**IoT기반 스마트 엘리베이터 모바일 관리 시스템**

**현황**

현대엘리베이터, 다음달부터 ‘HRTS 2.0’ 서비스 시작 2014년

요약 : 스마트폰으로 엘리베이터 호출할 수 있는 어플 출시

목적 : 승강기 대기 시간 감소, 원격 안전점검(유지관리서비스)

<http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/664343.html>

오티스, 스마트폰 어플 ‘엘리트 모바일 출시’ 2019년

요약 : 엘리베이터 유지관리 엔지니어용 스마트폰 어플리케이션 출시

목적 : 고장 및 작동 상황 24시간 모니터링, 승강기 제어 등 원격 수리

<http://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2019/03/12/2019031200074.html>

첨단 IT를 접목한 스마트 엘리베이터

마이크로소프트는 키넥트 카메라를 탑재해 운행 중인 엘리베이터를 소개했다.

요약 : 천장의 카메라 및 전면의 동작인식센서를 기반으로 사람들의 동작 및 대화를 수집, 인공지능 시스템을 통한 분석을 통해 사람들의 생활 패턴대로 엘리베이터가 움직임

<https://el-safe.or.kr/entry/%EC%B2%A8%EB%8B%A8-IT%EB%A5%BC-%EC%A0%91%EB%AA%A9%ED%95%9C-%EC%8A%A4%EB%A7%88%ED%8A%B8-%EC%97%98%EB%A6%AC%EB%B2%A0%EC%9D%B4%ED%84%B0>

티센크루프의 AGILE 지능형 디스패치 소프트웨어

목적층 근방으로 이동하는 여러 승객들을 지능적으로 그룹화함

요약: 키오스크 기반으로 입력된 승객들의 목적층 트래픽 수요 분석, 최소의 스탑 수 유도

사용능력 최대 30% 향상

<https://www.thyssenkrupp-elevator.com/kr/products/agile/>

스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**개발 배경 및 서비스 개요**

집, 직장 혹은 학교 등에서의 엘리베이터의 수요는 꾸준하며 필수적이다. 이에 상응하여 많은 굴지의 엘리베이터 생산 업체들이 엘리베이터에 스마트 시스템을 도입하고 있다. 해당 스마트 시스템들의 대부분은 고객 편의성에 완전한 초점이 맞춰진 것이 아닌 승강기에 대한 안전점검 및 유지관리 서비스의 목적을 가진 것들이 다수이다. 우리는 고객 편의성에 초점을 두어 효율적인 엘리베이터 사용을 목표로 우리의 시스템을 구상하였다.

우리의 서비스는 다음과 같은 서비스 제공을 목표로 한다.

1. 스마트폰 어플리케이션 제공
2. 앱 사용을 통한 실시간 엘리베이터 위치 확인 및 대기 인원 확인
3. 앱 사용을 통한 엘리베이터 호출 및 예약
4. 스마트폰 사용자 및 실시간 대기자 통합 트래픽 분석 및 예상 대기시간 제공
5. 위의 기능들을 기반으로 승강기의 최소의 스탑 수 유도(전력 사용량↓ 능률↑)

**필요 기술**

1. 엘리베이터의 감지로드(차폐판) 및 호출 버튼에 대한 정보 서버 전송
   1. 별도의 IoT 감지 센서 설치 및 호출 버튼 연동(1안)
   2. COP/OPB를 통해 기 설치된 감지로드 정보 서버 전송(2안)
2. 대기인원 및 작동현황 트래픽 분석

<https://www.oea.org.lb/Library/Files/Arabic/Downloads/Reports/%D9%86%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AA%20%D9%88%D9%85%D8%A4%D8%AA%D9%85%D8%B1%D8%A7%D8%AA/Elevator%20Traffic%20Analysis.pdf>

1. 어플리케이션 개발(Android & IOS)

**향후 계획**

교내의 주요 지점 및 이동 수단들에 사용자 수를 측정할 수 있는 센서를 부착해 출발지부터 목적지까지의 최적 루트 제공(지름길 및 엘리베이터 사용 포함)

어플리케이션에 시간표 등록해서 해당 시간대에 수업이 있는 경우 시설 사용 권한 상승 및 연강 같은 경우 지각 확률 제공, 현재 위치부터 다음 강의까지의 소요 시간 고려하여 미리 알림 시스템

**참고문헌 및 특허**

엘리베이터의 운행정보표시 기능을 갖는 영상정보관리 시스템

<https://patents.google.com/patent/KR100888641B1/ko>