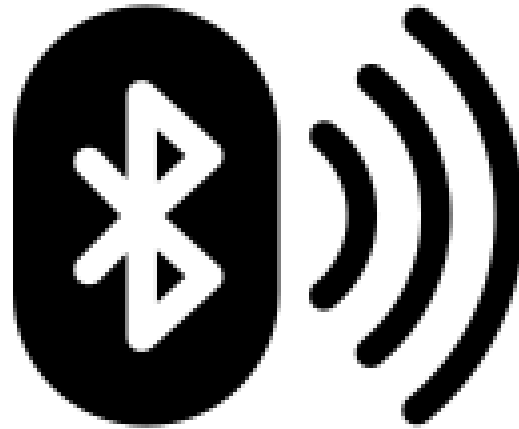


OSS Team 15

BBIP

블루투스 출입인증 시스템

20213070 20192916



Background

01

02

03

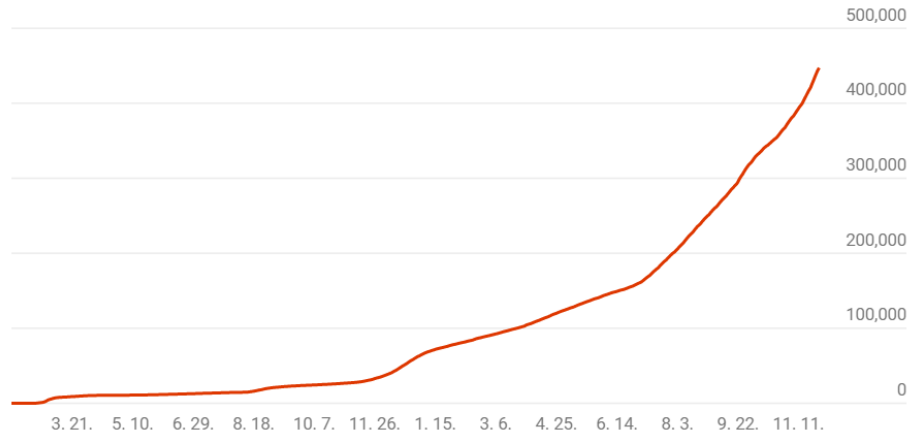
04

05

06

07

누적 확진환자 수

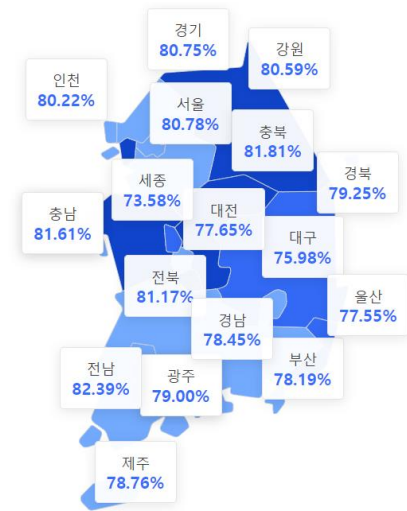


각종 변이 바이러스의
등장과 함께
코로나19바이러스의 종식은
아직까지도 불투명

YTN YTN | 26분 전 | 네이버뉴스

국내 첫 **오미크론** 변이 의심사례...나이지리아 방문한 부부

문 대통령은 아직 새로운 변이에 대한 분석이 충분히 이루어지지 않았지만 향후
코로나 대응에 중대 국면이 될 수도 있는 상황이라고 진단하고, **오미크론** 변이 판...



높은 백신 접종률에도
불구하고 코로나 확진자 수는
여전히 증가하는 추세

≫ ≫ **코로나 방역수칙 준수 중요!**

01

02

03

04

05

06

07



수기

»» 개인정보유출 위험



QR체크인

»» 체크인 과정이 불편함



안심콜

»» 전화번호를 입력해야 하는 번거로움

사용자는 시설
방문할 때마다
체크인을 해야 함

01

02

문제점 해결

03

개인정보 유출 위험

➤➤ OTP 도입

04

05

06

07

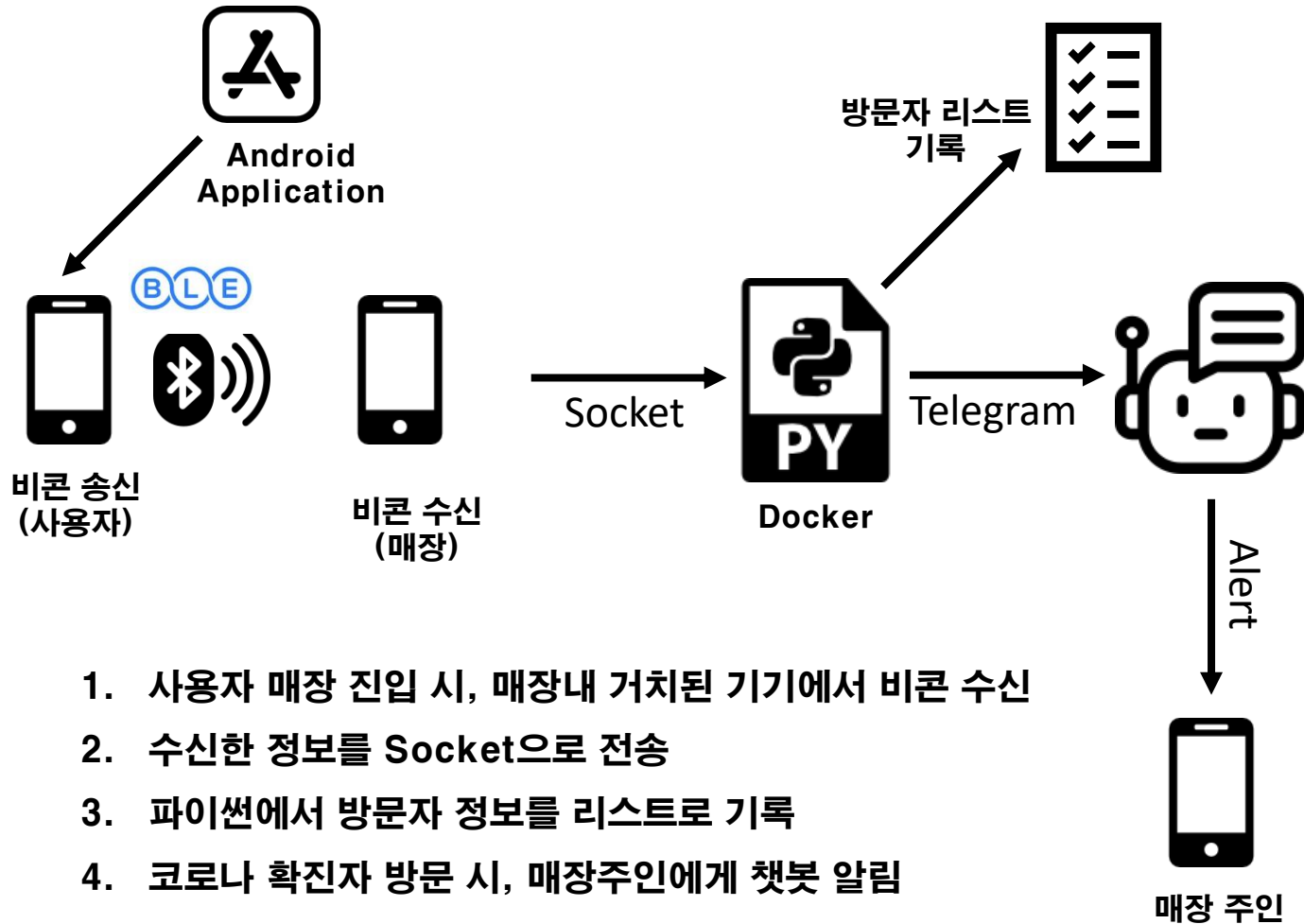
체크인 과정이 불편함

블루투스 출입인증
시스템으로 해결가능!

➤➤ 블루투스 비콘 도입

체크인 번거로움

System operation overview



AltBeacon Code

비콘 송신

```
// 비콘 생성
Beacon beacon = new Beacon.Builder()
    .setId1("2f234454-cf6d-4a0f-adf2-f4911ba9ffa6") // uuid for beacon
    .setId2( Identifier.fromBytes(stringToTransmitAsAsciiBytes2, start: 0, end: 2, littleEndian: false).toString())
    .setId3( Identifier.fromBytes(stringToTransmitAsAsciiBytes3, start: 0, end: 2, littleEndian: false).toString())
    .setManufacturer(0x0118) // Radius Networks. 0x0118 : Change this for other beacon layouts // 0x004C :
    .setTxPower(-59) // Power in dB
    .setDataFields(Arrays.asList(new Long[] {01})) // Remove this for beacon layouts without d: fields
    .build();

BeaconParser beaconParser = new BeaconParser()
    .setBeaconLayout("m:2-3=beac,i:4-19,i:20-21,i:22-23,p:24-24,d:25-25");// 위에 데이터 정보 형식을 기술하는 곳
```

비콘 수신

```
byte[] bytes = beacon.getId2().toByteArray();
byte[] bytes2 = beacon.getId3().toByteArray();
try {
    receivedString = new String(bytes, offset: 0, bytes.length, charsetName: "ASCII");
    receivedString2 = new String(bytes2, offset: 0, bytes2.length, charsetName: "ASCII");
} catch (Exception e) {
    Log.d(TAG, msg: "Cannot decode ASCII");
}

//socket 서버로 전달
String data = "in;" + receivedString + ";" + receivedString2;
Log.d( tag: "socketclient", msg: servHostName + String.valueOf(servPortNo) + data);
socketclient thread = new socketclient(servHostName, servPortNo, data);
thread.start();
```

Extra features

01

02

03

04

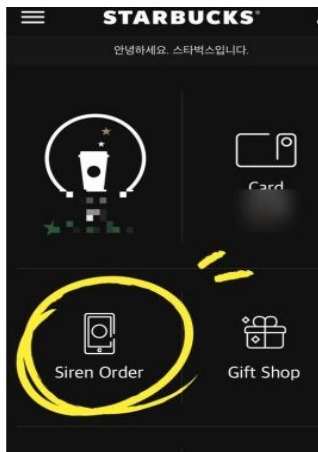
05

06

07

1. 메뉴 자동주문

➤➤ 매장에 방문하기 전, 앱을 실행시켜서
주문할 메뉴를 미리 설정

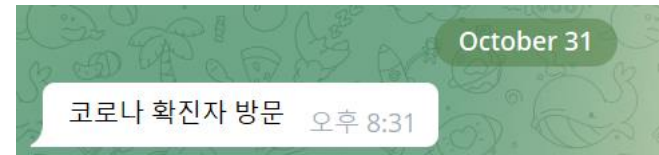
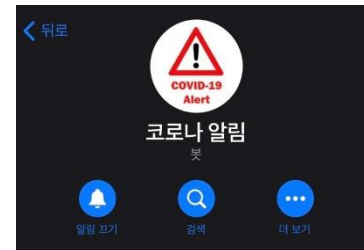


ex) STARBUCKS의
사이렌 오더

- 기존에 스타벅스도 이와 비슷한 서비스 제공
- 메뉴 주문 서비스와 함께 전자출입명부 시스템까지 도입

2. 확진자 알림

➤➤ 매장에 코로나 확진자가 방문했을 시,
매장주인에게 실시간 알림



Development status

01

02

03

04

05

06

07

Unfinished function

OTP 식별자 지원

»» 보안관련 문제로 아직 구현
X

메뉴 데이터
전송길이 제한

»» 추가 데이터 공간 확보를
위해서 다른 방법을 찾아야 함.

비콘 단말기와
서버간의 통신
암호화X

»» SSL암호화 + 인증서
도입으로 해결 가능

Reference

01

Bluetooth Beacon

02

<https://github.com/AltBeacon/android-beacon-library-reference>

03

Docker

04

<https://docs.docker.com/get-started/overview/>

05

Socket

06

<https://docs.microsoft.com/ko-kr/dotnet/api/system.net.sockets.socket?view=net-6.0>

07

Telegram api

<https://core.telegram.org/#api-methods>



<https://github.com/luna1474/Covid19BeaconEntryLogs>

15팀 박건우 유휘준
블루투스 출입인증 시스템

Thank you