

# You Only Look Once:Unified, Real-Time Object Detection

너는 단지 본다/ 한번 : 통일된, 실시간 객체 탐지

## 1. 요약

We present YOLO, a new approach to object detection.

우리는 제시한다. 그것은 YOLO다. 새로운 접근방법으로 객체 탐지하는 것이다.

Prior work on object detection repurposes classifiers to perform detection.

이전에 작업한 객체 탐지를 수정했다. 분류기가 수행하도록 말이다. 탐지를

Instead, we frame object detection as a regression problem to spatially separated bounding boxes and associated class probabilities.

대신에, 우리는 프레임화하는데 그것은 객체 탐지이다. 객체 탐지는 회귀 문제로써 공간적으로 나눠진 바운딩 박스와 관련된 클래스 확률이다.

A single neural network predicts bounding boxes and class probabilities directly from full images in one evaluation.

단일 신경망은 예측한다. 바운딩 박스와 클래스 확률에 대해서 말이다. 이것은 바로 전체 이미지로 부터 나오는데 하나의 평가안에서 말이다.

Since the whole detection pipeline is a single network, it can be optimized end-to-end directly on detection performance.

왜냐하면 전체 탐지 파이프라인은 단일 네트워크이기 때문이다. 탐지 파이프라인은 최적화하는데, 그것이 end-to-end(입력에서 출력까지 파이프라인 네트워크 없이 신경망으로 한번에)이다. 이것은 바로 탐지 성능이다.

Our unified architecture is extremely fast.

우리의 공통 아키텍처는 매우 빠르다.

Our base YOLO model processes images in real-time at 45 frames per second.

우리 기본 YOLO 모델은 처리한다. 이미지들을 실시간으로 말이다. 초당45프레임을 사용해서 말이다.

A smaller version of the network, Fast YOLO, processes an astounding 155 frames per second while still achieving double the mAP of other real-time detectors.

작은버전 네트워크, Fast YOLO, 처리한다. 믿기 어렵게도 초당155 프레임을 말이다. 그러면서 여전히 성취한다. 두배의 mAP를 다른 실시간 탐지기에 비해 말이다.

Compared to state-of-the-art detection systems, YOLO makes more localization errors but is less likely to predict false positives on background.

비교해보자 State-of-the-art 탐지 시스템을, YOLO는 생성한다. 더 많은 localization 오류를 말이다. 그러나 덜 예측할것 같다. 잘못된 긍정(틀린것을 맞다고 하는 경우)을 배경에서 말이다.

Finally, YOLO learns very general representations of objects.

마지막으로, YOLO는 학습한다. 매우 일반적인 표현인데 그것은 대상이다.

It outperforms other detection methods, including DPM and R-CNN, when generalizing from natural images to other domains like artwork.

YOLO 능가한다. 다른 탐지 방법들을 말이다. 이것은 포함한다. DPM와 R-CNN을 말이다. 언제나면 일반화를 한다. 자연 이미지로 부터 말이다. 그 이미지는 다른 도메인으로 예술품과 같다.

## 6. 결과

We introduce YOLO, a unified model for object detection.

우리는 소개한다. YOLO를, 그 통합된 모델은 객체 탐지를 위한 것이다.

Our model is simple to construct and can be trained directly on full images.

우리 모델은 간단하다. 구성하고 학습될 수 있다. 즉시 전체 이미지를 말이다.

Unlike classifier-based approaches, YOLO is trained on a loss function that directly corresponds to detection performance and the entire model is trained jointly.

다른 분류기 기반의 접근방법으로, YOLO는 학습한다. 손실함수를, 손실함수는 즉시 대응한다. 탐지 성능과 전체 모델은 학습된것에 공통적으로 말이다.

Fast YOLO is the fastest general-purpose object detector in the literature and YOLO pushes the state-of-the-art in real-time object detection.

Fast YOLO는 가장 빠른 다목적의 객체 탐지이다. 문헌에서 말이다. 그리고 YOLO는 만다. state-of-the-art로 실시간 객체 탐지에 말이다.

YOLO also generalizes well to new domains making it ideal for applications that rely on fast, robust object detection.

YOLO는 또한 잘 일반화한다./ 새로운 도메인을/ YOLO 만드는 이상적인/ 애플리케이션 / 의존한다/ 빠름, 단단한 객체 탐지에