

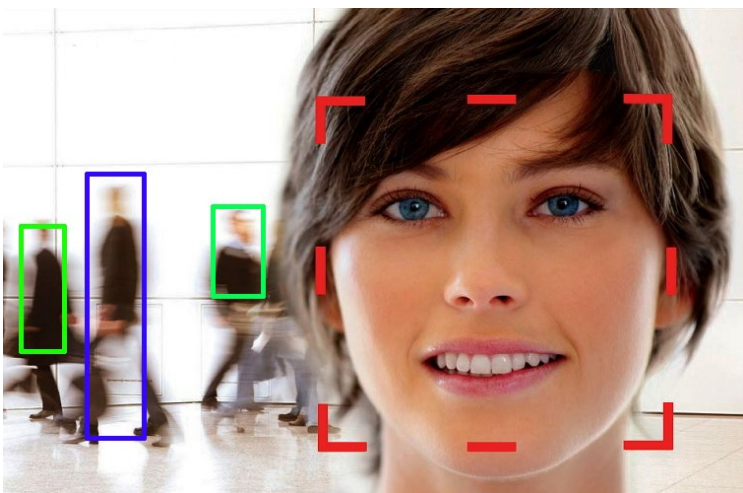
# Auto Blur with Human Detection

Bblur(11조)

김용욱(조장) 권보경 김대희 이나영 채승훈



# 개발 목표



+



영상이나 실시간 영상(웹캠) 또는 이미지를 입력으로 받아서  
얼굴이나 사람 전체를 인식하고 자동으로 블러 처리해 출력해주는 프로그램

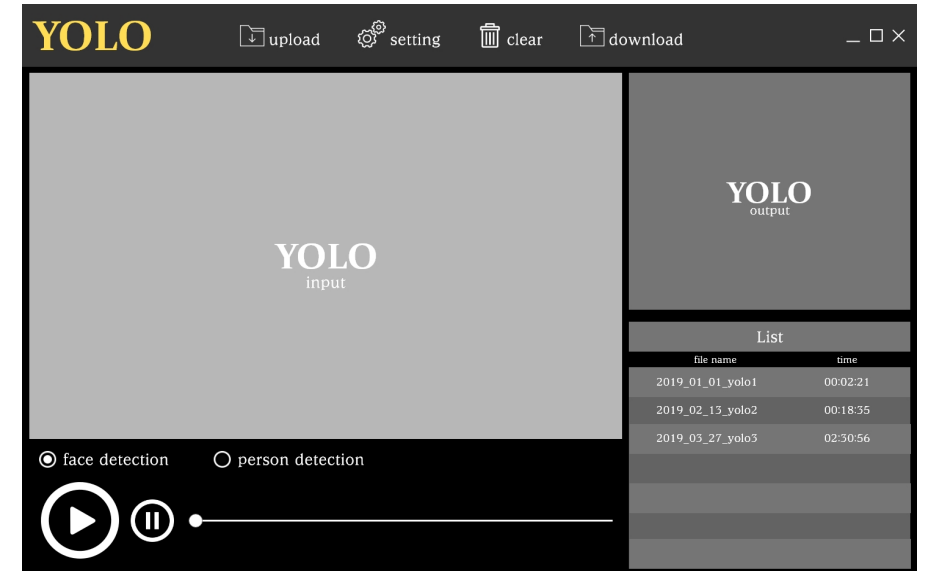


## 서비스 시나리오

특정 영상 또는 실시간 영상(웹캠) 또는 사진을 입력 받음

사용자가 Object Detection 탐색 기준 설정  
(얼굴만 탐색하거나 사람 전체를 탐색)

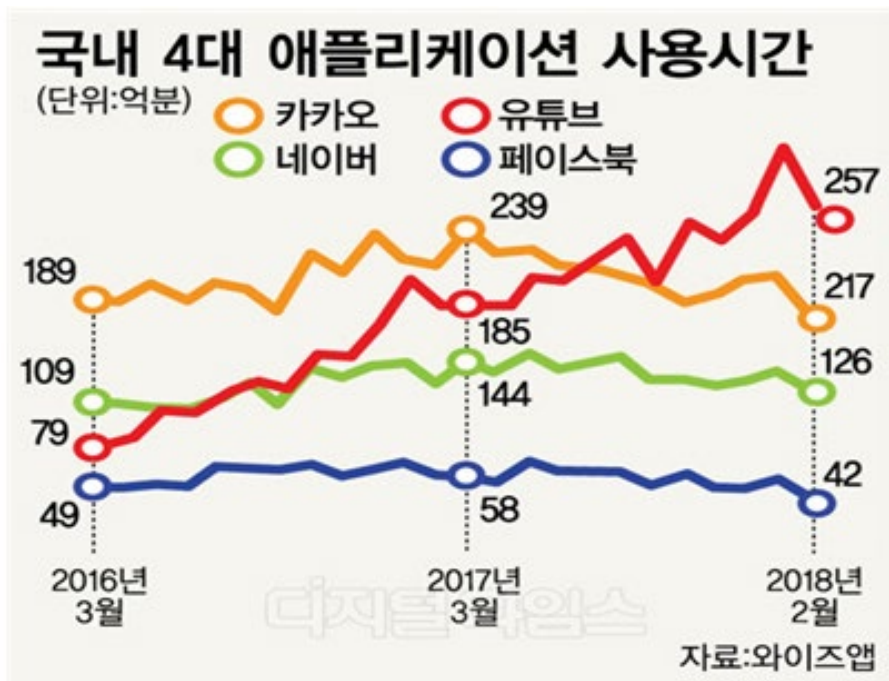
인식된 객체를 불러 처리해서 출력



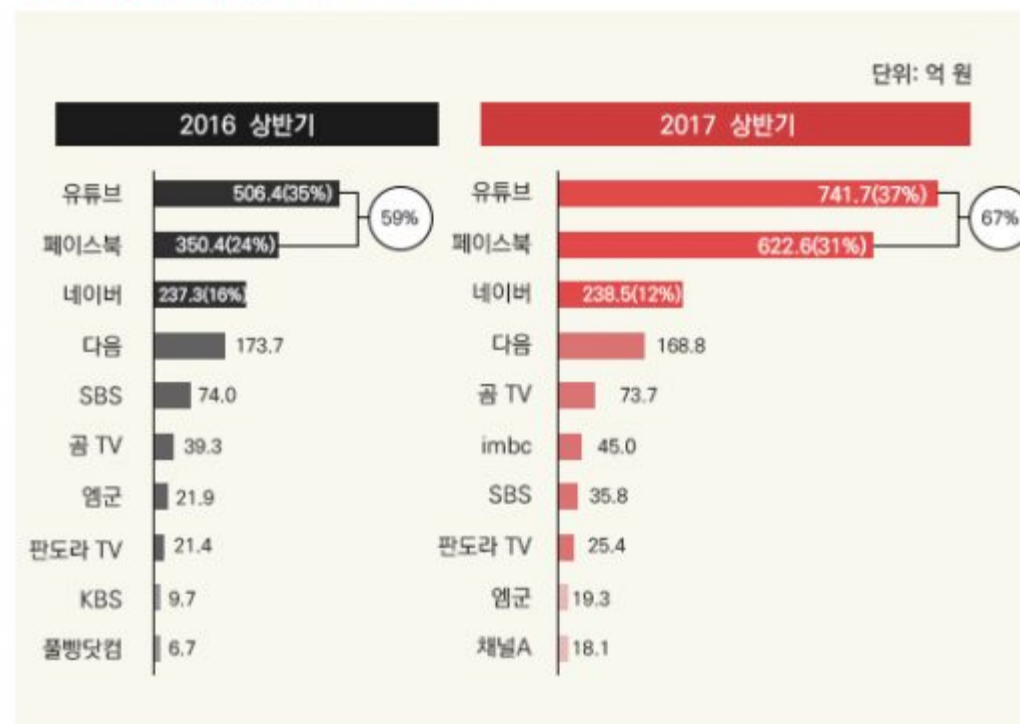
GUI 컨셉 이미지



## 영상 시장의 지속적인 확대



### ● 온라인 동영상 광고매출 추이 비교



# 실시간 초상권 보호의 필요성

## "초상권은 무슨..." 다짜고짜 카메라 들이대는 헌팅방송

조선일보 | 권선미 기자 이우연 인턴기자(한양대 미디어커뮤니케이션학과 4년)

입력 2017.08.07 03:10

[상당수 생방송... 찍히는 순간 인터넷에 얼굴 노출, 신상 털려]

- BJ 5000명 '길거리 생방'

미인 찾는다며 여중생 비추고 "술 먹자" 팔 붙들고 촬영 강요

유튜브·아프리카TV 등서 방송... 신상 공개되면 범죄 표적 우려

전문가 "초상권 손해청구 가능"

## 아프리카TV, 1인 미디어 영상 편집 지망생 위한 '서포터즈' 출범

박철현 기자

입력 2019.03.06 09:37 | 수정 2019.03.06 17:09

최신기사

[뉴스탐색] 범죄자는 마스크쓰고 경찰은 얼굴 노출... "경찰 초상권은 없나요?"

기사입력 2018-08-27 09:31

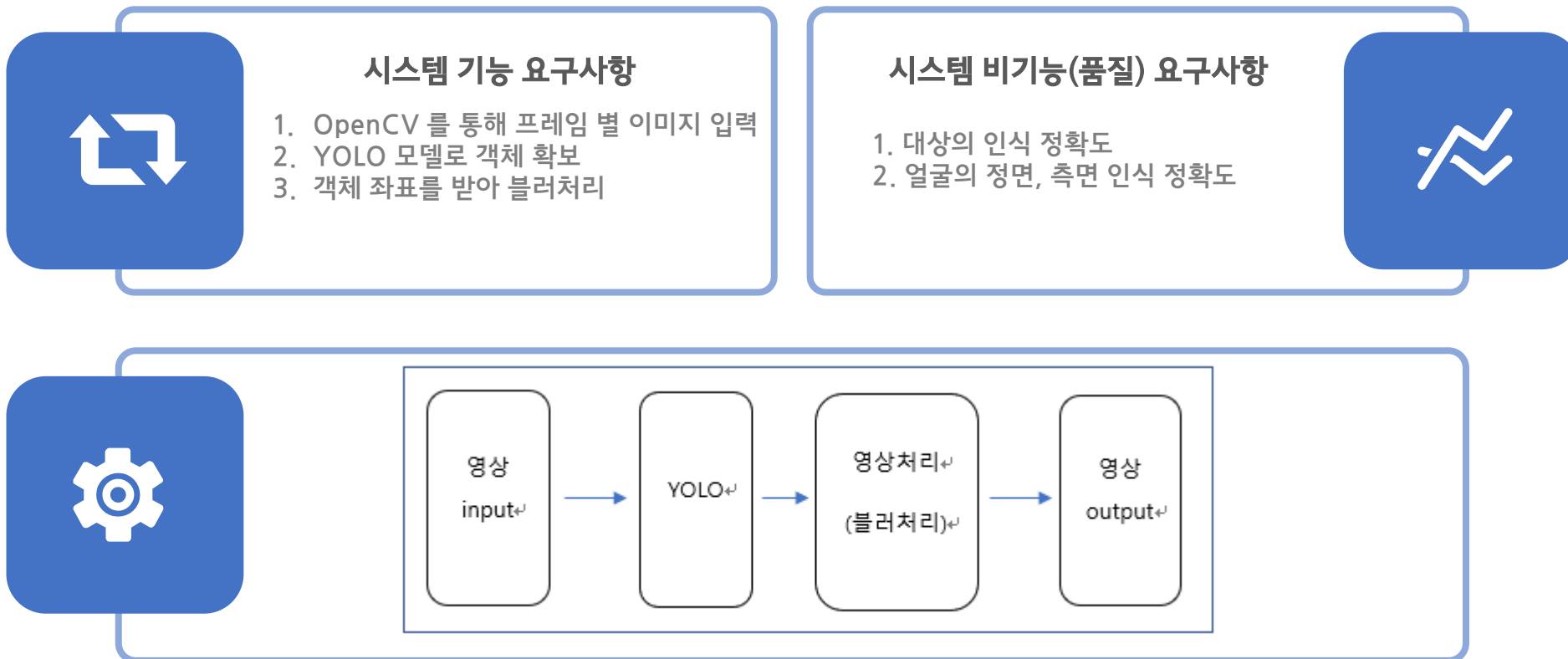
가 가



## 개발 내용



## 개발 결과

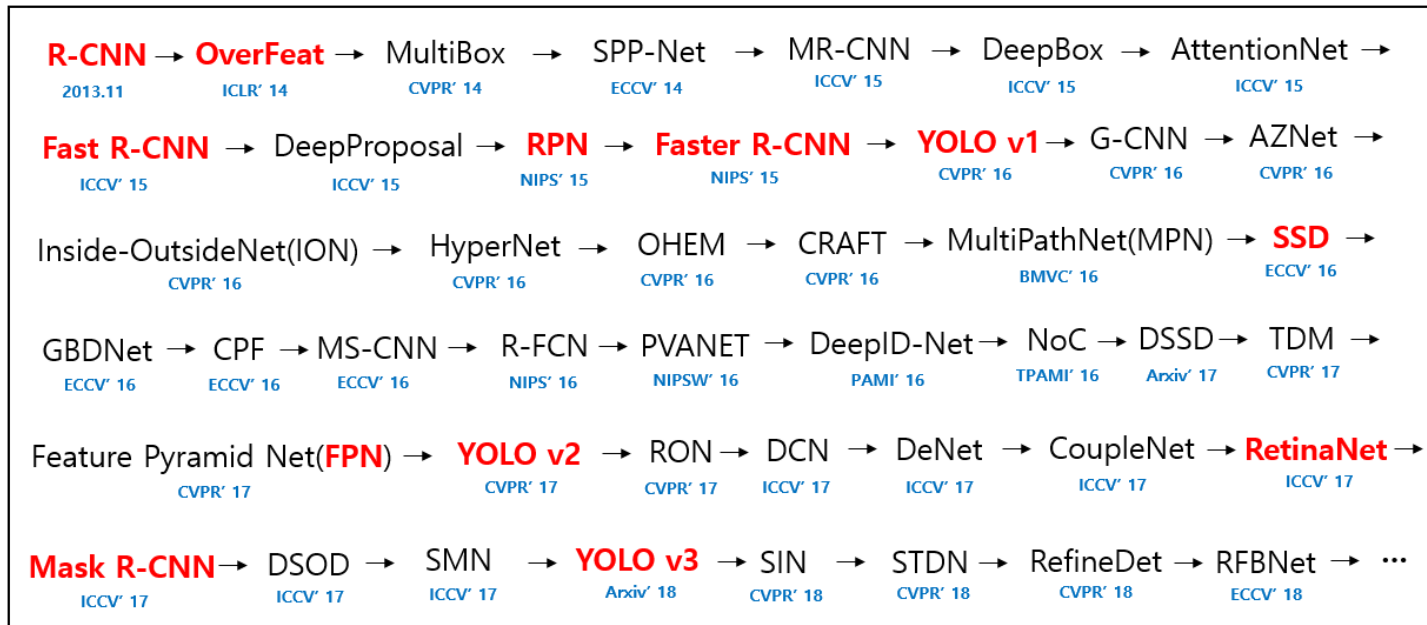


## 기대 효과





## YOLO 모델



Model	Train	Test	mAP	FLOPS	FPS
SSD300	COCO trainval	test-dev	41.2	-	46
SSD500	COCO trainval	test-dev	46.5	-	19
YOLOv2 608x608	COCO trainval	test-dev	48.1	62.94 Bn	40
Tiny YOLO	COCO trainval	test-dev	23.7	5.41 Bn	244
SSD321	COCO trainval	test-dev	45.4	-	16
DSSD321	COCO trainval	test-dev	46.1	-	12
R-FCN	COCO trainval	test-dev	51.9	-	12
SSD513	COCO trainval	test-dev	50.4	-	8
DSSD513	COCO trainval	test-dev	53.3	-	6
FPN FRCN	COCO trainval	test-dev	59.1	-	6
Retinanet-50-500	COCO trainval	test-dev	50.9	-	14
Retinanet-101-500	COCO trainval	test-dev	53.1	-	11
Retinanet-101-800	COCO trainval	test-dev	57.5	-	5
YOLOv3-320	COCO trainval	test-dev	51.5	38.97 Bn	45
YOLOv3-416	COCO trainval	test-dev	55.3	65.86 Bn	35
YOLOv3-608	COCO trainval	test-dev	57.9	140.69 Bn	20
YOLOv3-tiny	COCO trainval	test-dev	33.1	5.56 Bn	220
YOLOv3-spp	COCO trainval	test-dev	60.6	141.45 Bn	20

Object detection 연구 발전사

최근 모델 비교



# Google Colab

- "Google Colaboratory = Google Drive + Jupyter Noteook"
- 클라우드 컴퓨팅으로 고가 GPU 사용 가능 (Colab K80 GPU)
- 실시간 영상(웹캠) 블러 처리 시도



## 기술적 요구사항



# 역할 분담

김용욱

Team Manager,  
Object Detection  
모델 연구 및 사용

김대희

Object Detection  
모델 연구 및 사용

권보경

Object Detecting  
객체에 대하여  
Blurring 및  
영상 처리

이나영

Object Detecting  
객체에 대하여  
Blurring 및  
영상 처리

채승훈

사용자가 쉽게  
접근할 수 있도록  
GUI 구현

공동 연구 : 딥러닝(Object Detection)



# 개발 일정

항목	세부내용	1월	2월	3월	4월	5월	6월	비고
요구사항분석	요구 분석							
	아이디어 구상							
관련분야연구	주요 기술 연구							
	관련 시스템 분석							
설계	시스템 설계							
구현	영상 처리							
	YOLO 모델 사용 및 학습							
	블러 처리							
	GUI 구현							
테스트	시스템 테스트							



A stylized illustration of a laptop with a black bezel and a silver base. The screen is light gray with a diagonal gradient and displays the text "THANKS FOR WATCHING THIS PRESENTATION" in a dark gray, sans-serif font, enclosed in quotation marks.

“ THANKS FOR WATCHING  
THIS PRESENTATION ”