|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **산학연계 캡스톤디자인 프로젝트 수행계획서**    학생 팀별 작성용 | | | | | | | | |
| **과제 수행원 현황** | | | | | | | | |
| **수행 학기** | □2020년3월~2020년06월(단기) **■**2020년3월~2020년12월(장기1\_종합설계1)  □2019년9월~2020년06월(장기2\_종합설계2) | | | | | | | |
| **프로젝트명** | 엘리베이터 실시간 모니터링 및 추천 시스템 개발 | | | | | | | |
| **팀명** | CS1415 | | | | | | | |
|  | **학과** | **학번** | **성명** | | **성별** | **연락처** | | **E-mail** |
| **팀장** | 컴퓨터공학과 | 2014112111 | 김태균 | | 남 | 010-8565-9280 | | tagun1202@gmail.com |
| **팀원** | 컴퓨터공학과 | 2015112112 | 이윤호 | | 남 | 010-4039-7930 | | aweer12@gmail.com |
| 컴퓨터공학과 | 2014112031 | 이도현 | | 남 | 010-7211-7883 | | dlehgus565656@gmail.com |
|  |  |  | |  |  | |  |
|  |  |  | |  |  | |  |
| **지도교수** | **교과목명** | 컴퓨터공학 종합설계2 | | | | | | |
| **소속** | ■컴퓨터공학전공 □정보통신공학전공  □멀티미디어공학전공 □융합소프트웨어연계전공 | | | | | | |
| **성명** | 정진우 | | | | | | |
| **산업체 멘토** | **기업명** |  | | | | | | |
| **멘토 성함** |  | |  | | |  | |
|  | | | | | | | | |
| **프로젝트** | | | | | | | | |
| **프로젝트 개요** | 원거리에서 엘리베이터를 이용하고 싶어하는 사용자가 한 건물 내의 엘리베이터들에 대한 예상 도착 시간 및 예상 혼잡도 제공 | | | | | | | |
| **추진 배경** | 20세기 말부터 현재까지도 엘리베이터의 설치량 및 사용량은 꾸준히 증가하고 있다. 건물이 더욱 높아지고 엘리베이터가 분산됨에 따라 같은 목적지를 가지고 있다고 하더라도 어떤 엘리베이터를 타는지에 따라 도착 시간이 천차만별이다. 따라서 특정 엘리베이터의 현재 혼잡도, 예상 도착 시간등의 정보를 제공하여 효율적인 엘리베이터 선택을 유도할 수 있을 것이다. | | | | | | | |
| **목표 및 내용** | 혼잡도의 지속적인 신뢰도 개선을 위해 건물 내의 엘리베이터 별 트래픽을 분석하여 동시간대에 요청되었던 트래픽을 고려하여 계산하는 방식과 로드 센서를 통한 승강기의 현재 층 정보, 내부와 외부에서의 진입 및 진출 인원에 대한 고려를 통해 예상 혼잡도를 제공하며 현재 승강기의 위치 정보를 활용하여 보다 정확한 예상 도착 시간의 제공을 목표로한다.  엘리베이터 내부 혼잡도를 구하는 방식은 아래와 같다.   1. 로드 센서를 통해 승강기 외부에서 승강기 내부로 진입하는 인원을 계수 2. 탑승 인원과 승강기 내부에서 목적지에 대한 설정을 보고 도착층을 확률적 예측 3. 로드 센서를 통해 승강기 내부에서 승강기 외부로 진출하는 인원을 계수 4. 외부 진출한 인원을 제외하고 승강기 내부 목적지에 대한 설정 확률적 갱신   엘리베이터 외부 혼잡도를 구하는 방식은 아래와 같다.   1. 시간 단위로 엘리베이터 층별 사용량 수집 2. 특정 시간에 특정 위치로부터 몇명이 타거나 내릴 지 평균값으로 예측 3. 평균값과 실제 값이 다를 경우 그 값 갱신 | | | | | | | |
| **기대효과** | 본 연구에서는 사용자의 엘리베이터 사용 전 사용자에게 운행중인 엘리베이터의 상황을 수집 및 분석하여 각 엘리베이터 호기에 대한 예상 대기 시간을 제공해준다.  유사 서비스로는 카카오버스, 카카오지하철이 존재하며 본 연구는 해당 서비스와 유사하게 실시간 내부 정보(혼잡도)와 예상 대기 시간 제공을 통고 실제 사용자가 선택하는 호기에 해당하는 엘리베이터를 원격 호출할 수 있도록 하여 사용자의 낭비되는 시간을 최소화 할 수 있을 것으로 사료된다. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |