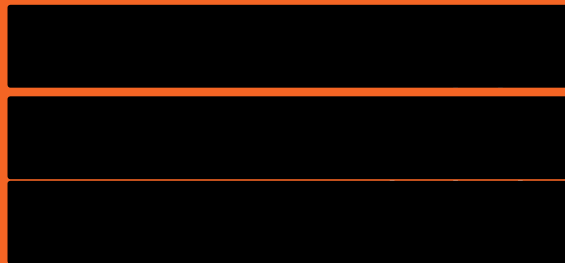


---

# Capstone Project : 4조

- CCTV 동영상 데이터의 개인 정보 보호기술 개발



# 목차

1. 목적
2. As-Is
3. 개발 환경
4. 기능 구성
5. 시스템 흐름도
6. To-Be
7. 일정
8. 팀 & 개인 목표

---

# ▶ 목적

엑소 카이, 크리스탈과 카페 데이트 포착...“CCTV에 다 찍혔어”

카이-크리스탈 '방탈출 게임' 카페 데이트

1. CCTV의 증가
2. 허가 없는 영상정보 수집 및 유출에 대한 일반인들의 거부감 증가

→ 침해되는 개인의 사생활 정보를 보호



---

# As is

## “증강형 프라이버시 마스킹 기술, 개인영상정보 비식별화”

2017-03-03 13:15 보안뉴스

ETRI 지능보안연구그룹의 기술개발수준?




주로 사생활 침해 이슈가 되는 사람의 얼굴이나 차량 번호판 영역을 사전에 미리 감지해 입력해야 하는데, 아직 실환경 성능이 사용자 요구 수준을 만족하지 못해 기대치보다 낮은 현장 적용률



---

# To-Be

최근에는 딥러닝 기법을 이용한 AI 기술에 대한 연구를 통해 비약적 발전이 이루어지고 있어 DB 내 정형화된 데이터나 제약 환경에서의 동영상 등 단계적 연구를 통해 모든 CCTV와 블랙박스, 드론 등 영상에 디폴트로 적용되는 사례가 증가할 것으로 예상

- 사고, 응급상황 발생 시 상황 및 모션 감지 
  - 인근 관할서로 영상 전송 
  - 이로 인해 범죄 및 사고 예방 기능 구현 
-

---

# 개발환경

## Language

- Python
- C

## Library

- Tensorflow
- Open CV
- Protobuf
- lxml

## Tool

- PyCharm
  - Visual Studio
-

# 기능 구성



AI



마스킹



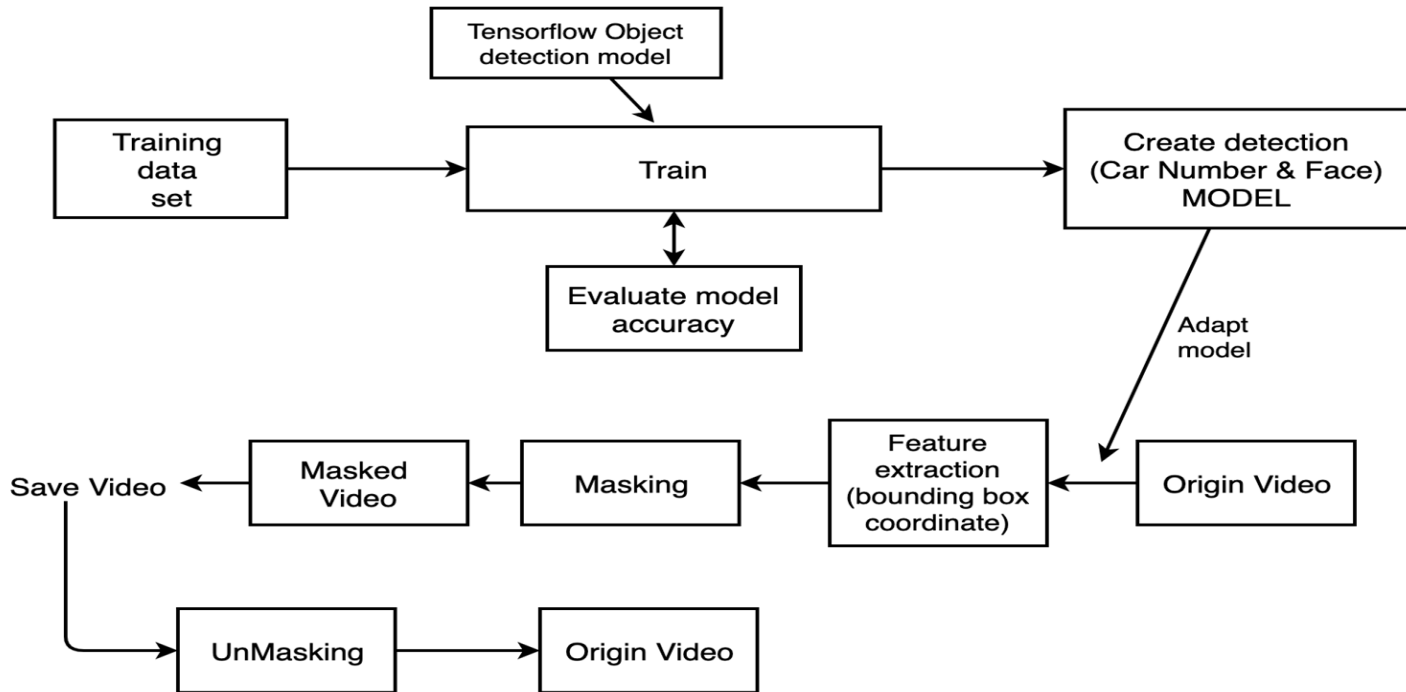
## 영상 마스킹

- 얼굴과 차량 번호를 자동 감지하여 마스킹해 노출되는 개인정보 보호

## 마스킹된 영상 복원

- 영상 복원이 필요할 시 마스킹 해제  
ex) cctv 자료가 증거물로 필요할 때

# 시스템 흐름도





---

# 일정

---

# 팀 및 개인일정

시작일: 3월 15일

구현	3월				4월				5월				상태
	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	
사전 조사 및 필요 문서 작성		전체											진행 중
개발 환경 구축				전체									시작안함
Training Dataset 제작				전체									시작안함
딥러닝 모델 설계													시작안함
Training ↔ Evaluation (Output 도출)													시작안함
좌표 Detection													시작안함
Masking													시작안함
Model 적용							전체						시작안함
테스트 및 단점 보완								전체					시작안함

---

# 팀&개인 목표

## 팀목표

높은 정확도(90% 이상)의 프로그램을 개발하여 저희가 개발한 기술이 실생활에 적용되는 것입니다.

Capstone 디자인 수업을 통해 이론보다는 실무적인 부분에서의 역량을 강화하고 요즘 뜨고 있는 기술인 인공지능과 영상처리 분야에 대한 프로그래밍을 배우고 싶습니다.

이번 프로젝트를 통해 딥러닝 기술을 활용하여 개인정보보호라는 실생활에 필요한 프로그램을 완성도 있게 만들어보는 것이 개인적인 목표입니다.

하나의 프로젝트를 설계부터 구현까지 경험해볼수있는 좋은 기회라 생각하며 완벽한 팀워크를 이뤄 완성도 높은 결과물을 선보이도록 노력하겠습니다.

---

---

**Thank You :)**

---