

컴퓨터비전과 옥외광고효과측정

마케팅개발실

머신러닝파트 전지호

© NEXON Korea Corporation All Rights Reserved.

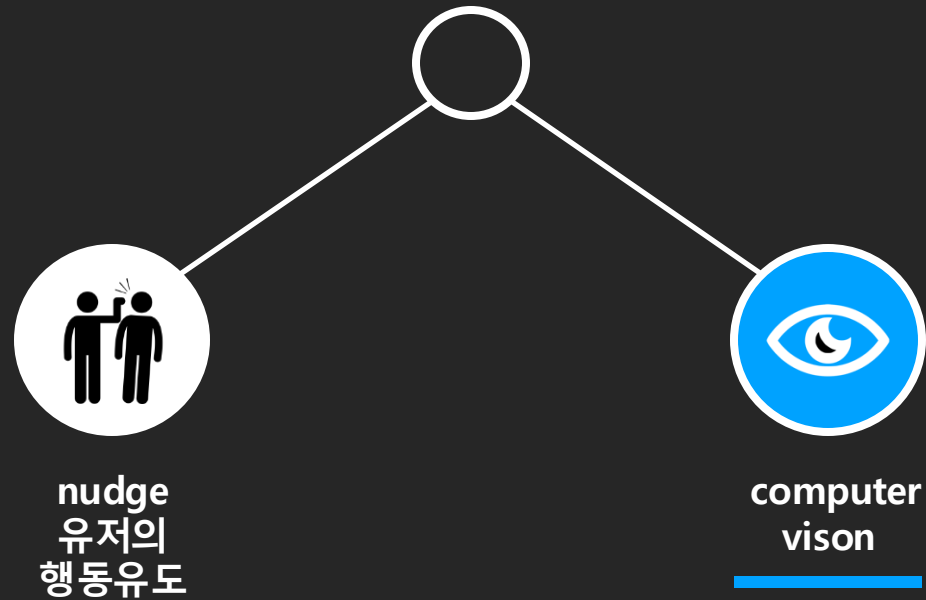
A decorative vertical bar on the left side of the slide, consisting of a thin blue line and a wider yellow block.

Overview

프로젝트가 시작된 이유

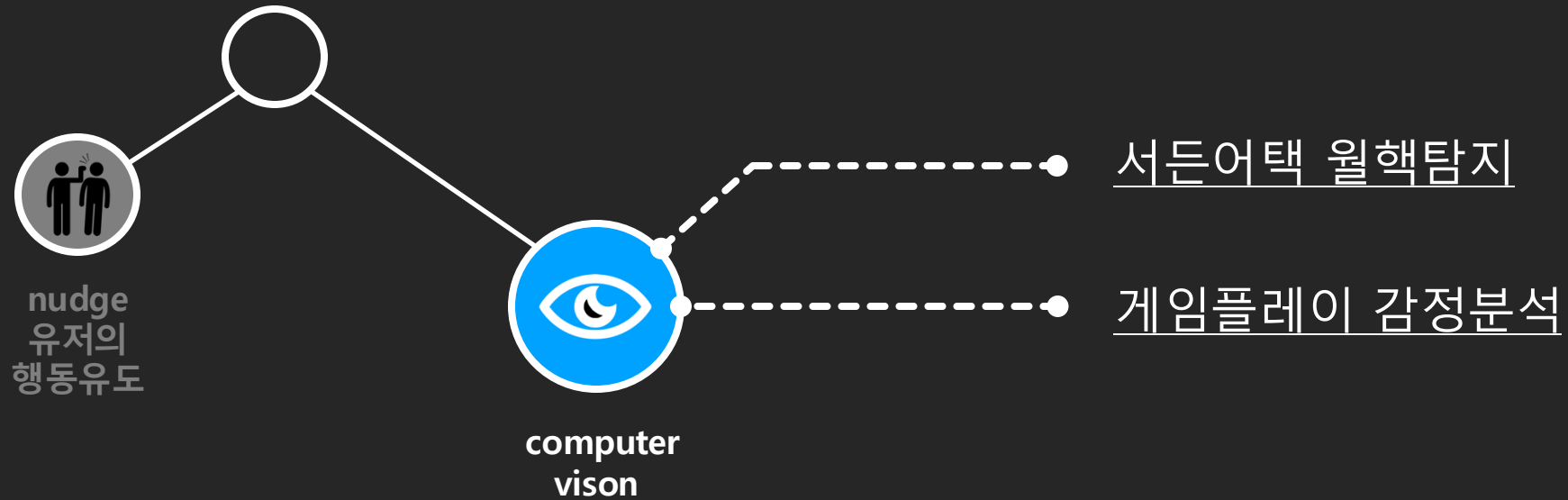
머신러닝파트 연구주제

machine leaning part research topics



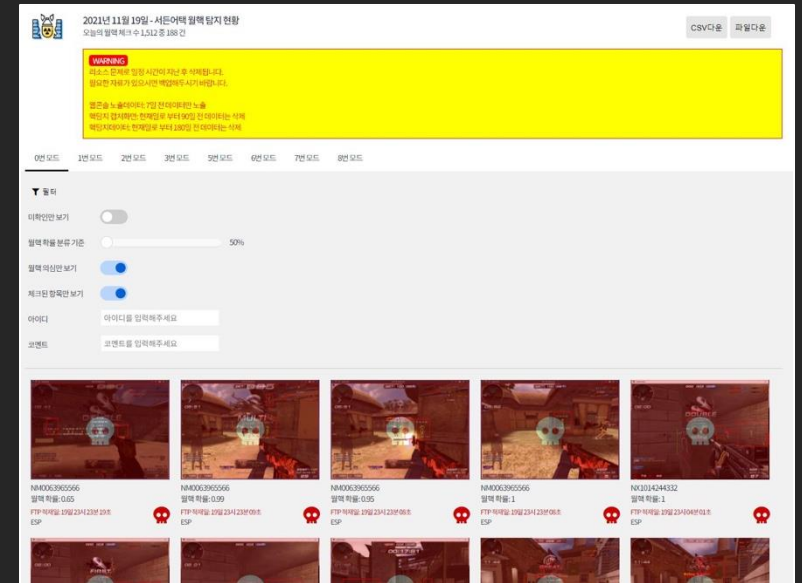
컴퓨터비전 연구이스토리

history



서든어택 월핵탐지

SAWH

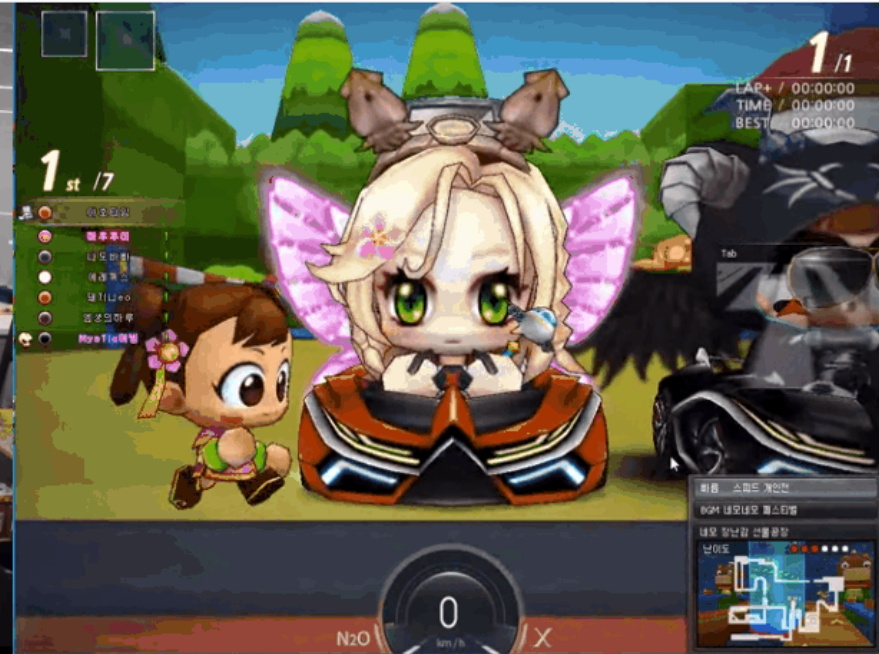
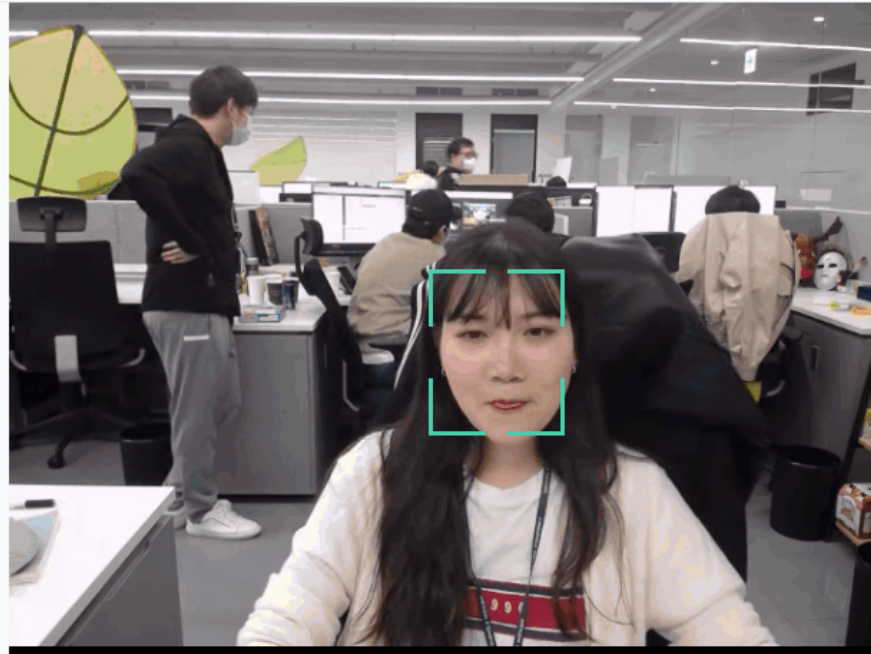


월핵 이미지를 학습한 모델을 이용해 핵 사용 유저 선별.

게임플레이 감정분석

NEXON focus group test

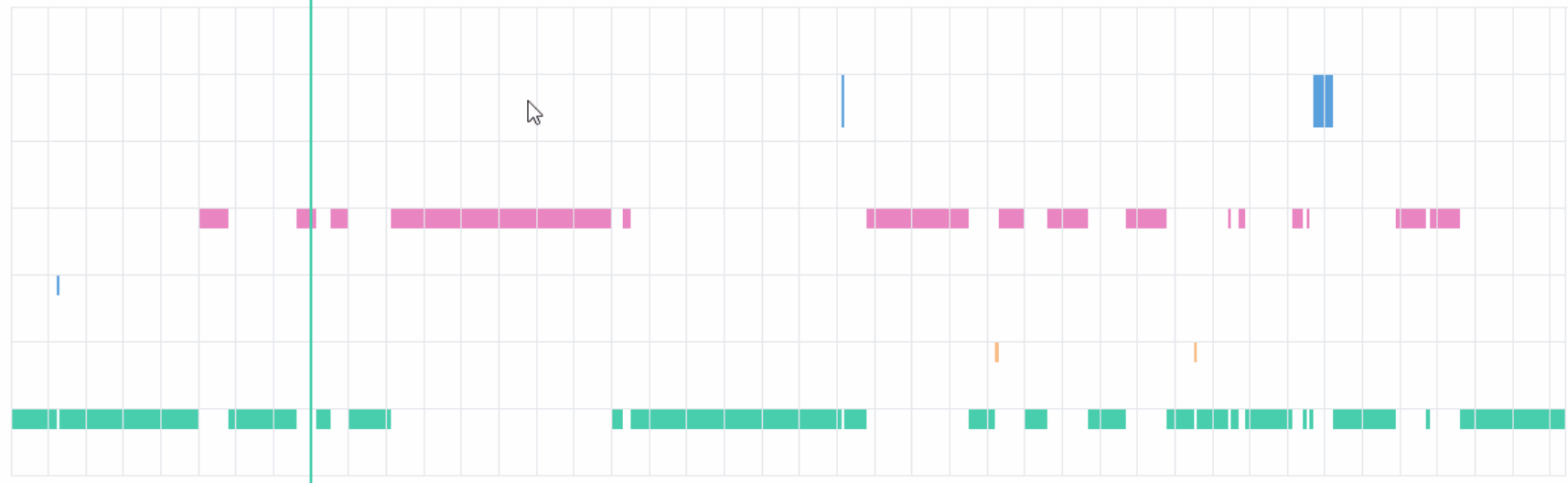
AI 게임플레이 감정 분석



감정 분석 리포트

00:00:27

angry disgust fear happy sad surprise neutral



마케팅개발실 출범

marketing engineering

우리가 가진 기술개발실이 어떻게 적용할 수 있을까.

마케팅개발실의 다양한 온라인 마케팅 채널

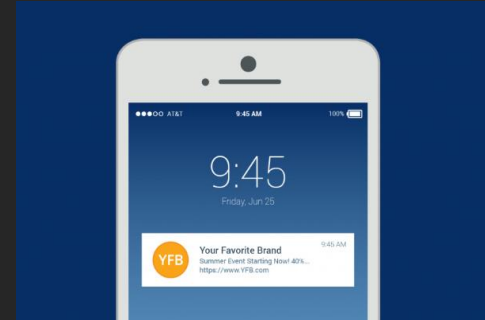
online marketing channel

아직 다루지 않은
마케팅 채널이 있을까.

개인화 메시징



푸시



소셜플랫폼
Ads



배너 및 영상
NCC





스포티파이 - 발렌타인데이에 "Sorry"를 42번 들은 너에게,

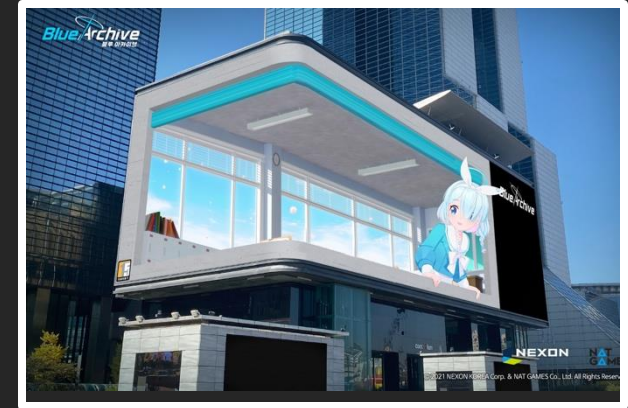
오프라인 광고

offline advertisement

스포티파이와 IT업계를
중심으로 하는
도전적인 오프라인 광고가
집행 중.

디지털사이니지

digital signage



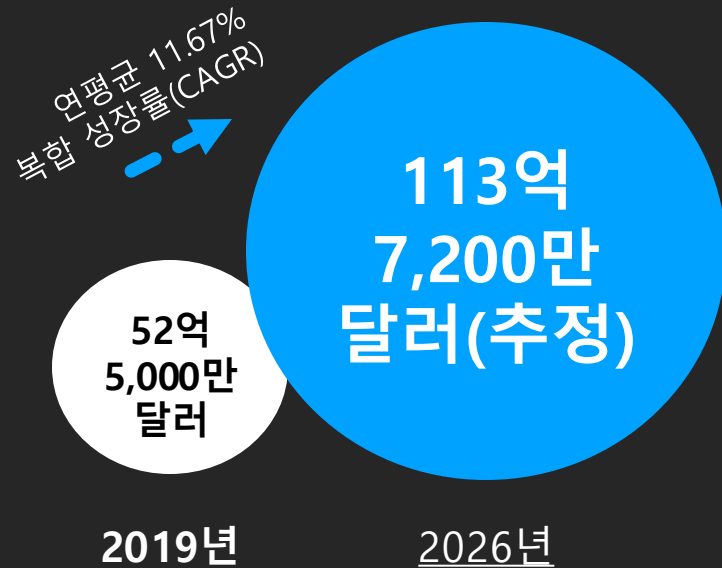
디지털 기기를 이용해
네트워크로 관리하는
오프라인 광고를 통칭.

디지털사이니지 시장규모

digital signage market cap

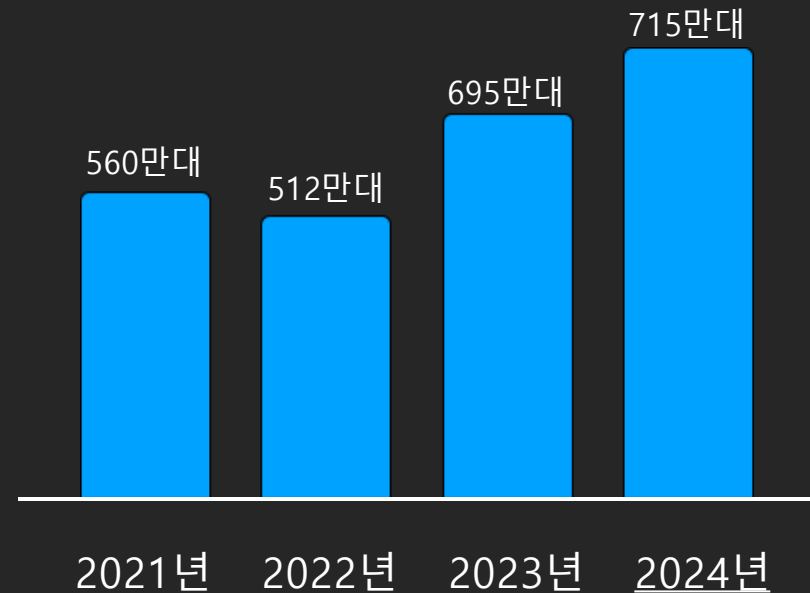
글로벌 디지털 사이니지 시장규모

Infinium Global Research (IGR)



글로벌 디지털 사이니지 기기 보급

음수아



“어...?!
되겠는데?!”

오프라인 채널의 효과를 다른 마케팅 도구들처럼
효과적으로 분석해볼 수 있을까.

디지털 옥외광고의 효과측정

machine learning part research topics

과거의 정성적 평가

특정 광고 지역에 대한 선호에 따른 호가
(강남역이나 코엑스와 같은)

직전 광고비

최근, 정량적 평가시도의 주요항목

미디어

미디어 지면의 크기

미디어 지면과 인도와의 거리

교통량

도로의 정체도

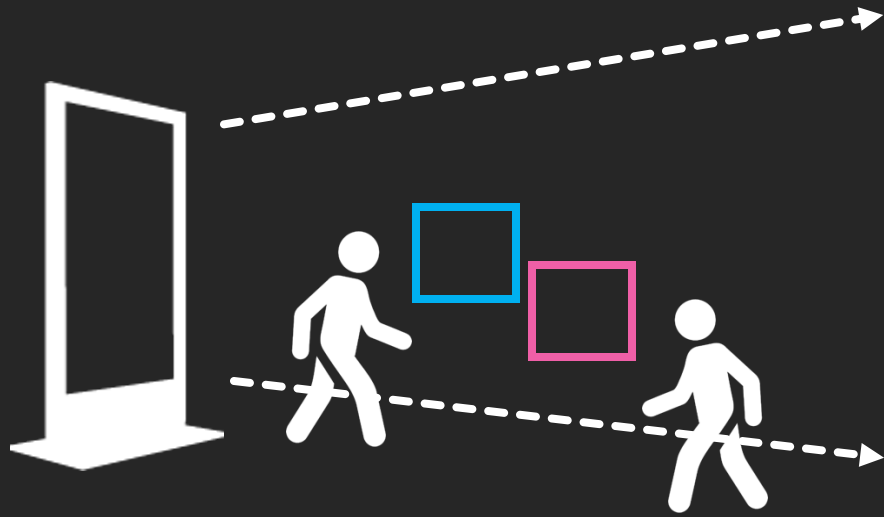
도로의 규정속도

인구

광고 게시지역의 평균 소득

광고 게시지역의 구매력

“어...?!
안되겠는데?!”



측정가능한 오프라인광고

measurable media



디지털 오프라인 광고의
정량적 효과분석



디지털 오프라인 광고를
적시에 송출

우리는 이렇게 부르기로 했어요.

machine leaning part research topics



LABS
Digital Signage

stream



광고 송출과 영상트래킹

영상을 송출하고 Media를 보는 사람을 확인할 수 있는 기술

테스트 디바이스

디바이스 사양

내장 카메라📷

Window 7

인터넷 가능

Chrome browser 



광고영상을 송출하려면...

how to broadcast...



테스트 디바이스에 영상을 직접 저장을
하면
원하는 시각에 원하는 광고 송출이
불가함.



디바이스에 설치된 인터넷(크롬 브라우저)를
통해
제어가 가능하게 광고 송출을 하기로 결정.

AWS MediaConvert

aws media convert



쿠팡플레이, 왓차, 웨이브, 티빙과 같은 OTT기업들이
사용하는
VOD영상 스트리밍 서비스 구조로 광고 송출 서비스로 구현.

Media앞을 지나는 사람을 확인하려면...

how to check...



테스트 디바이스에서는 기기 사양으로 인해
딥러닝 추론이 불가.



머신러닝파트
딥러닝
파이프라인

인터넷(크롬 브라우저)를 통해
실시간 영상을 딥러닝 가능 서버로 전송해 추론.

WebRTC

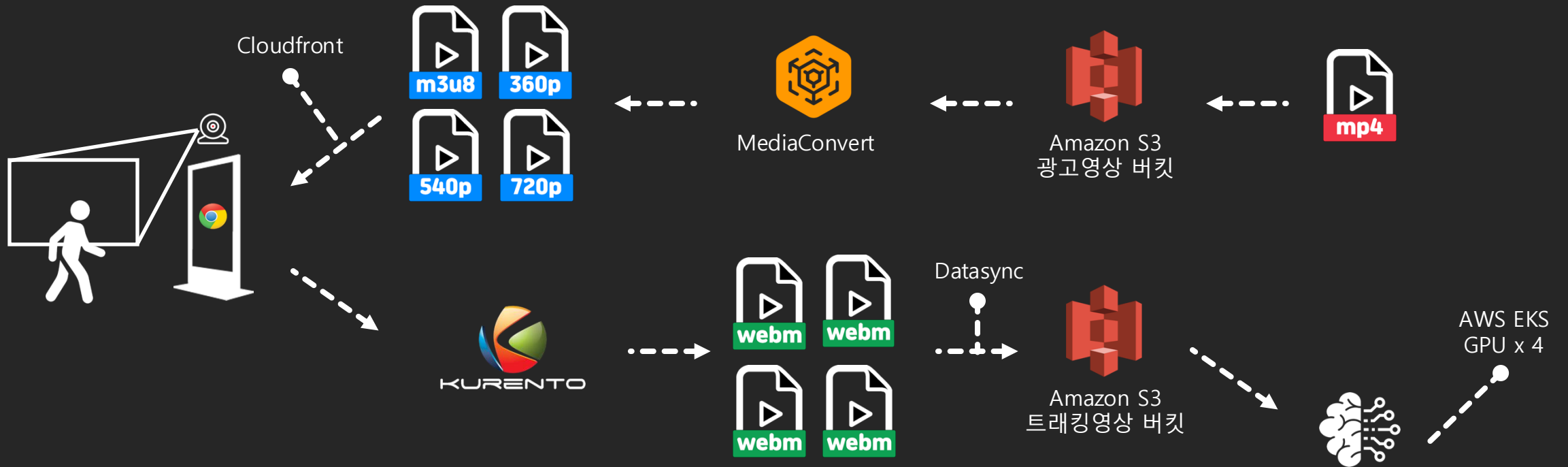
web realtime connection



Zoom, Microsoft Teams 같은 실시간 화상통신 기술을
영상 트래킹을 위해 사용.

서비스 구성도

architecture



Database

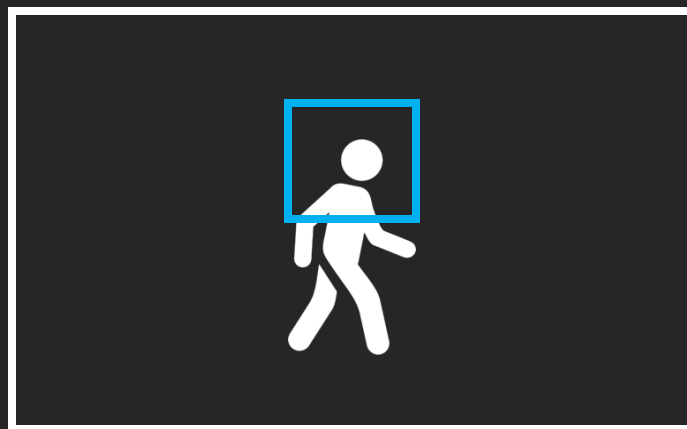
광고영상	트래킹영상	평균 시청 수(명)	평균 시청 시간(초)
1번 광고.mp3	트래킹 영상_1.webm	3.4	1.4
2번 광고.mp3	트래킹 영상_2.webm	14.2	7.5
1번 광고.mp3	트래킹 영상_3.webm	2.4	2.1

머신러닝파트
딥러닝
파이프라인

A decorative vertical bar on the left side of the slide, consisting of a thin blue line and a wider yellow block.

광고효과측정

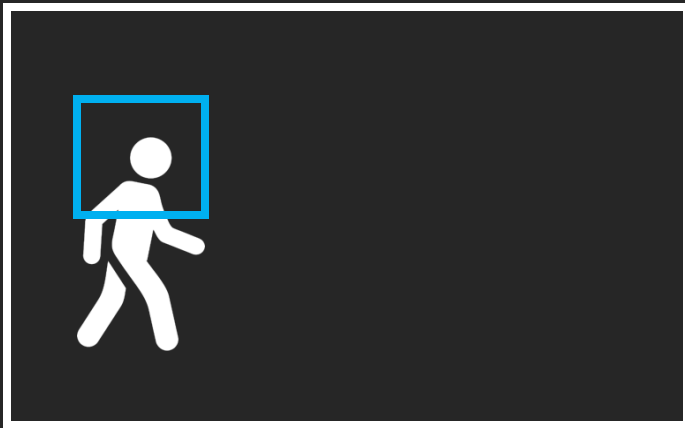
영상에서 광고효과를 측정할 수 있는 기술



한 개의 이미지에서 사람을 찾는 것은 딥러닝에게는 쉬운 일.

아이덴티피케이션

identification



Frame1



Frame2

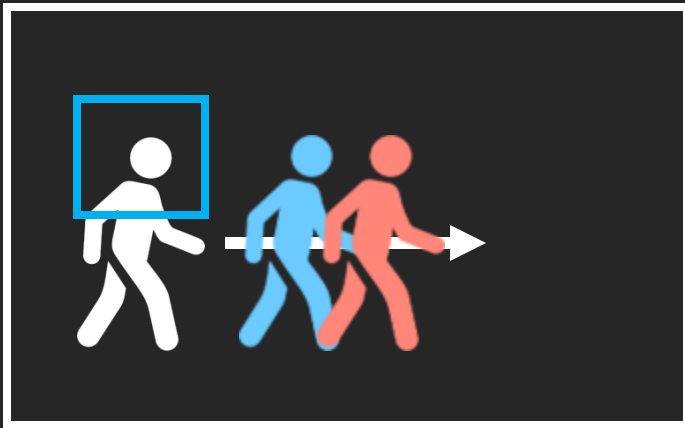


Frame3

연속된 프레임 속 사람이 동일인인지 판단해야 함.

오브젝트 트래킹

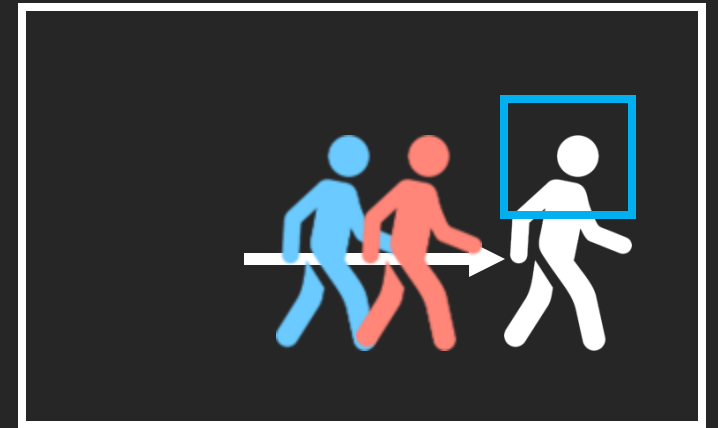
object tracking



Frame1



Frame2



Frame3

물체나 다른 사람에 가려지더라도 사람을 추적이 가능해야 함.

1차 테스트

first test



Media의 영향범위에 들어왔는가

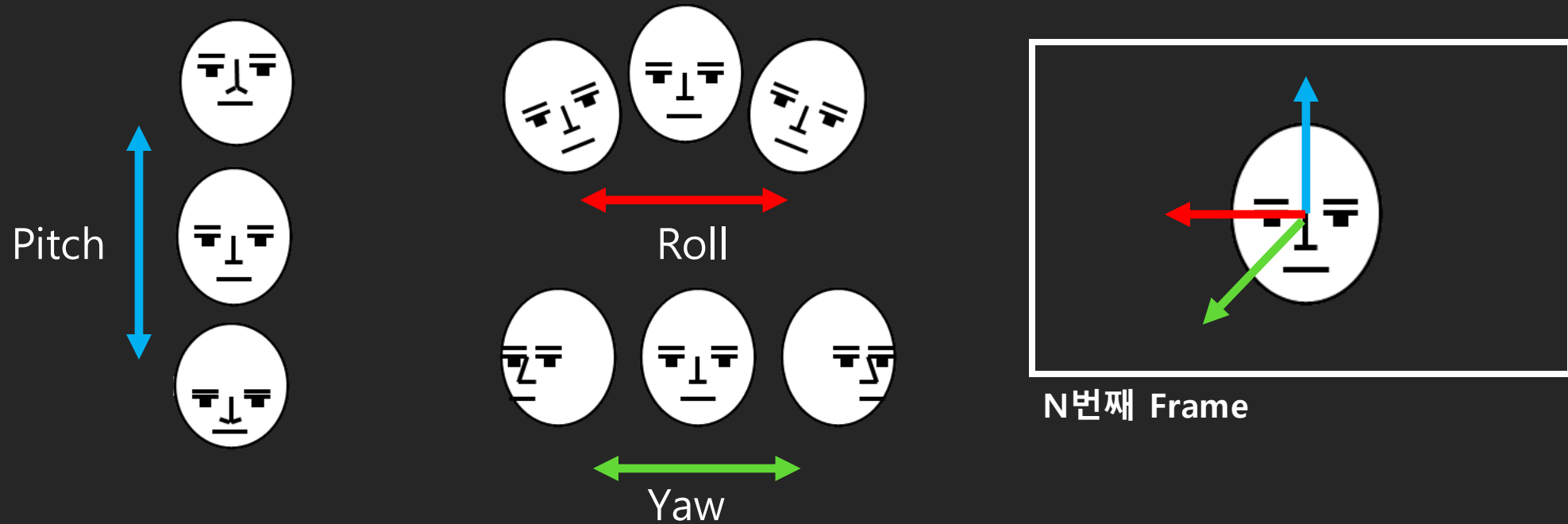
object detection



Media를 인식 가능한 거리에 있는 사람만 트래킹.

우리의 Media를 보았는가

how to check engagement

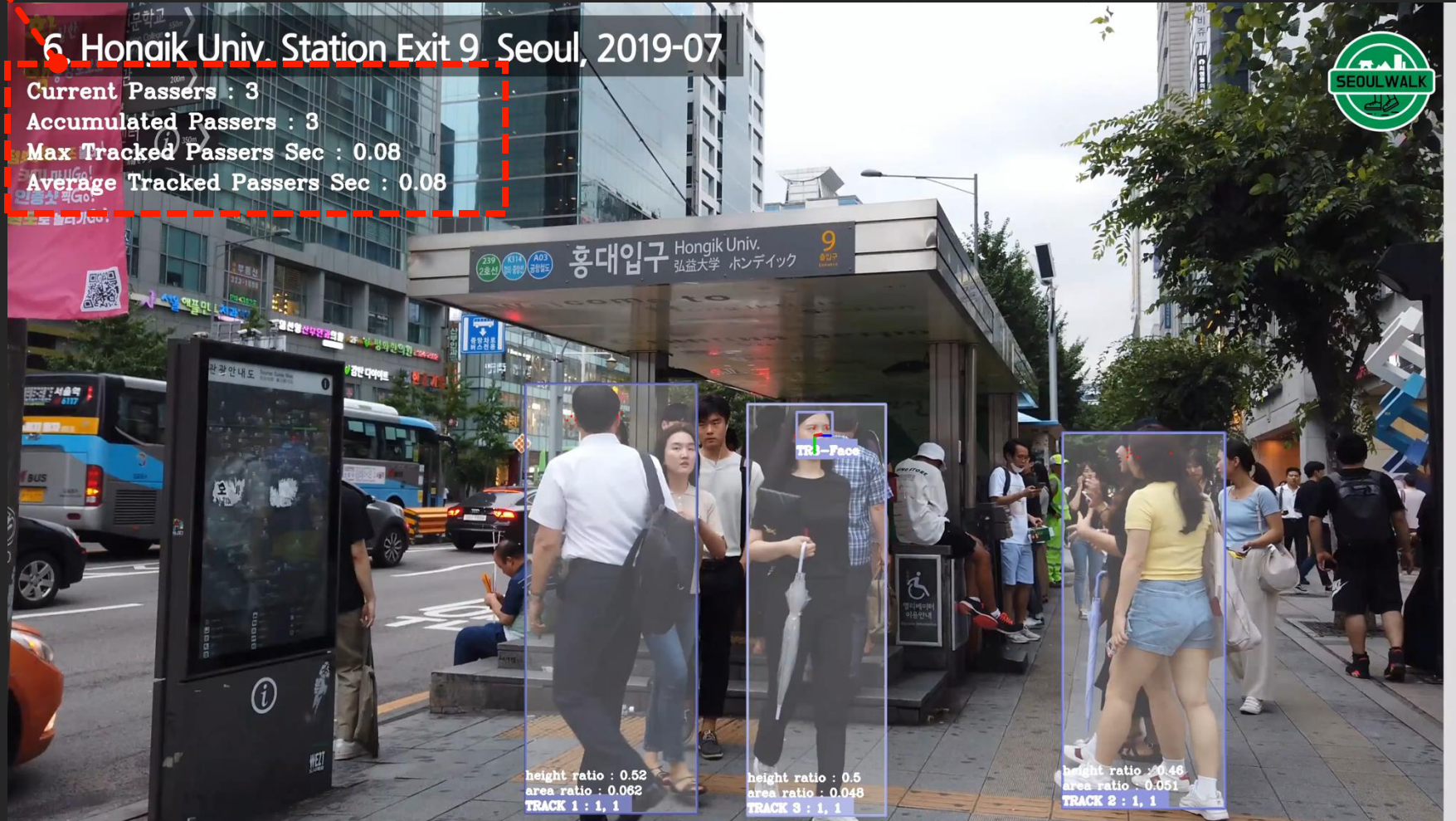


디텍션 이후, 정면 인식 알고리즘을 도입

2차 테스트 A

second test

효과측정 결과 View



2차 테스트 B

second test

효과측정 결과 View



카운팅
딥러닝으로 추론한
Media앞을 지나간 인원 수



인게이지먼트
Media를 봤을 것으로
추측할 수 있는 인원 수

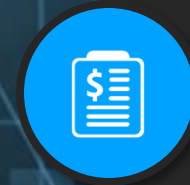


"측정가능한 오프라인광고"

인구통계정보
딥러닝으로 추론한
성별, 나이 등 인구통계정보



광고별 효과분석
개별 광고가
어떤 효과가 있었는지 측정



Prototype



클라이언트 데모

demo client

광고 정보를 표시,
리스팅된 광고가
끝날 때마다,
영상 트래킹.

AD LIVE

#호돈신 게임



더 자세한 정보를 보고 싶다면

광고효과 영상분석 중



Local

Remote

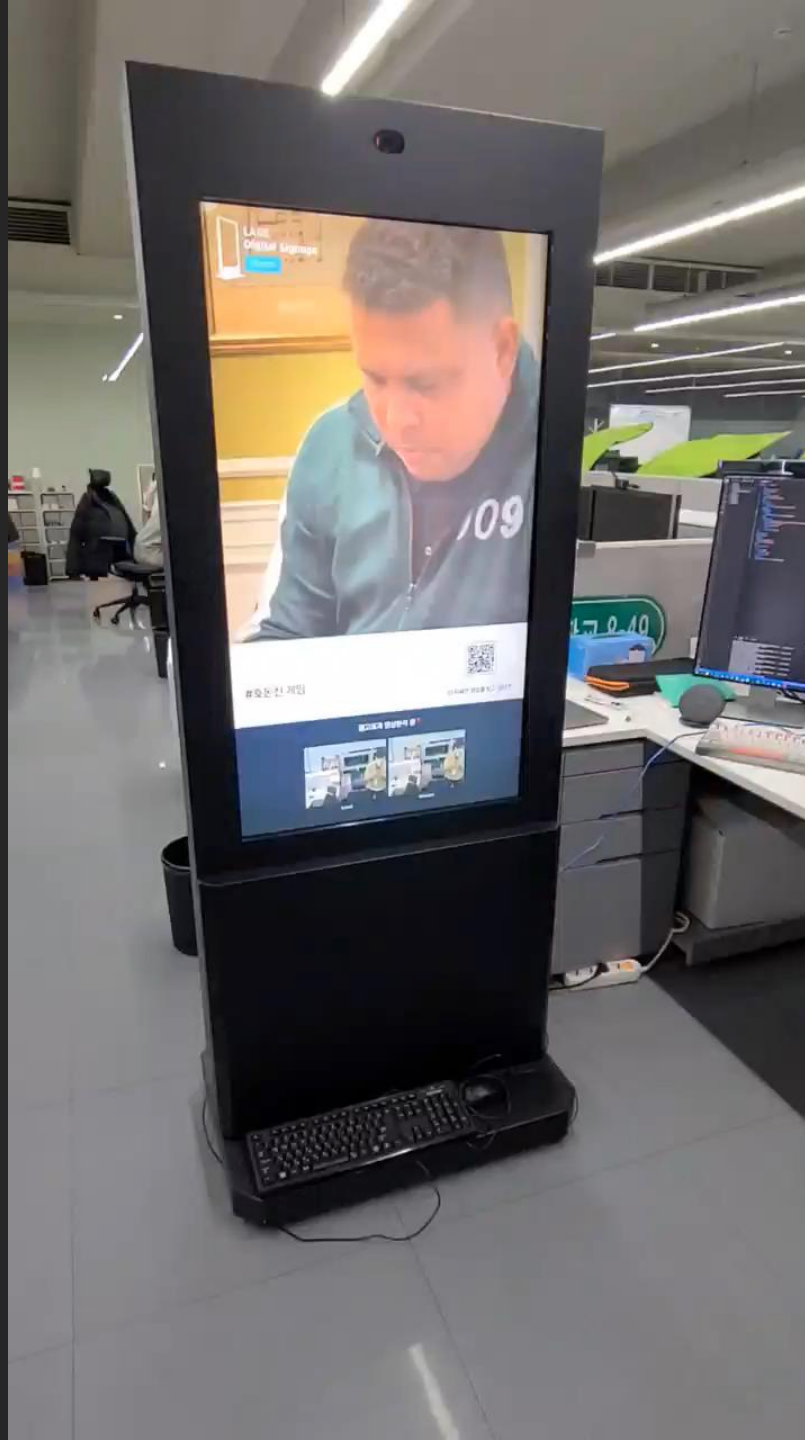
A vertical decorative bar on the left side of the slide, consisting of a dark blue section and a yellow section.

Next level

필드 테스트

on field test

넥슨 사옥에
설치해서
실제 테스트를 할 예정.



하지만,
법적인 규제 hurdle과
다양한 현실적 문제들을
넘어야함.



아마존 GO

if(kakao)2020

무인 편의점 개발기

Edge Device로 Object Tracking 시스템

안지운 Corey, 임현호 Marvin
카카오엔터프라이즈

Copyright 2020. Kakao Corp. All rights reserved. Redistribution or public display is not permitted without written permission from Kakao Corp.

카카오 엔터프라이즈



스포츠 경기 분석

다양한 응용분야

other cases

주요 기술을
공유하는
많은 프로젝트들이
존재하며,
연구 가치는 충분.

광야로 걸어가


blah blah

“만약, 사옥에서 키오스크를 보시게 된다면
많은 참여 부탁드립니다.”

감사합니다

마케팅개발실
머신러닝파트 전지호

© NEXON Korea Corporation All Rights Reserved.

위 "  "버튼을 눌러 질문해 주세요.

Q&

A
질문을 받는 중입니다.

라이브 특성상 참여자와 10~20초의 시간차가 발생할 수 있으니,
잠시만 기다려 주세요 ;D

2021



Labs Awards



In 게더타운



Coming soon...

END.