

차량번호 인식 솔루션



차량번호 인식 솔루션



▣ (주) 엔슨소프트는

AI 딥 러닝 기술을 활용한 자체 개발 솔루션 및 시스템 개발하여 다양한 교통 안전망 및 시스템 구축해 나가고 있으며, 보다 최적화된 솔루션을 구축하기 위해서 지속적인 연구·개발을 진행 중입니다.



도로/마을 방법 시스템

- 차번 인식 모듈 임베디드 시스템
- 차량의 번호, 속도, 색상 검출
- 문제 차량 등록 및 추적
- 교통 빅데이터 수집 및 분석



좌회전 감응

- 좌회전 차량 감응 및 가변 신호 체계 적용
- 차량 정보 인식(차종, 속도, 차번 등)
- 정기선 위반 단속



노후차량 단속

- 노후차량 단속



교통 데이터 분석

- 차량 종류별 관내/관외·유출차량
- 수배차량 등록 및 이동 경로 분석
- 지역, 지점별 차량 정보 분석
- 지점별 교통 상황 (원활, 지체, 정체) 표출



안전벨트 미착용 단속

- Deep Learning 알고리즘 활용
- 안전벨트 인식 고성능 카메라
- 안전벨트 미착용 단속



이륜차 단속

- 이륜차 인식
- 신호 및 교통 법규 위반 단속



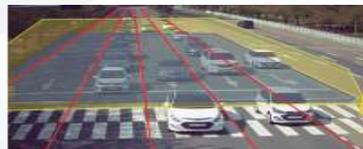
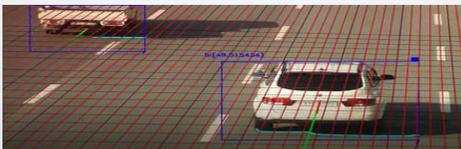
과·속신호 위반 단속

- 과 속신호 위반 단속
- 진입차량 속도 표시



불법 주·정차 단속

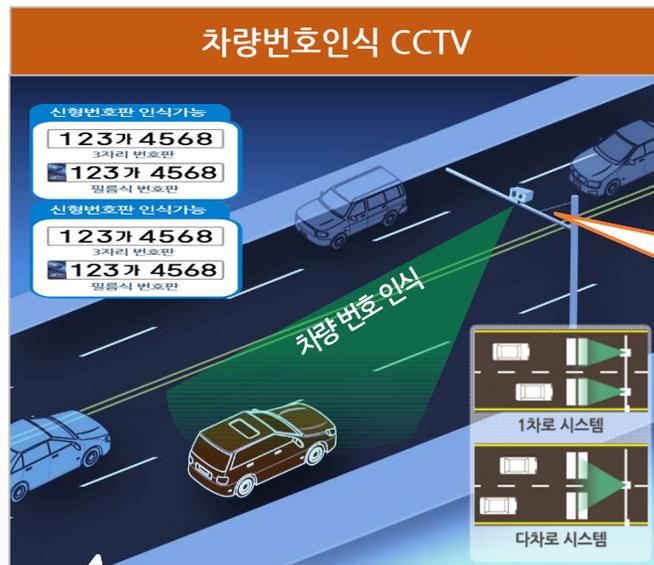
- 단속구역 내 불법·주정차 단속



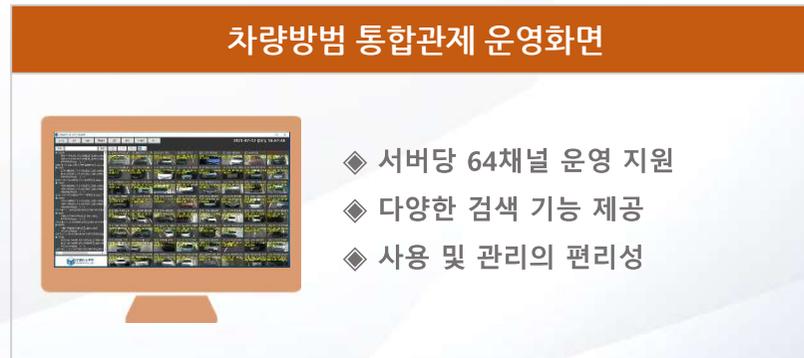


차량번호 인식 솔루션 구성도

- 차량번호 인식시스템은 주행중인 차량의 실시간 영상을 분석하여 차량의 번호를 인식하고, 데이터를 수집하는 시스템으로, 차량의 인식정보를 실시간으로 동영상으로 모니터링 할 수 있으며, 범죄차량의 발생여부 확인, 수배차량발생 이력, 차량이동 경로 파악기능을 지원하여 범죄예방에 기여할 수 있습니다.



차량방범현장 CCTV



최적의 현장 CCTV 운영 시스템

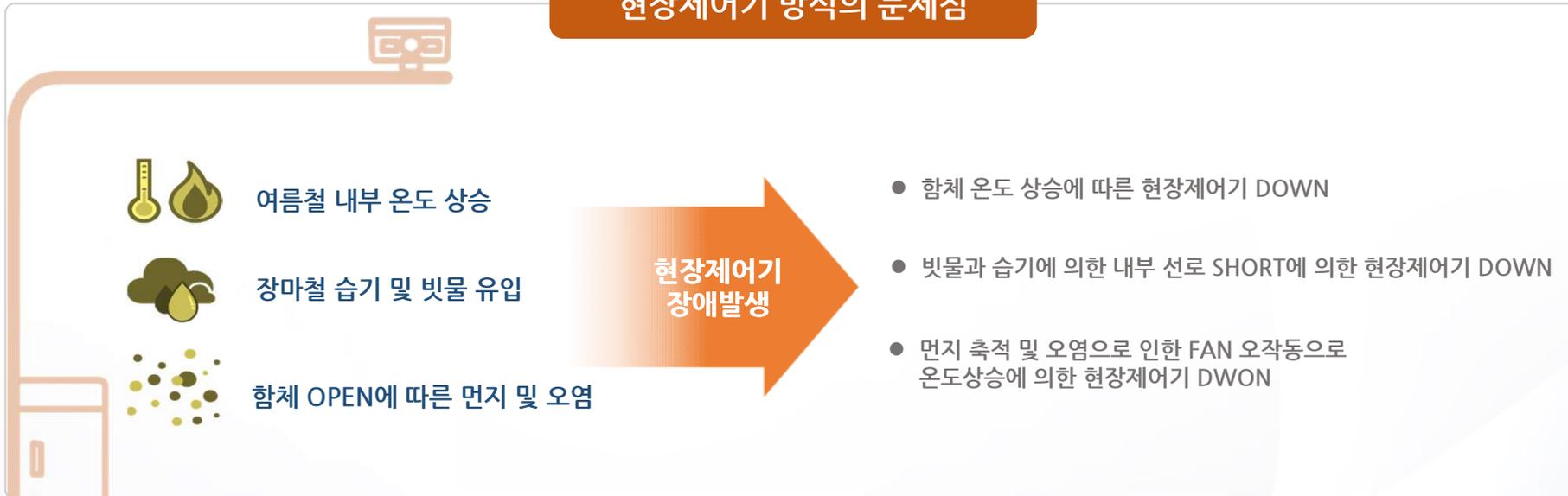


- 하우징 / 합체 내 현장제어기가 없는 차량번호 인식시스템
- 합체 내 환경적 장애요소 제거로 무중단 서비스 제공



임베디드 다차로 인식카메라
(번호인식모듈 내장)

현장제어기 방식의 문제점



타사 합체

현장제어기 장애 해결방안



현장제어기가 없는
차량번호 인식시스템

- 현장제어기 미설치로 고장요소 최소화
- 현장장비 간소화로 누구나 유지보수 가능

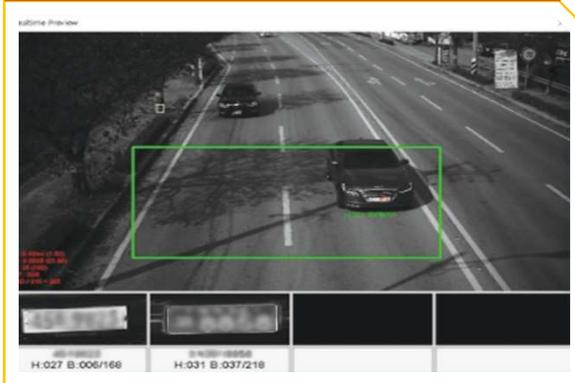
차량번호 인식 솔루션 주요 기능



◆ 특징점-01

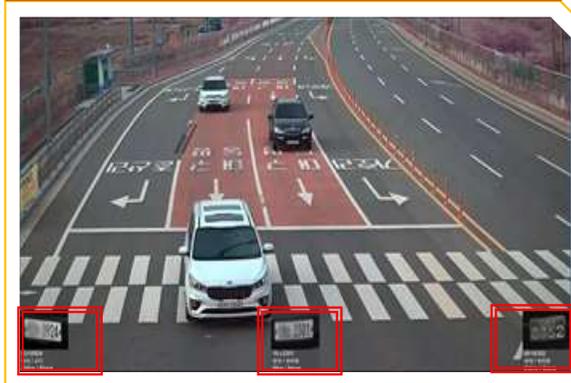
동영상 검지 방식

- 다차선 차량 검지 / 높은 인식률



동영상 스트리밍

- 스트리밍 영상에 차번정보 오버레이 표시



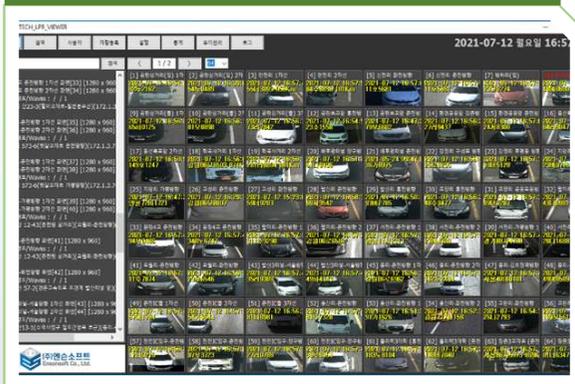
현장제어기 미탑재형

- 카메라내 번호인식 S/W 내장



센터 통합운영 (64CH)

- 타사대비 2~3배 이상의 채널 수용 능력



신형 번호판 인식 적용

- 신형번호판, 군용차량, 전기차 인식가능



신뢰성 높은 기술 (인식율 99%)

- 국가기관에서 검증 받은 S/W 제품



도로교통공단
성능평가

GS1등급

IR조명 2억회 인증
(전문검사기관 시험평가)

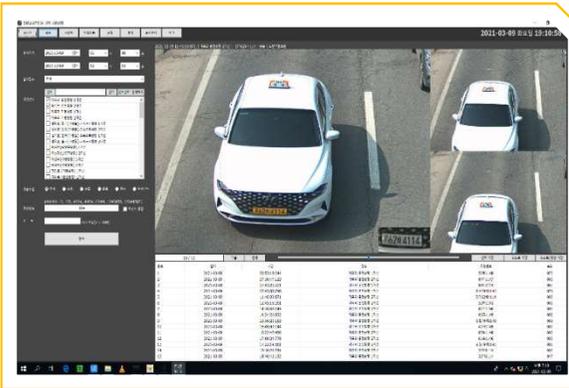
차량번호 인식 솔루션 주요 기능



◆ 특징점-02

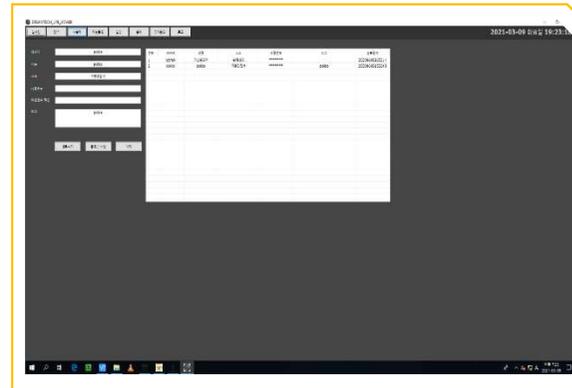
▣ 관리자/운영자등급별로그인

- 등급에 차등을 두어 권한을 부여



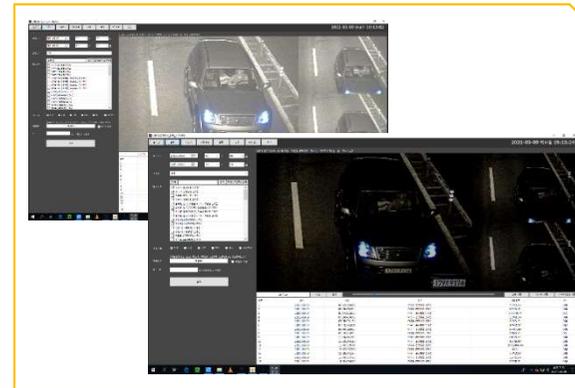
▣ 다양한 검색, 저장 기능

- 장소, 시간, 차량속도, 모델, 색상 등



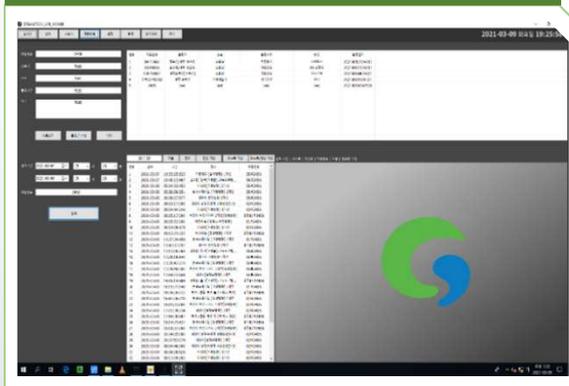
▣ 검색 사진 밝기 조절 기능

- 자유로운 사진의 밝기 조절



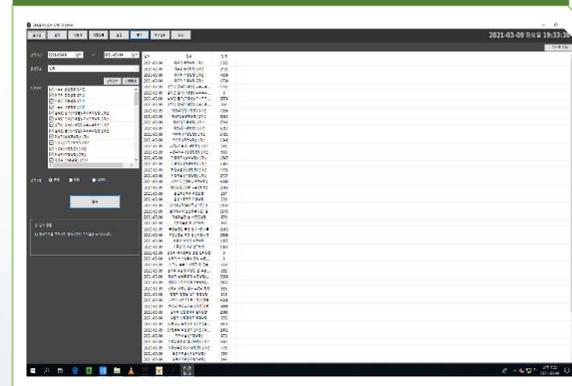
▣ 문제차량 등록 / 검색기능

- 문제차량 관리 용의



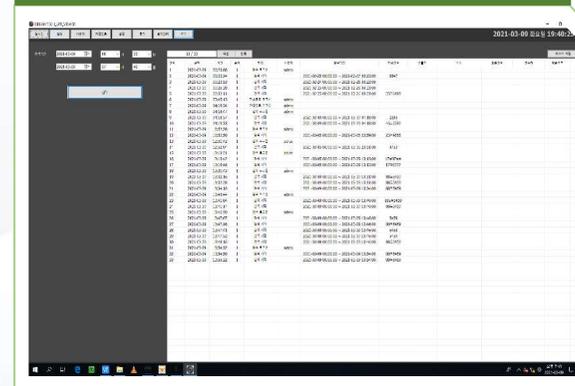
▣ 통계 및 리포트 관리

- 기록 및 자료 관리 용의



▣ 사용자별 로그관리

- 사용자별로 기록이남아 관리 용의



차량번호인식 제품 소개



◆ 주요 제품

No 1. 자체 설계, 개발, 생산, 유지보수 All In One 시스템

■ 차량방법용



320만
[1차선]



320만
[2차선]



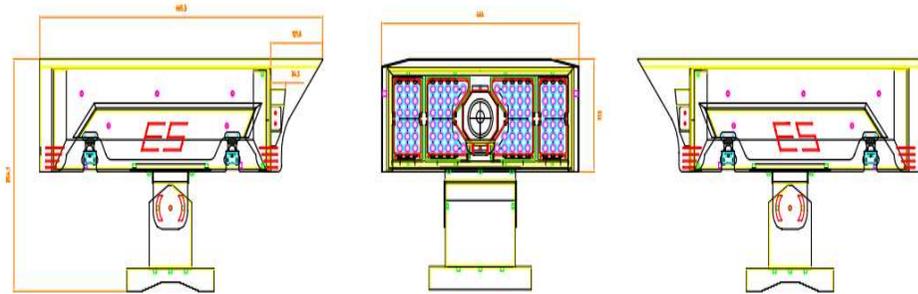
890만
[2차선]



890만
[3-4차선]

❖ 제품특징

- A. 카메라 자체에 차량번호 인식모듈 탑재(★카메라 제어용 제어기 없음)
- B. 실시간 동영상 Streaming 지원 (RTSP, ONVIF 지원)
- C. 최대 1~4 차로의 차량 번호 인식 지원
- D. 인식한 차량번호 실시간 표시
- E. 국내 모든 번호판 인식가능 (최신 전기차 전용 번호판 및 반사필름 번호판 인식가능)
- F. 다양한 교통정보 빅데이터 수집 및 분석 솔루션 지원



■ 마을방법용



200만
[차번인식]



300만
[차번식별]



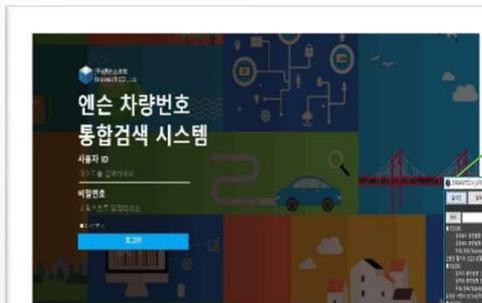
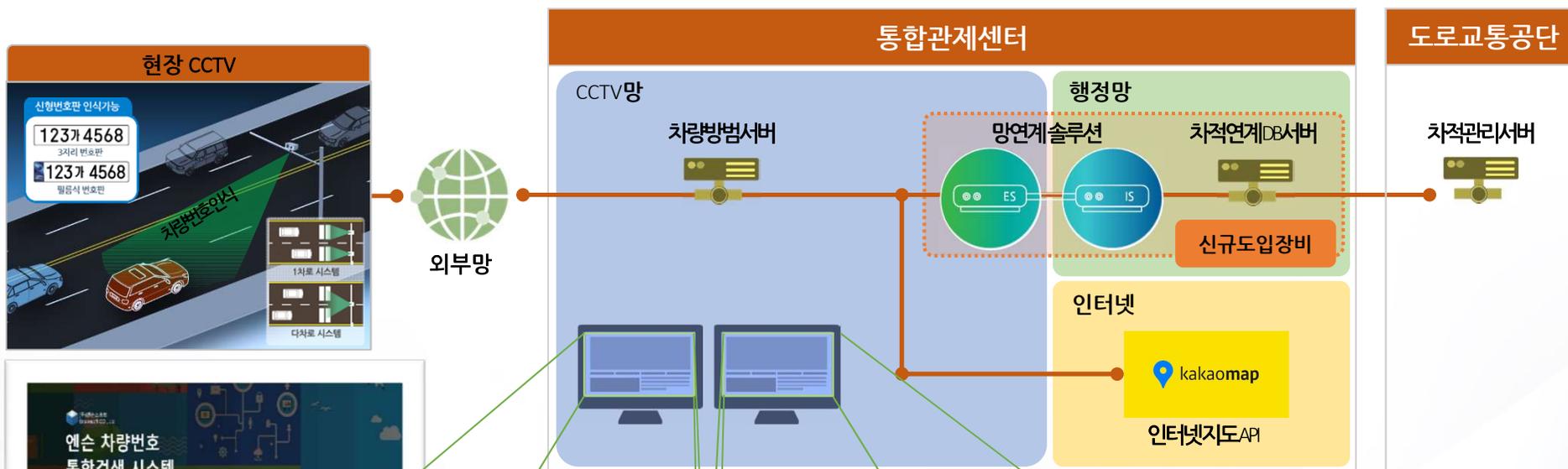
300만
[객체 인식용]



국토교통부 차적 연계 통합 솔루션

- 국토교통부 산하 도로교통관리공단에 전국 차적정보를 연계하여, 관내 차적DB서버를 구축하고, 기 구축된 차량방범 CCTV의 설치지점별 차량정보(차종, 속도, 교통량 등)를 분석하여 교통관련 데이터를 수집 / 분석하는 인프라를 구축하여, 차후 해당 빅데이터를 분석하여 다양한 용도로 활용할 수 있는 시스템입니다.

시스템 구성도



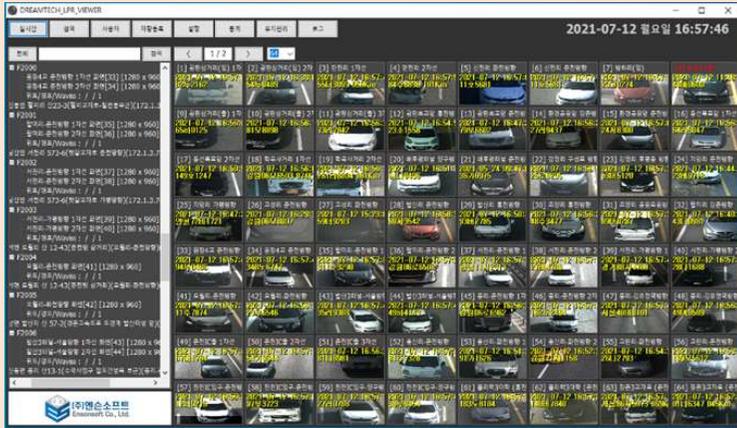
교통 빅데이터 수집 & 분석

- 차량 유입·유출 정보 분석(관내/관외)
- 관심지역, 지점별 통계
- 운행 차량 상세
 - *승용, 승합, 트럭, 특수차량, 기타 구분
- 수배 차량 등록 및 위치 추적
- 교통 상황(원활, 지체, 정체) 분석
- 검색 기능



업데이트 솔루션 기능

▣ 서버 1대에 최대 100채널 수용
- 기존 64CH → 100CH로 수용 채널 증가



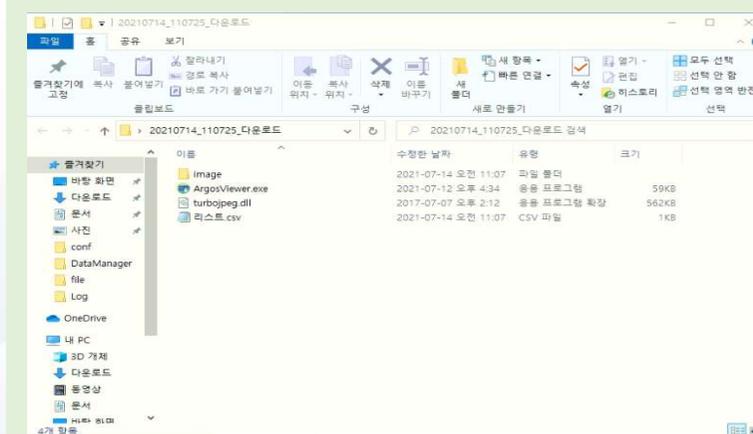
▣ 차량 종류 / 색상 딥러닝 분석기능
- 국내 제조사 차량 정보



▣ 지도 Api 연계하 차량방범 설치 위치 제공
- 다음, 네이버 지도 API 연계지원



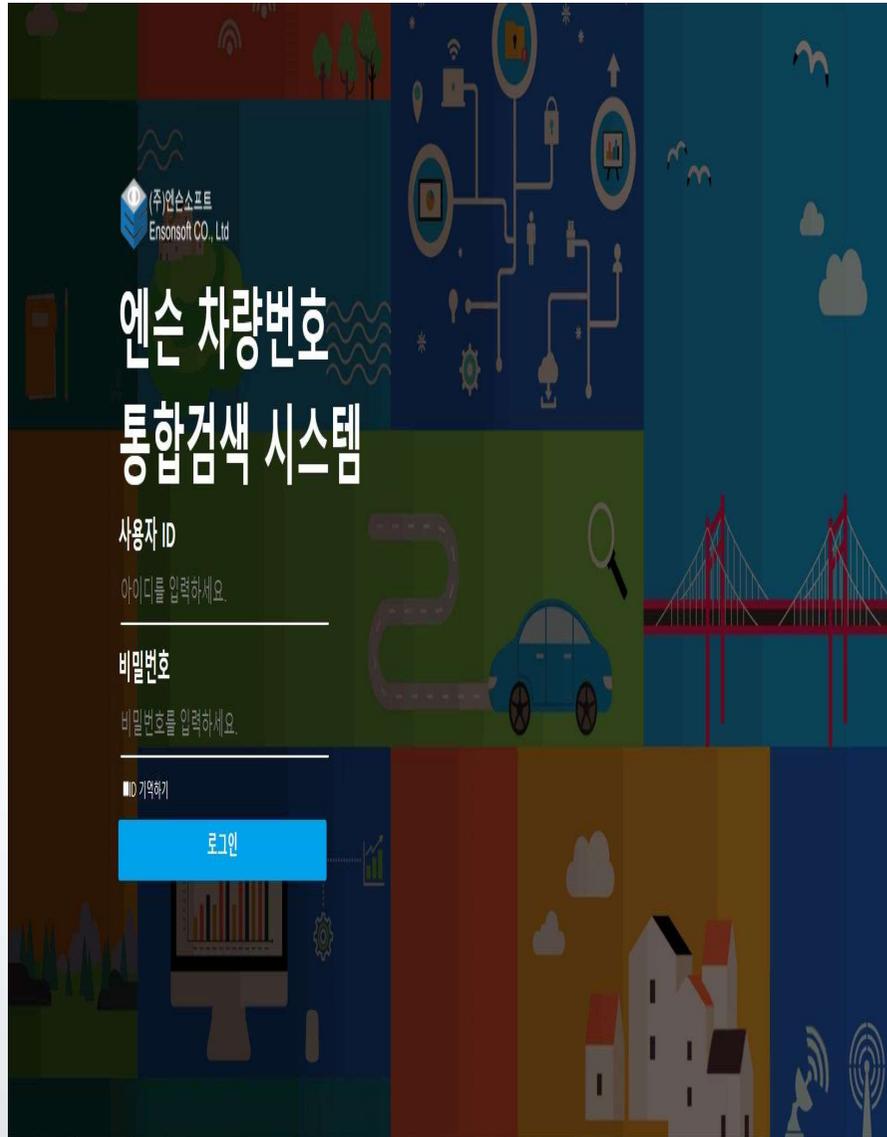
▣ 스틸컷 암호화 / 영상반출 기능
- 영상반출 승인 및 전용뷰어로 특정 기간만 사진 확인 가능



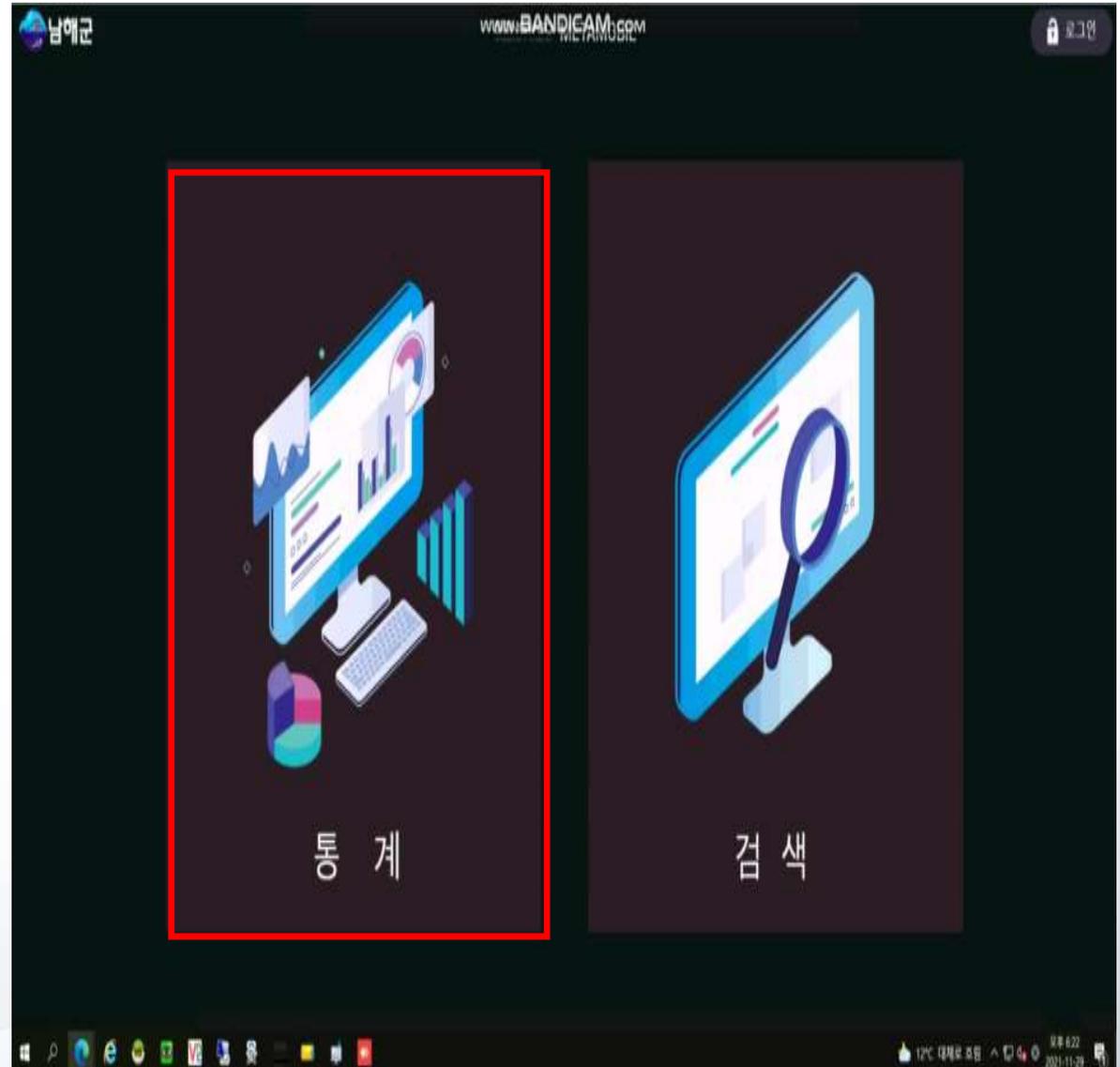


교통데이터 분석 UI화면

◆ 메인 화면



◆ 운영 동영상





교통데이터 분석 UI화면

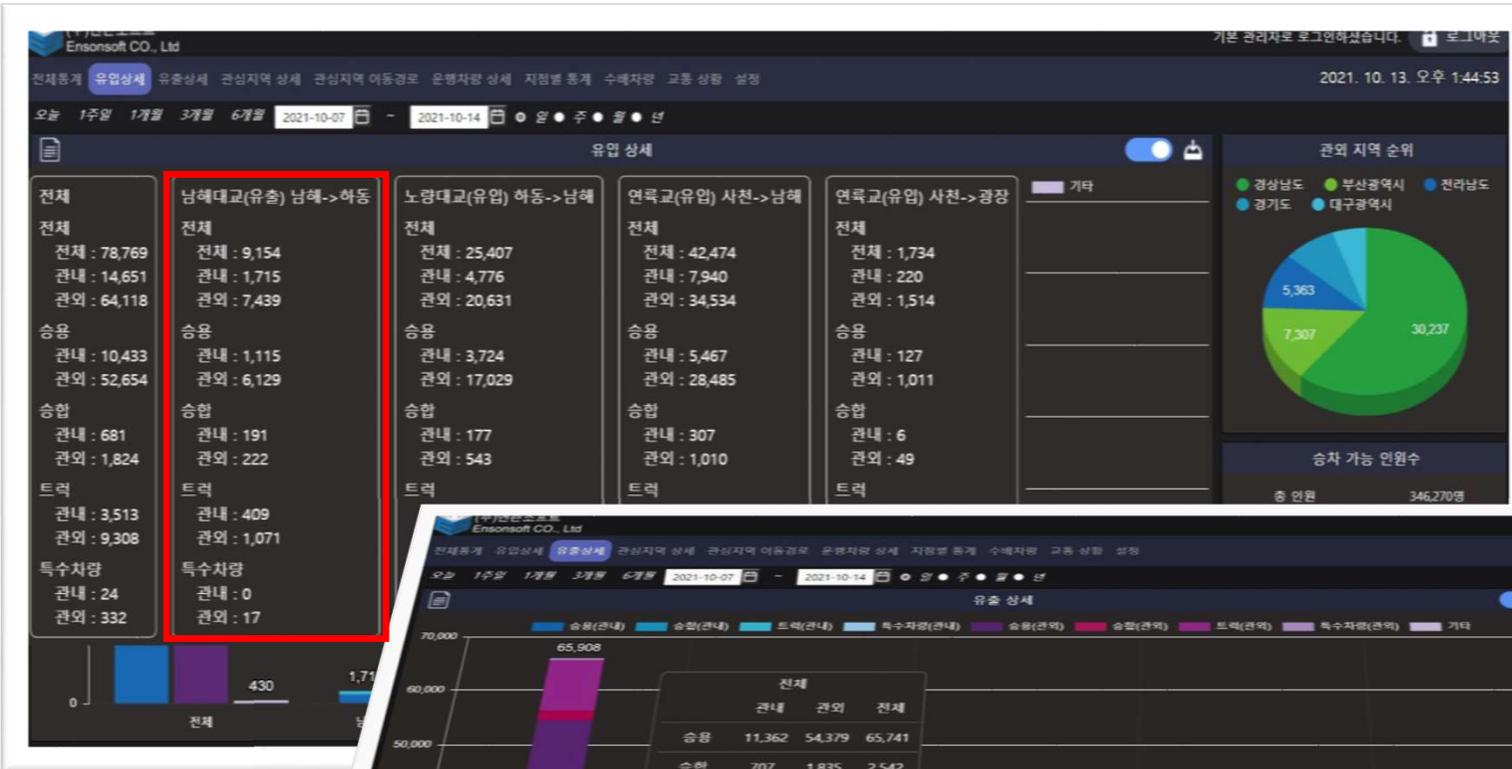
◆ 전체 통계



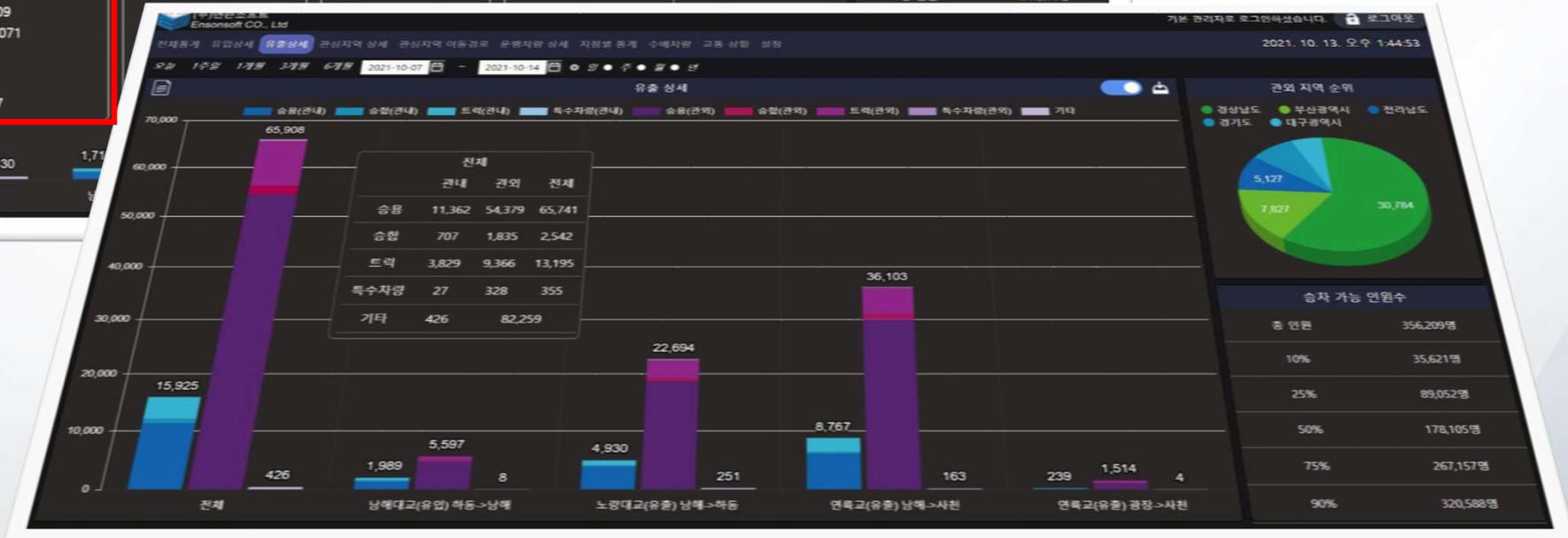


교통데이터 분석 UI화면

유입/유출 차량 통계



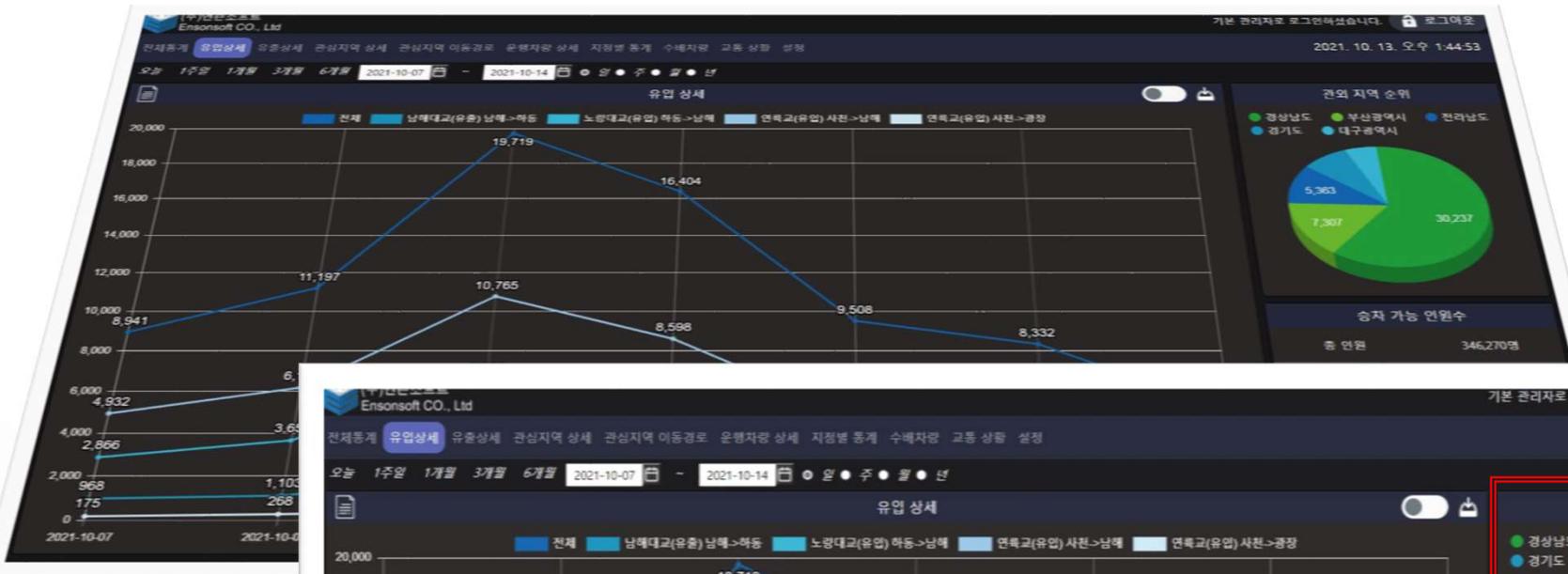
- 관내/관외 차량 통계
- 지점별 차량 정보
- 유입/유출 가능 인원 수
- 차량 유형별 통계
- 다양한 기간 검색 지원



교통데이터 분석 UI화면



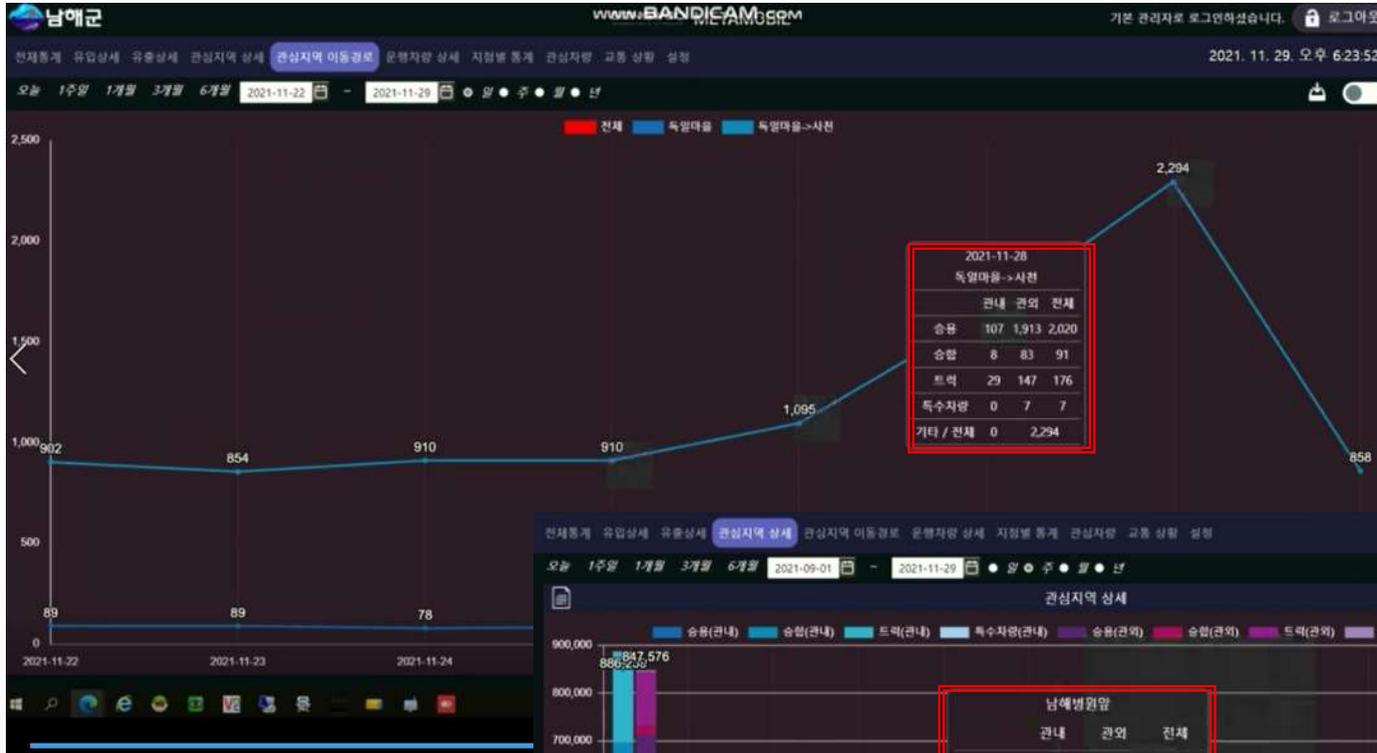
◆ 유입/유출 통계 추이





교통데이터 분석 UI화면

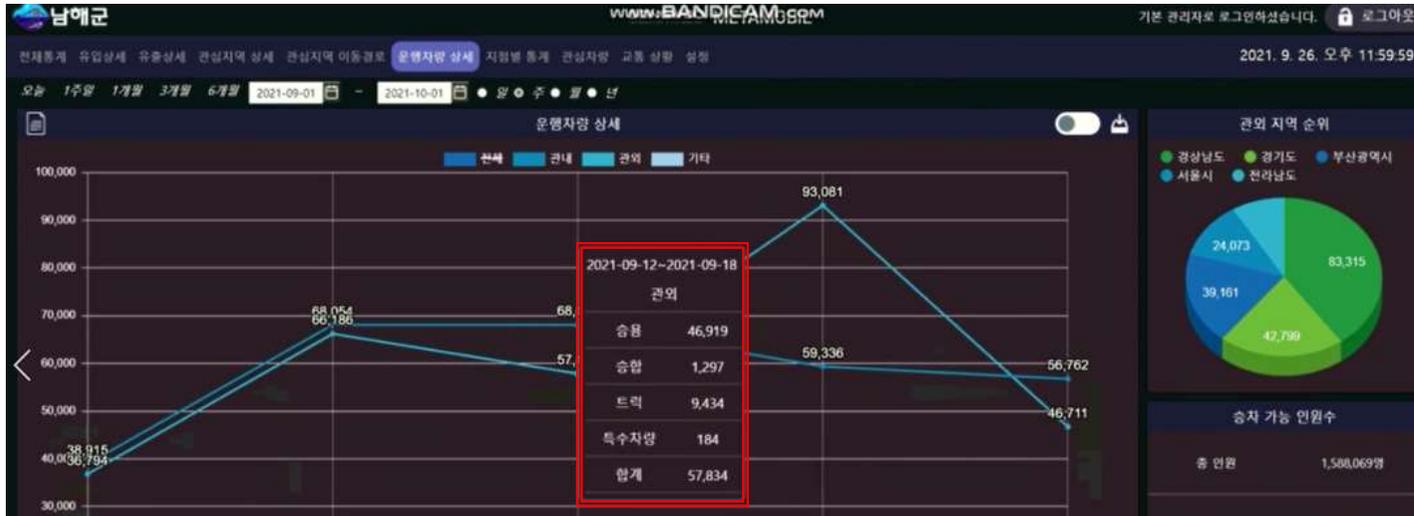
◆ 관심지역 & 관심지역 이동경로



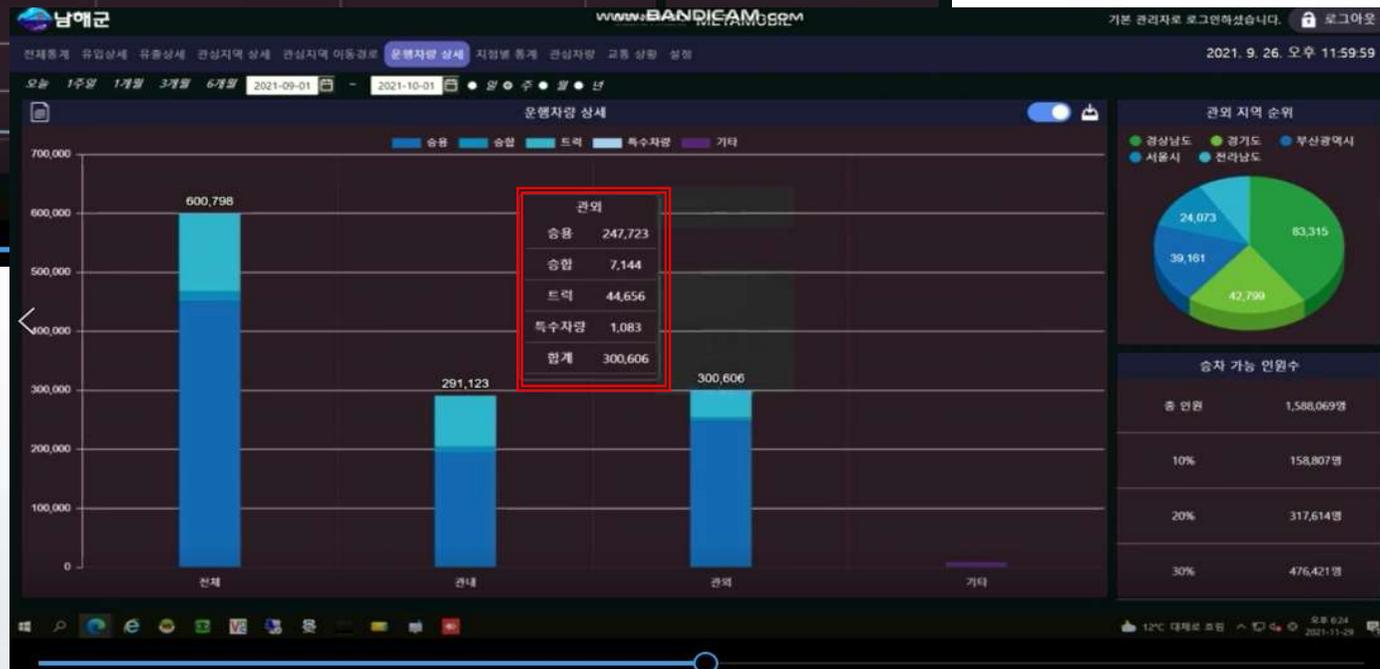


교통데이터 분석 UI화면

◆ 운행차량 상세



승차 가능 인원수
총 인원 1,588,069명



승차 가능 인원수
총 인원 1,588,069명
10% 158,807명
20% 317,614명
30% 476,421명



교통데이터 분석 UI화면

◆ 지점별 통계





교통데이터 분석 UI화면

◆ 관심(수배, 문제) 차량/ 이동 경로

전체통계 유입상세 유출상세 관심지역 상세 관심지역 이동경로 운행차량 상세 지점별 통계 **관심차량** 교통 상황 설정

오늘 1주일 1개월 2021-11-29 - 2021-11-29 검색

날짜	수배 등록 날짜	차량 번호	사유	등록자	등록지점	비고
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Ensonsoft CO., Ltd</p> <p>전체통계 유입상세 유출상세 관심지역 상세 관심지역 이동경로 운행차량 상세 지점별 통계 수배차량 교통 상황 설정</p> <p>돌아가기 선택 해제</p> <p>날짜 : 2021년 10월 01일 차량 번호 : 19누9723</p> <p>노량대교_남해방면 시간 : 09 : 00 : 14.000 위치 : 설천면 덕신리 1345-4</p> <p>남해대교 노량공원 사이_남해->하동 시간 : 09 : 03 : 54.793 위치 : 설천면 노량리 237-2</p> <p>남해대교 노량공원 사이_하동->남해 시간 : 09 : 04 : 47.346 위치 : 설천면 노량리 237-2</p> <p>도마마을입구대로_음방향 시간 : 09 : 14 : 36.759 위치 : 고현면 이여리 729-2</p> <p>생활방범_소입현육교_이동방향 시간 : 14 : 58 : 43.679 위치 : 남해읍 입현리 1540-5</p> <p>금산주유소 앞_이동->상주 시간 : 15 : 08 : 56.000 위치 : 이동면 신전리 1030-2</p> <p>바래길탐방센터앞_금평회관방향 시간 : 15 : 13 : 17.862 위치 : 이동면 신전리 728-1</p> </div> <div style="width: 80%;"> </div> </div>						



교통데이터 분석 UI화면

◆ 실시간 교통 상황 표출

Ensonsoft CO., Ltd

기본 관리자 로그인하셨습니다. 로그아웃

전체통계 유입상세 유출상세 관심지역 상세 관심지역 이동경로 운행차량 상세 지점별 통계 수배차량 교통 상황 설정

2021-10-12 00 시 - 23 시 검색 14:44:56

원활 지체 정체

돌아가기 선택 해제

독일마을->사천

삼동초->장선교 00:08:42

장선교->율도삼거리 00:00:00

율도삼거리->연륙교 00:08:42

Ensonsoft CO., Ltd

기본 관리자 로그인하셨습니다. 로그아웃

전체통계 유입상세 유출상세 관심지역 상세 관심지역 이동경로 운행차량 상세 지점별 통계 수배차량 교통 상황 설정

2021-10-12 00 시 - 23 시 검색 07:14:54

원활 지체 정체

사천->독일마을	연륙교->율도삼거리 00:03:45	율도삼거리->장선교 00:03:45	장선교->삼동초 00:03:45
독일마을->사천	삼동초->장선교 00:06:46	장선교->율도삼거리 00:00:00	율도삼거리->연륙교 00:06:46



교통데이터 분석 UI화면

◆ 실시간 검색 서비스

(주)엔슨소프트
Ensonsoft CO., Ltd

로그인



통 계



검 색



교통데이터 분석 UI화면

◆ 차량 검색

The screenshot displays a web-based interface for vehicle search. On the left, there is a sidebar with filters for license plate number (514바3381), manufacturer (기아 K5), and registration location (검정). The main area is divided into a video feed of a car, a map of South Korea with location markers, and a search results table. The table lists various vehicles with columns for group, name, address, and license plate type. A detailed view of a specific vehicle is shown at the bottom, including its registration details and location history.

번호	시간
1	2021년 10월 01일 00:00 - 02:00
2	2021년 10월 01일 00:00 - 04:00
3	2021년 10월 01일 00:00 - 10:384

그룹	이름	주소	차선
남면	석교마을회관앞_석교삼거리방향	남면 석교리 958-9	전체
남면	석교마을회관앞_홍현마을방향	남면 석교리 958-9	전체
설천면	진목마을회관앞_고사마을방향	설천면 진목리 807-4	전체
설천면	진목마을회관앞_동비마을방향	설천면 진목리 807-4	전체
고현면	고현초_동비마을방향	고현면 대사리 732	전체
고현면	고현초_고현면사무소방향	고현면 대사리 732	전체
남면	남명초정문_면사무소방향	남면 당항리1393-1	전체
남면	남명초정문_석교삼거리방향	남면 당항리1393-1	전체
고현면	도마초정문_고현방향	고현면 도매리 119-1	전체
고현면	도마초정문_읍방향	고현면 도매리 119-1	전체

1	2021년 10월 01일 00:00 - 26,910	02호9195	해당초후문_질대체육관방향 남해읍 서번리 182	현대 / 쏘나타	파랑(남색/ 곤색)	부산광역시 동래구	경로 보기	다운로드
3	2021년 10월 01일 00:00 - 59,772	경남26내1212	빛초동어린이집_읍방향 이동면 석평리 52-7	현대 / 쏘나타	회색	경상남도 남해군	경로 보기	다운로드



교통데이터 분석 UI화면

◆ 관심지역 검색

(주)엔소프트
Ensonsoft CO., Ltd

2021-10-01 ~ 2021-10-14

차량번호
이름
제조사 / 이름
현대
등록지
관외 / 대전
차량 색상
차량 종류

번호

1	2021년 10월 01일	01타4768
2	2021년 10월 01일	01라1909

시작 2021-10-01
끝 2021-10-14
기간 선택
타임 보기
전체
타임 선택
전체
경로 선택
선택
실시간 운행 차량
선택 하기

그룹 검색 사이트 검색
검색 리셋 전체 << 1 / 2 >>

그룹	타입	이름	주소
실천면	유입	남해대교 노랑공원 사이_남해->하동	실천면 노랑리 237-2
실천면	유입	노랑대교_남해방면	실천면 덕신리 1345-4
창선면	유입	연륙교_사천->남해	창선면 태백리 5-1
창선면	유입	연륙교_사천->광장	창선면 태백리 5-1
실천면	유출	남해대교 노랑공원 사이_하동->남해	실천면 노랑리 237-2
실천면	유출	노랑대교_하동방면	실천면 덕신리 1351-11
창선면	유출	연륙교_남해->사천	창선면 태백리 5-1
창선면	유출	연륙교_광장->사천	창선면 태백리 5-1
상주면	관심지역		
상주면	관심지역		

재검색 다음

(주)엔소프트
Ensonsoft CO., Ltd

2021-10-01 ~ 2021-10-14

차량번호
06보6728
제조사 / 이름
르노삼성 / SM3
등록지
관외 / 경상남도 고성군
차량 색상
차량 종류
승용

전체 다운로드 선택 다운로드 재검색 다음

번호	시간	차량번호	차량이름	색상	등록지	다운로드
27	2021년 10월 01일	06보0608	현대 / 쏘나타	흰색	경상남도 양산시	다운로드
28	2021년 10월 01일	06보6728	르노삼성 / SM3		경상남도 고성군	다운로드
29	2021년 10월 01일	06서6264	기아 / 모닝	파랑(남색/곤색)	경상남도 진주시	다운로드



본사 : 경상북도 경산시 하양읍 하양로 13-13, 402호 (대구가톨릭대학교 산학협력관)
기업부설연구소 및 공장 : 대구광역시 북구 검단동로 5, 407호 (검단동, 검단테크노밸리)
TEL : 070-4350-7400 ~ 1
FAX : 0303-3440-7400

