


스마트폰 App을 이용한 밀집 접촉자 검색

제안 개요

감염병 사전예방이 아닌 감염병 확산에 대한 조치라는 한계를 가지나, 기존 확진자 동선 확인 방식에서

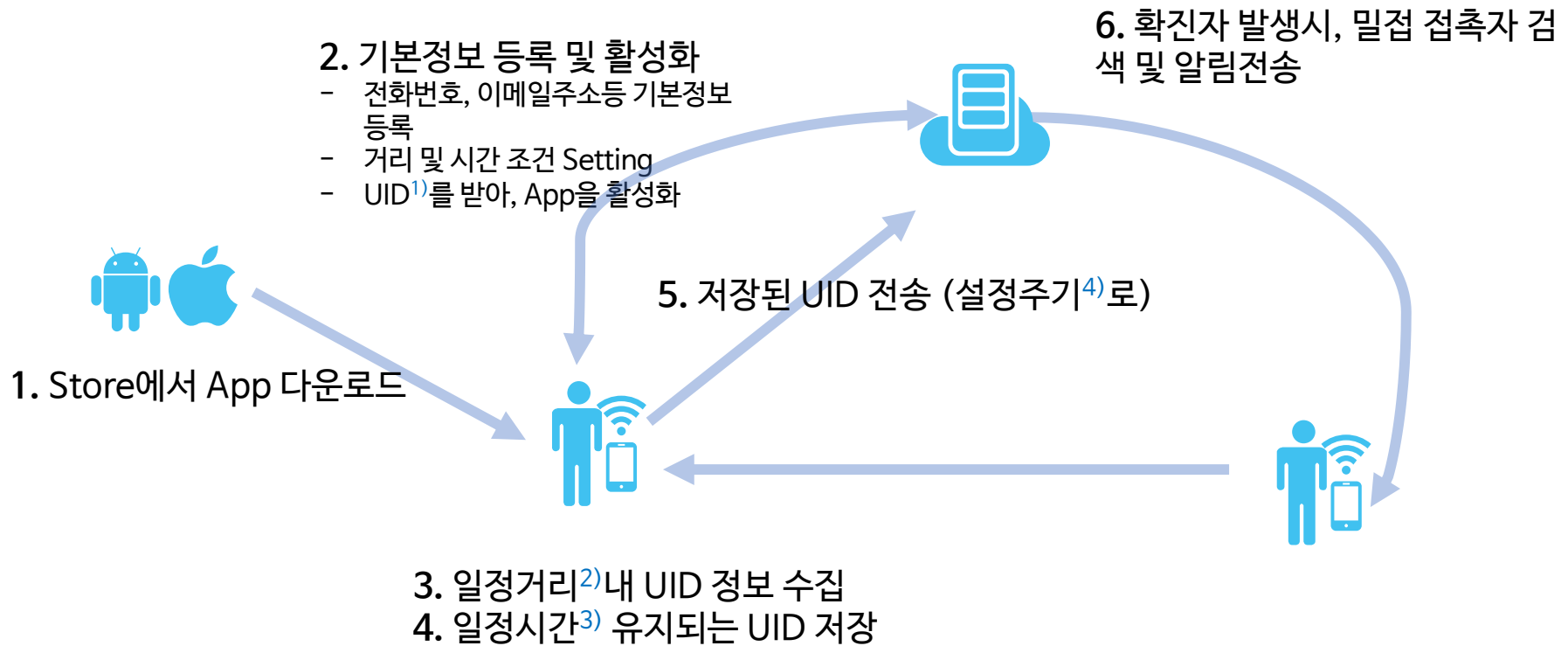
“확진자와의 밀접 접촉자 검색 방식”의 추적 방식 변경에 대한 제안

기관(질병관리본부)의 확진자
동선 파악을 위한 시간 및 인력
문제 해소

사용자(국민)의
자발적 참여

감염병 노출에 대한
불안감 최소화

서비스 시나리오



1) UID는 Unique 하며, 개인 정보를 포함하지 않음

2) 3) 4) 일정거리, 일정시간, 설정주기는 서버에서 설정값을 내림

클라이언트(App) 기능

- 서버에 기본정보 등록
- 서버로 부터 수신한 조건(거리, 시간) 설정
- BLE¹⁾의 중앙(Central)/장치(Peripheral) 두개의 역할을 동시에 수행

중앙 : Beacon을 받고 장치의 존재 확인 및 장치와의 거리 계산

$$\text{거리} = 10^{\frac{TxPower - RSSI^{2)}}{10 \cdot N}} \quad (N: \text{환경 상수 값})$$

장치 : Beacon 전송

- 계산된 거리³⁾가 설정한 거리내 있는 UID 정보 수집
- UID가 일정시간 유지되는 정보 저장
- 저장된 UID 정보 전송

¹⁾ BLE : Bluetooth 4.0 Low Energy

²⁾ RSSI : Received Signal Strength Indication

³⁾ 계산된 거리는 대략적인(Approximated) 거리를 의미

서버 기능

- 클라이언트의 기본정보 관리
 - 기본정보 : 전화번호, 연락처(이메일, 주소등)
- 클라이언트 식별을 위한 UID생성 및 다운로드
- 수집할 정보 조건(거리, 시간) 및 정보수집시간 다운로드
- 수집된 UID를 클라이언트별로 저장
- 확진자 발생시, 확진자와의 밀접 접촉자 UID 검색
 - 확진자 UID를 포함하는 클라이언트 검색을 통해 교차검색 가능
- 검색된 클라이언트에 조치방법 알림 전송