

● 상황인지 맞춤형 버스 정보 제공 시스템 CAPBIS (Context-Aware Personalized Bus Information System)

소 팀 팀	속 명 원	충남대학교 컴퓨터공학과 상황인지 IoT 201002374 고성현 201002423 박제우 201102391 강승완 김영국 교수님
지 도 교 수		

과제목적

버스 정보 시스템이란?

버스에 GPS(Global Positioning System) 수신기와 무선통신 장치를 설치, 버스의 운행상황을 실시간으로 파악하여 버스위치, 운행상태, 배차간격, 도착 예정 시간 등의 정보를 운수회사 및 시민에게 제공하는 시스템

기존 버스 정보 앱의 단점

1. 자신이 탄 버스의 정보를 수동으로 검색하여 알아내야 함
2. 자신이 내릴 정류장을 알려주는 알림 기능이 없음

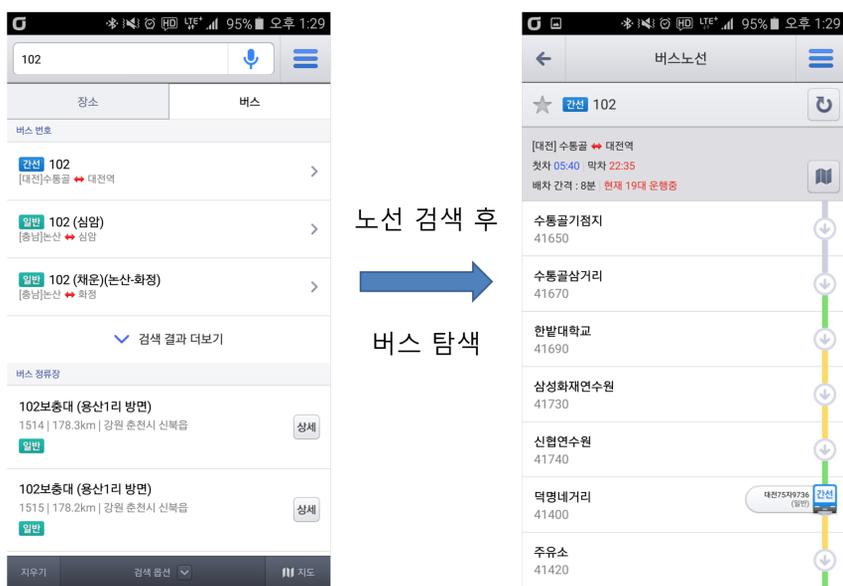


그림2. 다음 지도 앱의 버스 정보 제공 서비스에

블루투스 비콘이란?

주기적으로 신호를 발생시키는 비콘을 블루투스 4.0을 이용하여 제작, 동일한 기능을 수행하게 만든 장치



그림1. 시중에 판매되는 비콘

과제내용

1. 버스에 탑승하면 CAPBIS 앱이 버스에 탑재된 블루투스 비콘을 인식하여 자동으로 실행됨
2. 비콘이 버스의 정보를 담은 신호를 보내주면 CAPBIS 앱이 이를 인식하고 버스 정보 시스템 API를 이용하여 현재 버스의 정보(현재 위치, 다음 정류장, 목적지까지 남은 거리 등)를 받아옴
3. 사용자가 하차할 목적지를 설정한 경우 해당 목적지 도착 전에 미리 알려줌

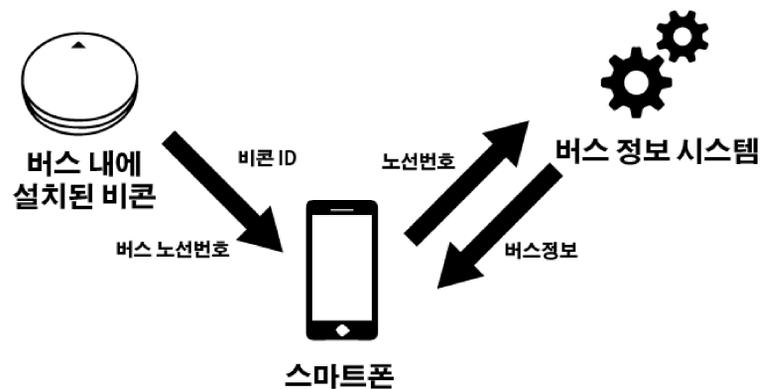


그림 3. CAPBIS 앱 동작 개념도

활용 방안 및 기대효과

- 사용자 측면 : 손쉽게 자신이 탄 버스의 정보를 확인하고 하차할 지역 주변의 정보를 받아 볼 수 있음
- 비즈니스 측면 : 사용자가 버스에서 내리는 위치를 파악할 수 있으므로 해당 정류장 근처의 상가와 연계하여 광고나 쿠폰 등을 배포함으로써 수익 증대를 기대할 수 있음
- 향후 지하철이나 택시와 같은 대중교통 수단에도 적용을 한다면 시민들이 좀 더 편리하게 이용할 수 있을 것임