

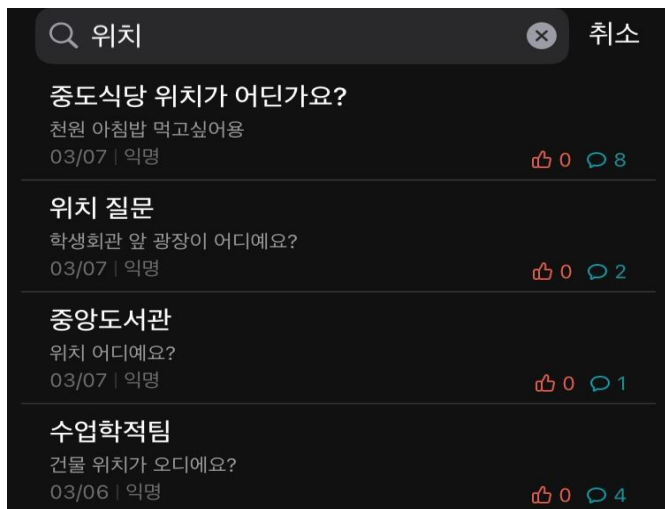
소프트웨어창의설계

디쿠인

오혜승 고승민 김무찬

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 동기



2023년도 1학기 개강 이후
'에브리타임'에 올라온 시설 질문 글

25개(2023년 3월 16일 기준)

하루 평균 2개 이상의 시설 관련 질문이 올라오는 상황

= 많은 학생들이 교내 시설 정보에 대해 어려움을 느끼는 상황

→ 교내 시설에 대한 정보를 쉽고 빠르게 제공하는 프로그램의 필요성

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 주요 기능 소개



학교 전체 지도
및 건물별
세부 지도



실시간 학생 식당
혼잡도 데이터
제공



실시간
학사 공지
제공



검색 기능

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용 _ 사용 STACK



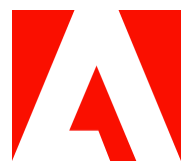
Javascript



YOLOv5



OpenCV



MySQL

django



python

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용

모바일 중점 화면 구성

2. 건물별 세부 지도

3. 식당 실시간 혼잡도 안내



원활, 약간 혼잡, 혼잡

1. 현재 시간 및 실시간 학사 공지 제공

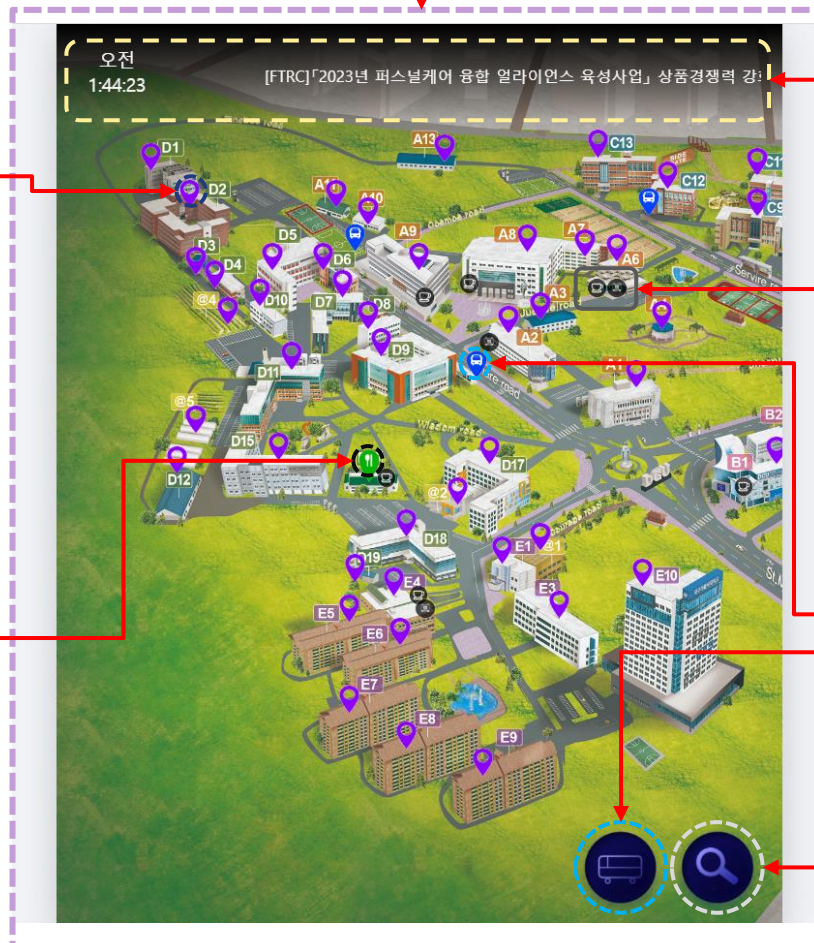


교내 카페 및 편의점 위치 제공



4. 셔틀 버스 안내 기능

5. 검색 기능



각 버튼 클릭 시 해당 기능 설명 페이지로 이동

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용 _ 현재 시간 및 실시간 공지 제공

현재 시간 제공



3시간 주기로
학교 공지사항 크롤링을 통해
실시간 공지사항 제공
클릭 시, 학교 공지사항으로 링크 이동



< 각 버튼 클릭 시, 건물명 제공

돌아가기

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용 _ 건물별 세부 구조도

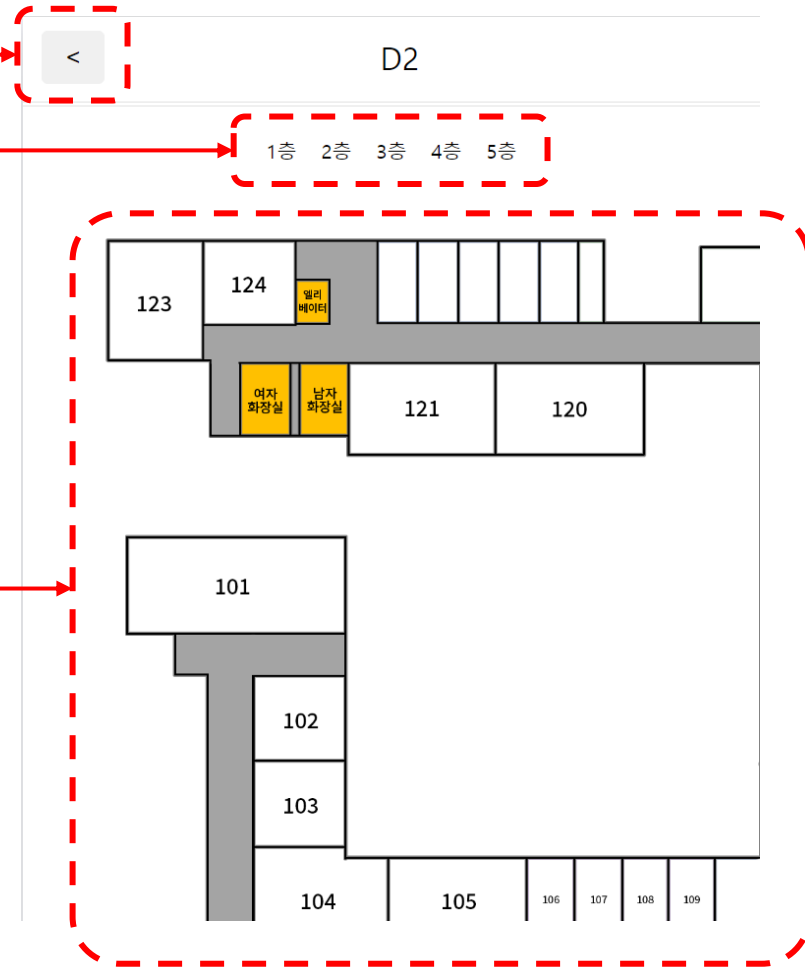
메인 화면에서 원하는 건물 버튼 클릭 시,
해당 건물의 세부 구조 안내 페이지로 이동

메인 화면으로 돌아가는 버튼

원하는 층으로 이동 가능

층별 세부 구조도 확인 (스크롤, 확대 가능)

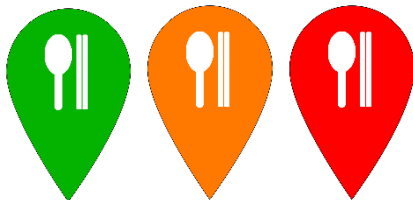
- 건물별, 층별 구조도가 모두 다르기 때문에 모든 건물의 구조도 구현 어려움
- 따라서 현재는 **D2(공학관)**, **A2(교양관)**, **A8(중앙도서관)**, **A6(제1학생회관)**만 세부 구조도 확인 가능한 상태
- 장고와 리액트를 이용해 동적으로 웹 페이지가 생성될 수 있게끔 해 놔기 때문에 구조도만 얻는다면 현재 생성되어 있지 않은 세부 건물 페이지 모두 구현 가능



돌아가기

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

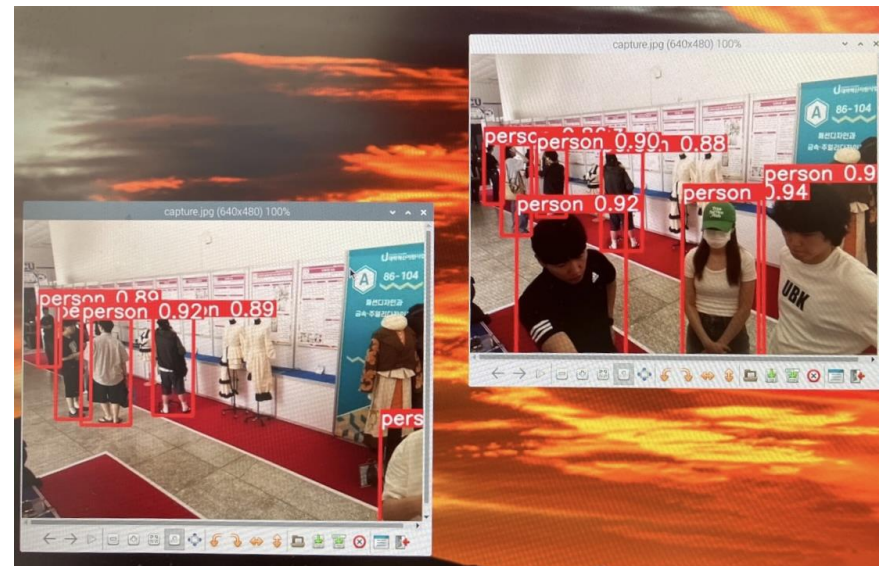
: 개발 상세 내용 _ 실시간 식당 혼잡도 안내



돌아가기

순서대로 원활, 약간 혼잡, 혼잡

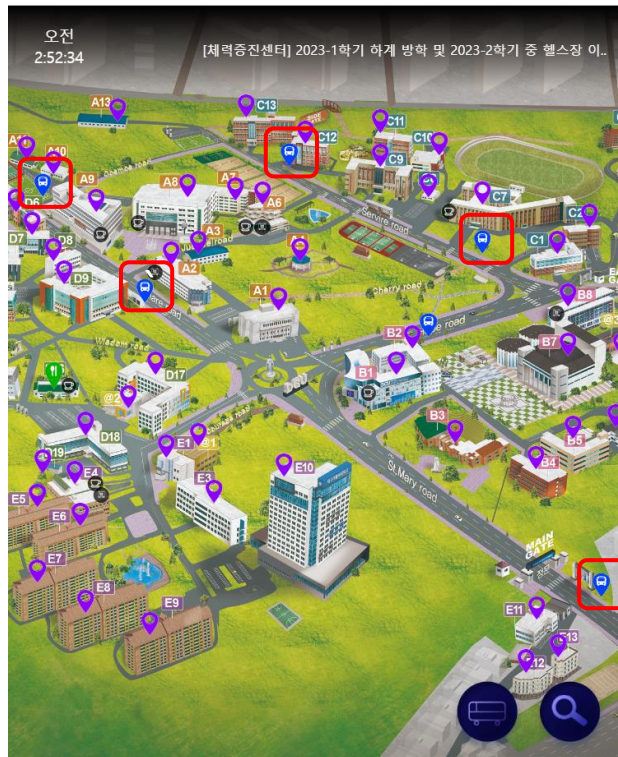
Yolo5, OpenCV를 이용해 실시간 인원 파악 시스템 개발
1분 주기로 실시간 인원을 분석한 후, 서버에 값을 전송해 원활/약간 혼잡/혼잡 표시



실시간 인원 파악을 위해서 카메라 설치 혹은 식당의 cctv를 이용하여야 했으나
개인 정보와 관련된 사안으로 교내 식당의 동의를 얻지 못해, 전시 당일엔 임의로
전시장의 혼잡도를 계산하여 혼잡도 정보 제공 중

학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용 _ 버스 정보 안내



<

셔틀 버스

학교 등교 버스

학교 하교 버스

학교 시외 버스

학교 순환 버스

< 교내 버스 정류장 위치

<

등교 버스

대구 출발

구분	운행 경로
1호차	성서계명대 정문 건너편 (06:55) - GS성서주유소 (07:00) - 학교
2호차	서구청 건너편 육교 (07:00) - (구 효목육교)상성시스템에어컨 (07:18) - 우방 강촌마을 육교 (07:23) - 신기역 2번출구 (07:29) - 학교
3호차	칠곡 현대자동차 태전지점 (07:05) - 어울아트센터(공중전화박스) (07:08) - 학교
4호차	칠곡 대구은행 착정로지점 (07:03) - 다이소 대구동서변점 (07:13) - 학교
5호차	칠곡 화성센터할파크 212동 대로변 (07:00) - 동서영남아파트 후문 건너편 (07:03) - 학교
6호차	대곡강산타운 404동 대로변 (07:00) - 도원도서관 건너편 대곡강산타운 413동 대로변 (07:02) - 월곡네거리 은행아파트 502동 대로변 육교 (07:05) - 학교
7호차	본리네거리 GS본리동주유소 옆 상도회초밥 앞 (07:00) - 두류공원네거리 문성병원 (07:08) - 중부소방서 (07:13) - 학교

| 학교 안내 프로그램 '디쿠인'

: 개발 상세 내용 _ 검색 기능

현재 학과, 교수 검색 결과의 경우
개인 정보로 인해 제공 X
임의로 지정된 정보만 제공 중

<

검색

<

검색

검색어를 입력하세요.

검색

D2

검색

강의실

강의실 관련 검색 결과가 없습니다.

학과

학과 관련 검색 결과가 없습니다.

교수

교수 관련 검색 결과가 없습니다.

셔틀 버스

셔틀 버스 관련 검색 결과가 없습니다.

강의실

건물 번호	건물 명	사용 용도	관리 부서
D2-103	관악학관	창고	캠퍼스관리팀
D2-104	관악학관	창고	캠퍼스관리팀
D2-109	관악학관	생산자동화실습실	기계자동차공학부
D2-110	관악학관	응용역학실습실3	기계자동차공학부
D2-111	관악학관	차량실습실	기계자동차공학부

→ 검색어 입력 후
엔터 혹은 검색 버튼 클릭

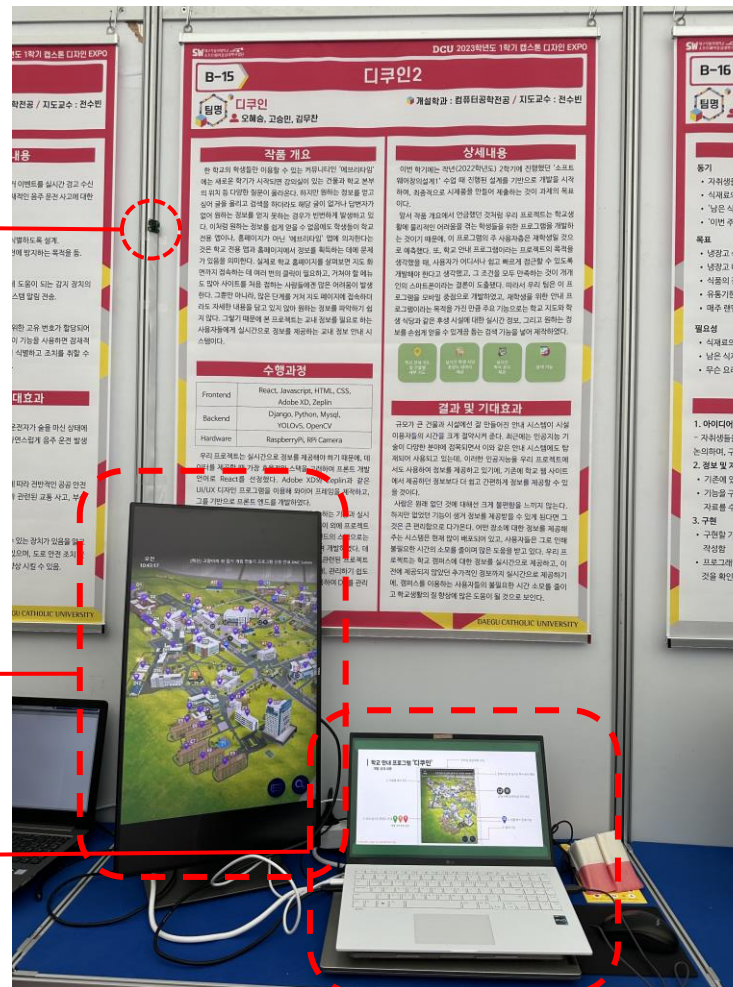
돌아가기

학교 안내 프로그램 '디쿠인'

라즈베리파이 카메라 모듈

시연 화면

프로젝트 설명 ppt



소프트웨어창의설계

디쿠인

오혜승 고승민 김무찬