

음성 기반의 딥 러닝을 활용한 시각장애인 보조 에이전트

유형열, 박정훈, 최형석, 현석우, 황태관

(지도교수: 최지웅)

작 품 개 요

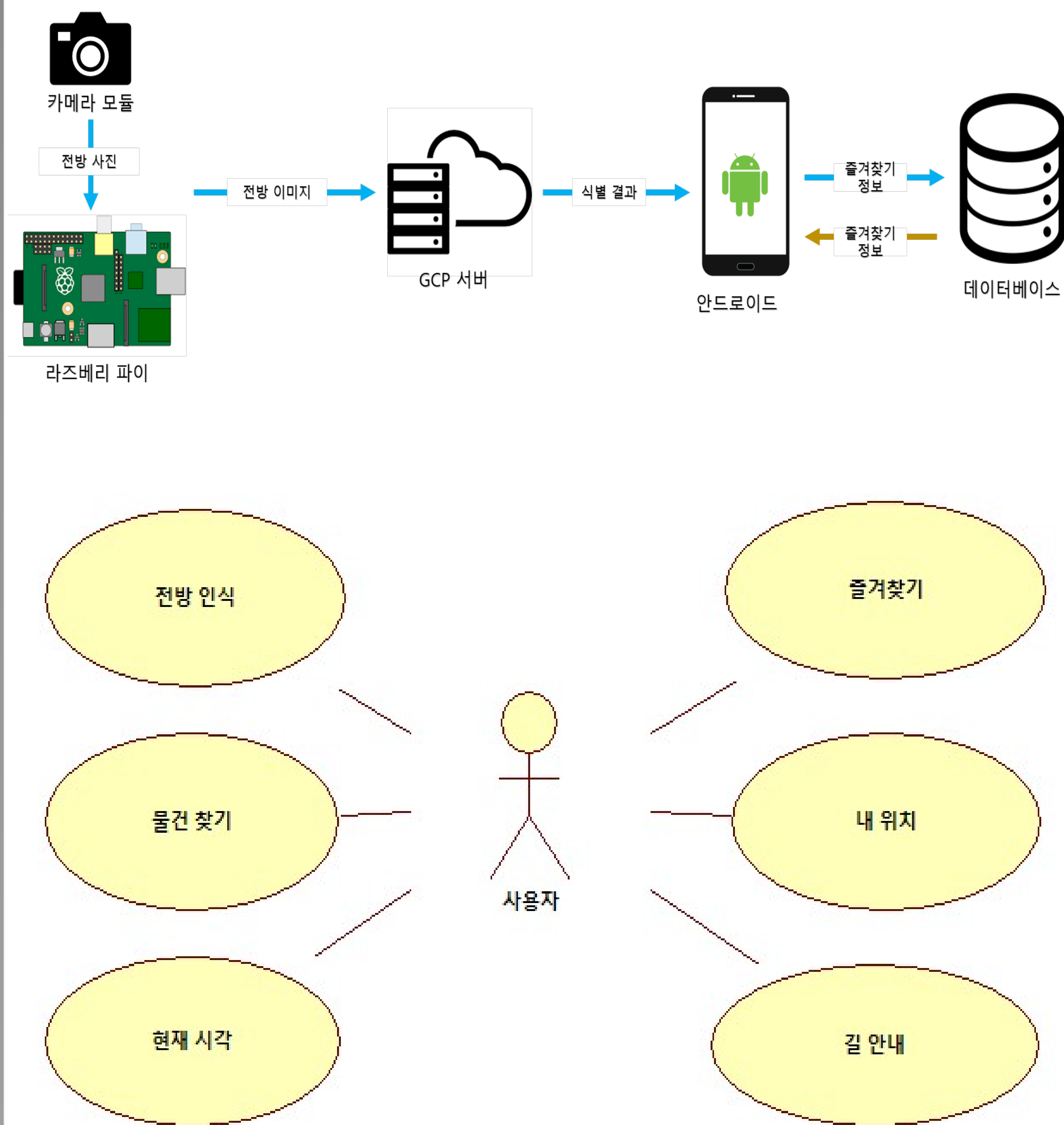
목적

- ◆ 음성을 통해 애플리케이션과 상호작용하고 사용자가 원하는 기능을 손쉽게 사용할 수 있는 시스템을 제작한다
- ◆ 목표 사용자인 시각장애인의 일상 생활을 보조할 수 있는 서비스를 구축한다

개요

- ◆ 딥 러닝 기술을 활용해 사물 인식을 함
- ◆ 외부 API 를 활용해 길 안내 기능을 구현함
- ◆ 시각장애인이 일상생활을 하며 겪을 수 있는 장애 요소에 주안점을 두어 자주 필요한 기능을 구현함

시스템 구성도



데모 시나리오



데모 환경 및 구성



Galaxy S6

- ◆ LIGHTYOU 앱이 설치된 단말
- ◆ OS 버전 : android-7.0
- ◆ GPS 센서 : ON
- ◆ Cellular : ON



Raspberry Pi 3

- ◆ 전방 촬영 카메라가 부착된 기기
- ◆ OS : raspbian-jessie
- ◆ WiFi 센서 : ON



Google Cloud Platform

GCP Server

- ◆ 이미지 프로세싱 수행
- ◆ OS : Ubuntu LTS 16.04.3