치정보 저장, 문자 전송, 지도에 경로를 안내하는 시스템을 연구하였다. 매장에는 방문자 정보를 수집하는 단말기를 설치하고 수집된 정보는 웹 데이터베이스에 저장되어 웹과 앱에 코로나 관련 서비스를 제공한다. 주요기능으로는 계시판, 코로나19 정보, 환자현황, 경로 추적 정보, 메시지전송, 통계 정보를 제공한다.

**키워드:** 위치정보(Location information), 루트(Route), 메시지(message)

### I. Introduction

COVID-19홈페이지를 보면 현재 많은 사람들이 코로나로 인한 환자수와 피해량을 확인할 수 있다. 최근에 다시 코로나 환자인원이 많아지면서 피해가 속출하고 있다. 동시에 환자들이 많이 발생하면서 그들의 위치파악이 원활하게 이루어지지 않는점이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 위치정보를 저장과 수집한 정보를 기반으로 지도에 표기할 수 있는 프로젝트를 개발하였다.

### II. Preliminaries

현재 코로나 누적 확진자가 5만명이 넘어갈 정도로 엄청난 수의 환자들이 많다. 매일 확진자가 생겨나면서 그 사람이 어디에 얼마나 위치해 있었는지 파악하기 어려우면 동시에 그 환자와 같은 장소의 동시간대나 이후에 있었던 사람들의 파악이 어렵다.

이에 본 프로젝트는 사용자들이 어느 위치와 시간대에 있었는지 정확히 파악하여 확진자를 통한 추가 감염을 예방하기 위하여 위치정보를 저장할 수 있는 앱과 그 정보를 기반으로 지도로 표기하는 웹페이지를 개발하였다.

### III. The Proposed Scheme

#### (1) 어플리케이션

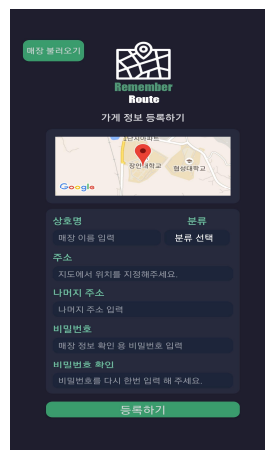


Fig. 1. Registration View

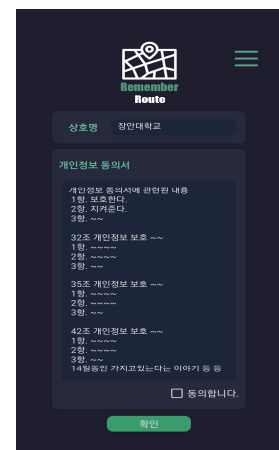


Fig. 2. Agreement View

그림 1은 처음에 앱을 실행하면 매장주인은 핸드폰에 자신의 매장정보를 입력해서 자신의 가게정보를 등록합니다. 그림 4는 사용자가 매장에 입장할 때 보는 첫 화면이며 사용자는 개인정보동의서에

대해 동의 후 입장이 가능하다.

(2) 웹

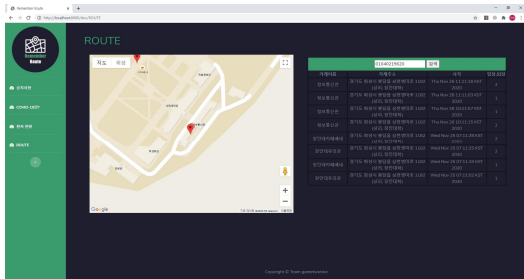


Fig. 3. Route Confirm View

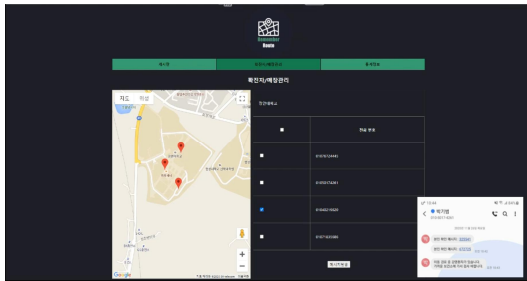


Fig. 4. Store management View

사용자 웹사이트의 메인, 공지사항, COVI D-19란?, 환자현황, ROUTE 페이지가 있다. 그림 3은 루트확인 페이지이며 사용자의 전화번호를 입력하면 다녀간 장소와 시간이 표에 나타난다. 관리자 웹페이지는 게시판, 확진자/매장관리, 통계정보 페이지가 있다. 그림 4번은 확진자/매장관리 페이지이며 지도에 있는 마커를 클릭하면 선택한 위치에 있었던 사람들을 조회가 가능하고 문자 전송이 가능합니다.

IV. Conclusions

본 연구에서 개발한 앱과 웹을 통해 매장주인에게는 입/퇴장내역을 편하게 저장하는 문자메시지 방식과 자신의 루트가 궁금한 사용자들에게는 루트확인이라는 방식을 제공한다. 만약 확진자가 발생시 피해를 최소화하기 위해 확진자와 같은 장소와 시간대에 있었던 사람들에게 문자를 보냄으로써 빠르게 예방이 되는 장점을 가지고 있다. 향후, 사용자들 지도에 확진자 발생과 방역완료지역 표기하면서 사람들에게 보다 정확하고 안전한 지도를 만들어 운영할 예정이다.

REFERENCES

[1] Firebase, <https://firebase.google.com/?hl=ko>  
 [2] Firebase push, <https://onlyfor-me-blog.tistory.com/183>  
 [3] Send Android Message, <https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=jogilsang&logNo=221516862860&proxyReferer=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>  
 [4] Kolona patient Status data, <http://ncov.mohw.go.kr/>