

# OCR Model



# 목차

---

01 EasyOCR

02 Google cloud vision

03 PaddleOCR



# OCR 모델 소개

Financial scene	Industrial scene	Educational scene	Medical scene	Com
Forms	Watt hour meter	Handwriting	laboratory test report	Official di
Bills	License plate	Formula		Contribu
				Regular se
Training mode	Training Env.	Compression	Inference and Deployment	E-book: Z
Normal	Linux GPU/CPU	Prune	Python/C++ Inference	Compre
Distributed	Linux DCU	Quantization	Python/C++ Serving	tec
Mixed Precision	Windows GPU/CPU	Distribution	OpenCL ARM GPU	Theor
	macOS		PaddleCONNX	Notebo
			PaddleCloud	le
				Teic
				Dat
				Servi-al
				annor
				PPC
				Data sy
				ST

## PaddleOCR

중국에서 개발된 OCR 모듈. 다양한 언어와 문자 인식이 가능하며 무료.



## Google Cloud Vision

구글에서 제공하는 클라우드 기반 OCR 모듈. 다양한 기능과 언어를 원하며 유료.



## EasyOCR

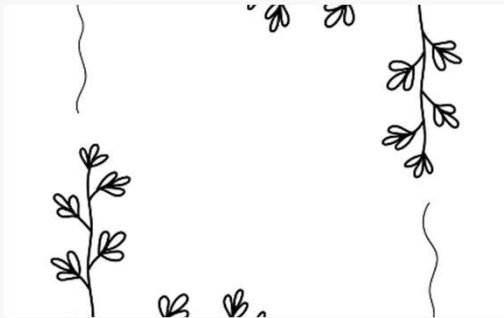
2020년에 출시된 오픈소스 OCR, 관적이고 간단한 구조



A high-angle photograph of a study area. In the center is a dark grey, L-shaped desk. To the left of the desk is a yellow, cube-shaped stool. To the right is another identical yellow stool. On the desk, there are two small white containers holding pens and pencils. A piece of paper with a grid of numbers is on the left side of the desk, and a piece of paper with a drawing of glasses is on the right side. The desk is on a light-colored wooden floor. In the background, there is a large window with a white frame, showing a view of the outdoors.

EasyOCR

# EasyOCR



장점: 간단한 디자인

EasyOCR은 사용하기 쉽고, 간단한 디자인 구조로 되어 있어, 모든 사용자들이 쉽게 사용할 수 있다.



장점: 다국어 지원 및 번역

EasyOCR은 80개 이상의 언어를 지원하며, 이를 활용하여 문서 번역이 가능하다.



단점: 속도

다른 OCR 모듈에 비해 속도가 다소 느리다는 단점이 있다.

# EasyOCR

EasyOCR(Original)



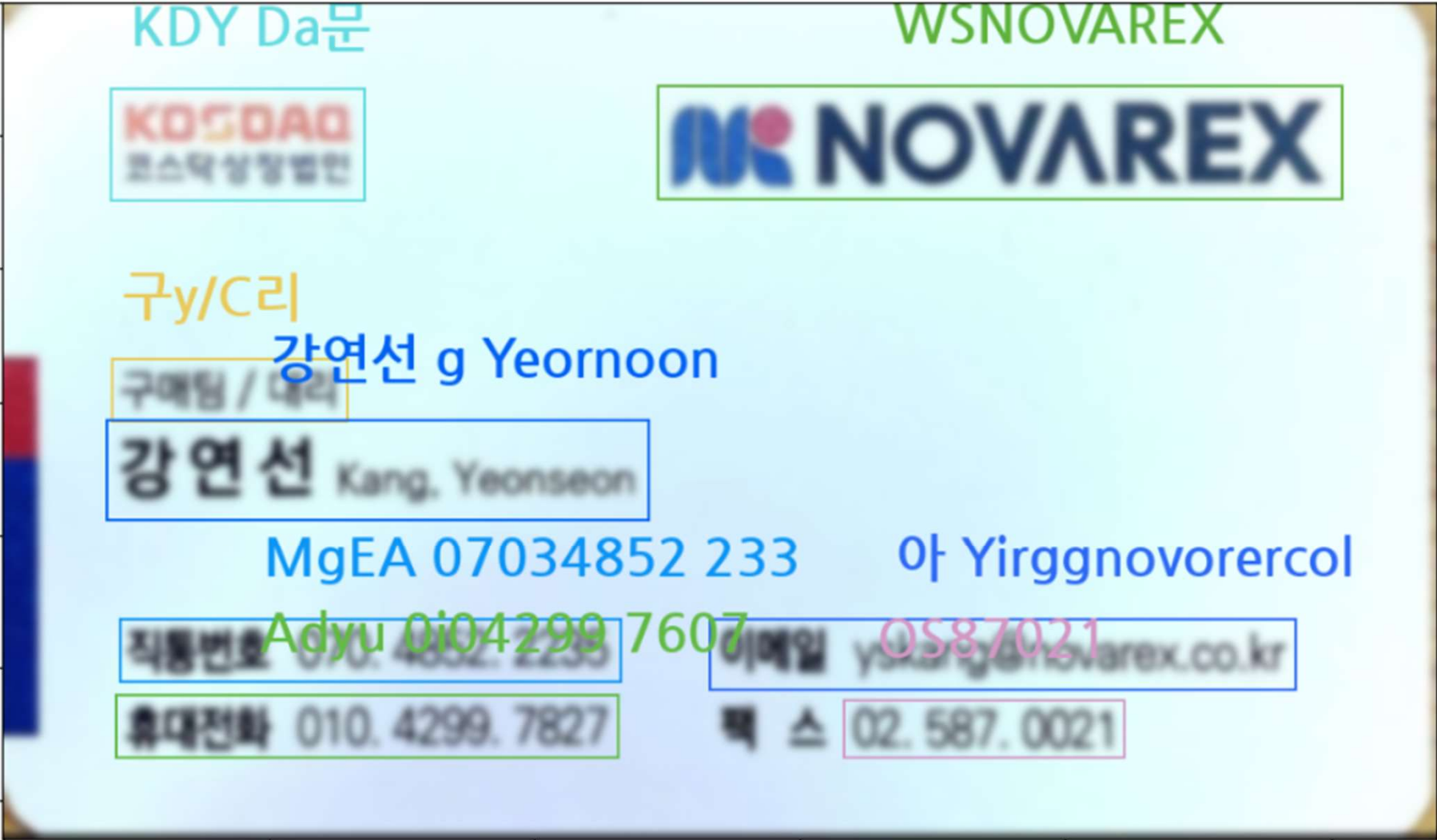
# EasyOCR

EasyOCR(Grayscale)



# EasyOCR

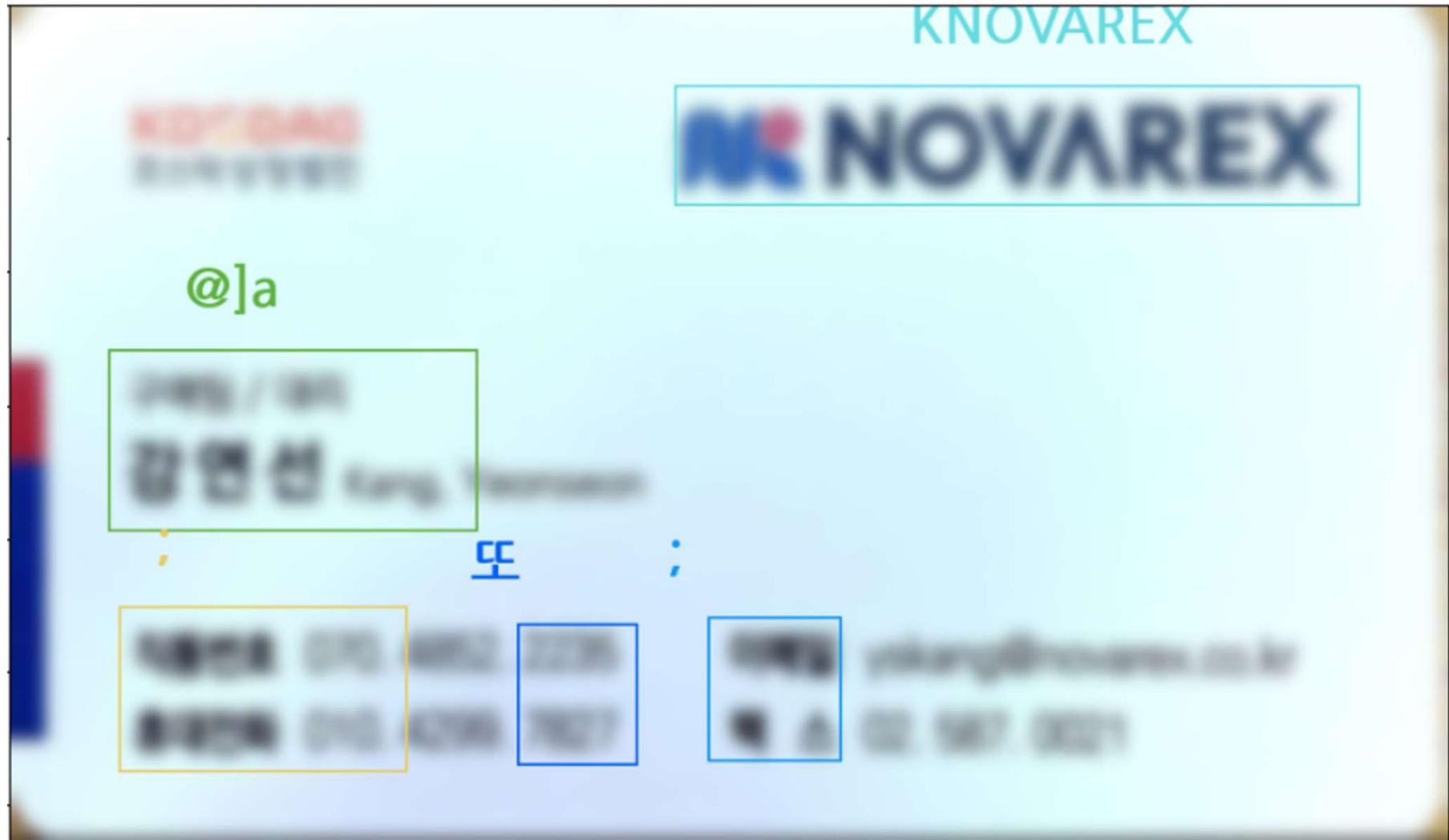
EasyOCR(Gaussian)





# EasyOCR

EasyOCR(Gaussian)



A photograph of a person walking on a sidewalk, captured from a low angle. The person is wearing light-colored trousers and dark shoes, and is carrying a black bag. A distinct shadow is cast on the ground to the left. The text 'Google cloud vision' is overlaid in white on the lower right portion of the image.

# Google cloud vision

# Google Cloud Vision



## 검출과 추론

높은 정확도로 이미지 검출 및 객체 추론 기능 제공



## OCR 및 Handwriting Recognition

다양한 언어와 글꼴의 OCR 및 손글씨 인식 기능을 지원

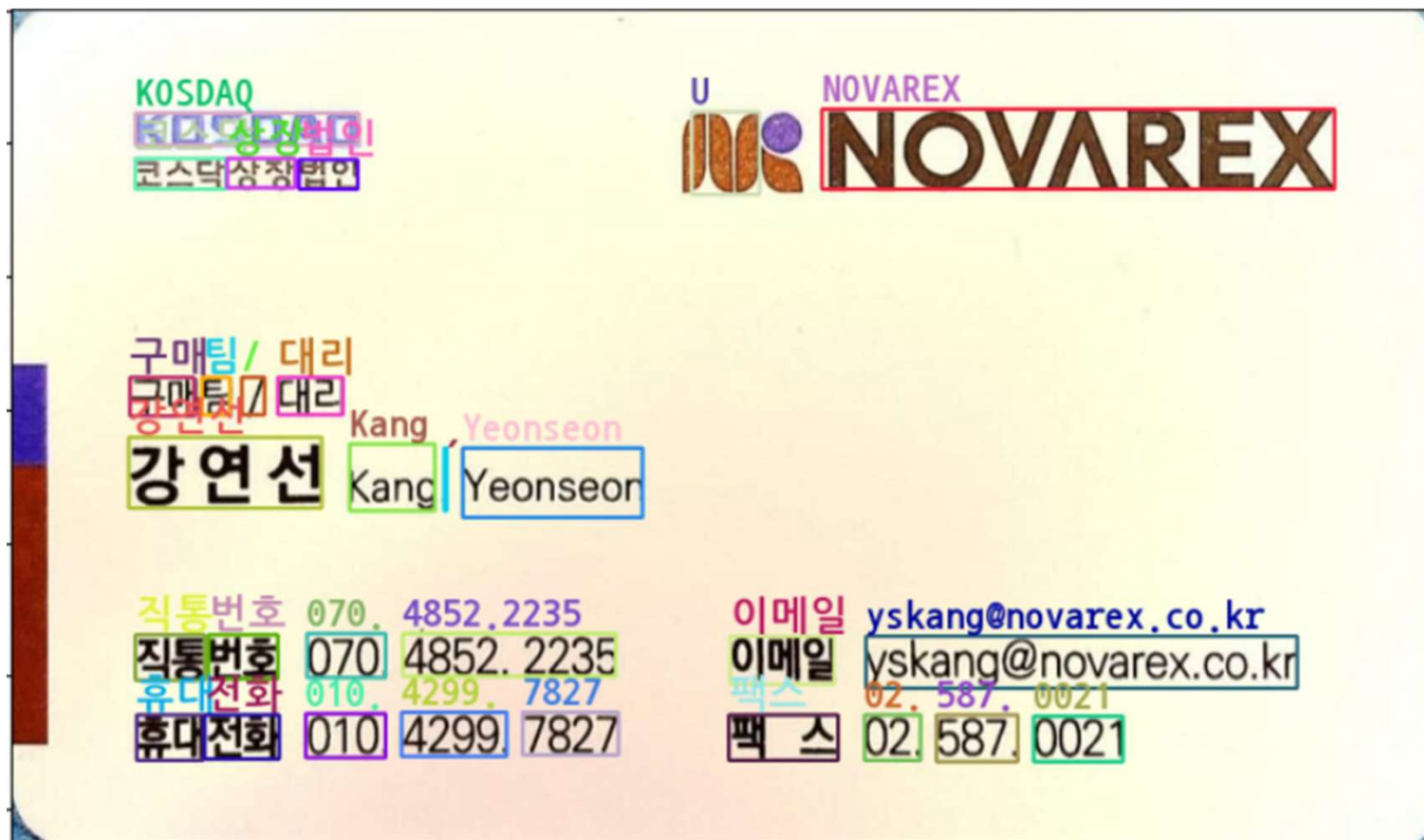
## Computer Vision Applications



## 고급 기능

이미지 품질개선, 안면인식, 이미지 검열, 상품분류 등의 기능 포함

# Google cloud vision

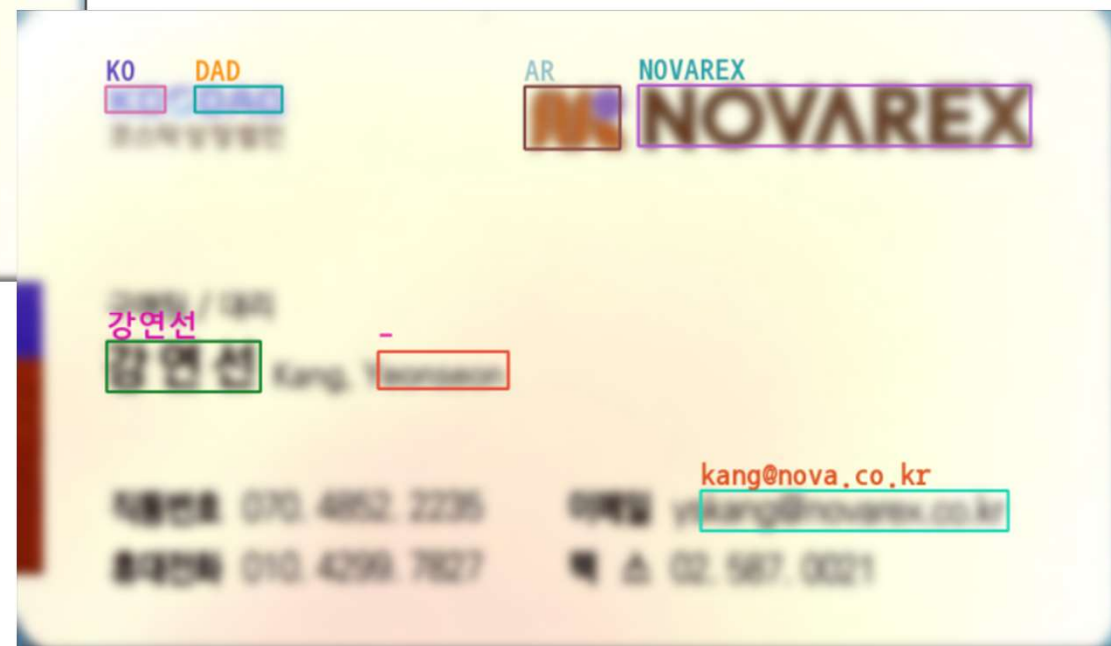




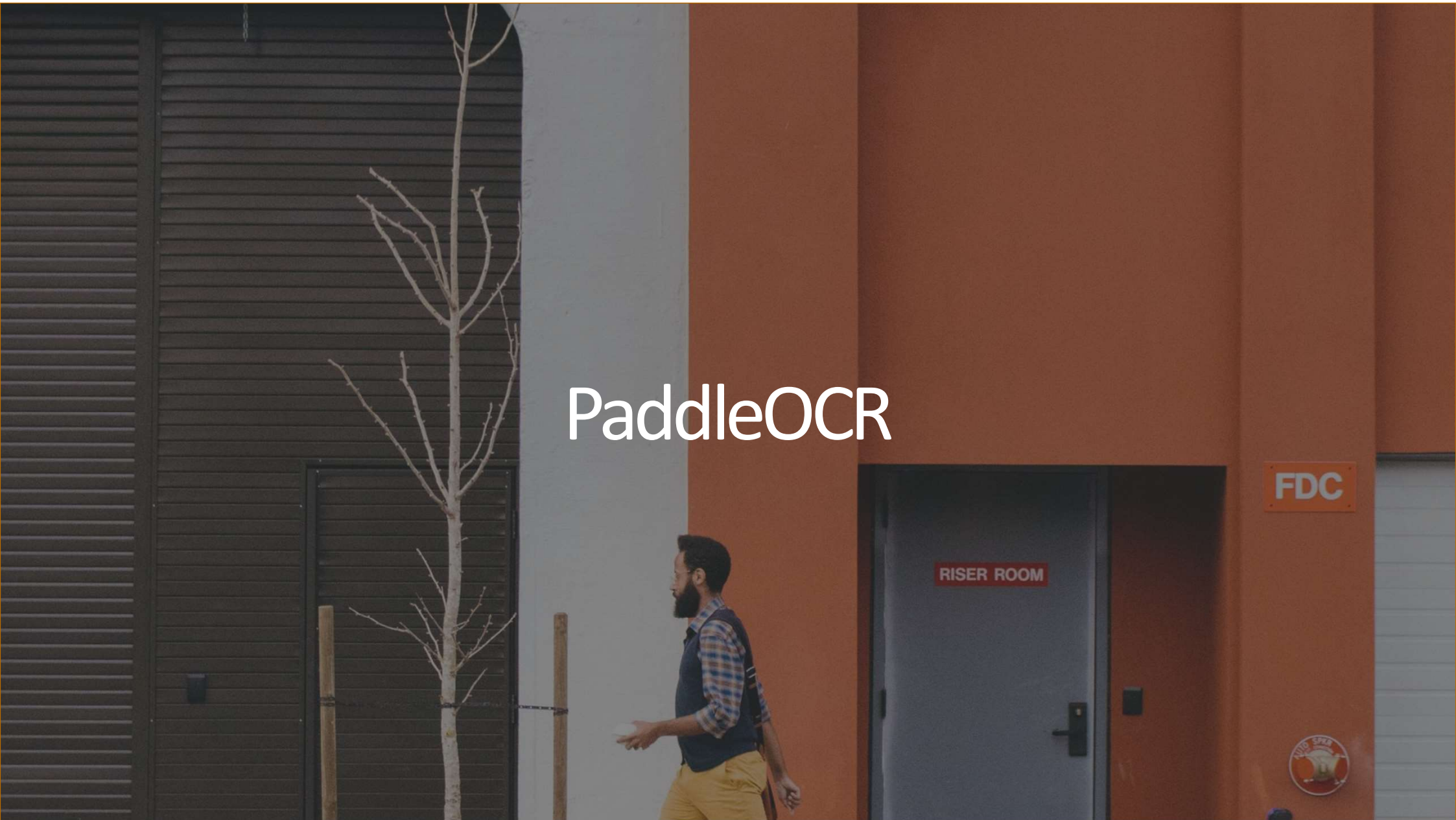
# Google cloud vision



# Google cloud vision



# PaddleOCR



# PaddleOCR

## 장점: 속도

빠른 속도가 필요한 상황에서, paddleOCR은 실시간 이미지의 적시 분석이 가능하다.

1

2

3

## 장점: 정확성

paddleOCR은 Deep Learning 기술을 기반으로 기존 모델보다 정확도가 상승되었다.

## 단점: 모델 사이즈

paddleOCR은 모델 사이즈가 매우 크다. 모델 크기의 측면에서 큰 불편이 있을 수 있다.



# PaddleOCR

PaddleOCR(Color)



# PaddleOCR

PaddleOCR(Gray)

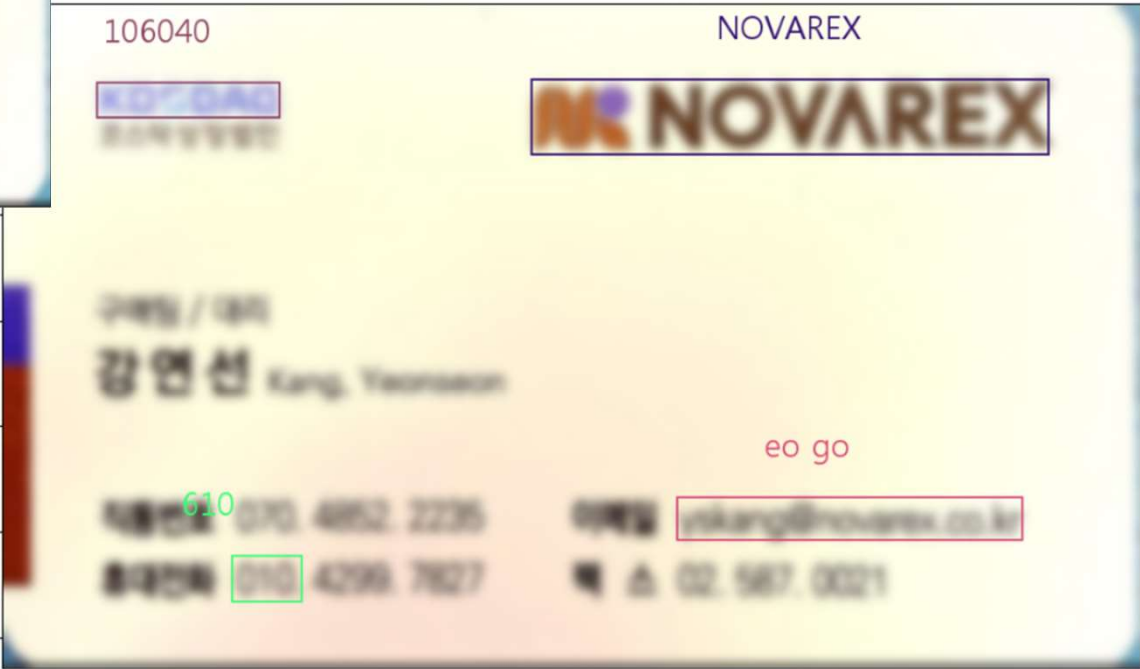


# PaddleOCR

PaddleOCR(Gaussian)[4]



PaddleOCR(Gaussian)[5]



# OCR 모델 비교 기준

1

성능

문자 인식률과 처리 시간을 비교한다.

2

정확도

문자 인식 결과의 정확도를 비교한다.

3

다국어 지원

다른 언어의 문자 인식률과 지원 언어의 다양성을 비교한다.



# 성능 비교 분석

## PaddleOCR

일반적인 인식 기능에서는  
다른 모듈보다 빠른 속도를  
보여주었다.

## Google Cloud Vision

최적화되지 않은 상황에서는  
처리 속도가 느릴 수 있다.

## EasyOCR

대량의 이미지 처리에서도  
안정적으로 작동한다.

# 문자 인식 속도 비교 분석

## PaddleOCR

빠른 속도와 안정성을 자랑한다.

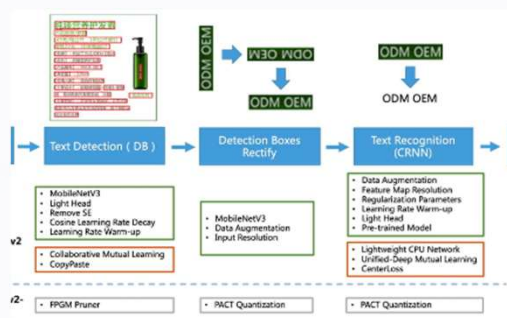
## Google Cloud Vision

최적화된 상황에서는 빠른  
인식 속도를 보인다.

## EasyOCR

중간 정도의 속도와 인식률  
을 보인다.

# 정확도 비교 분석



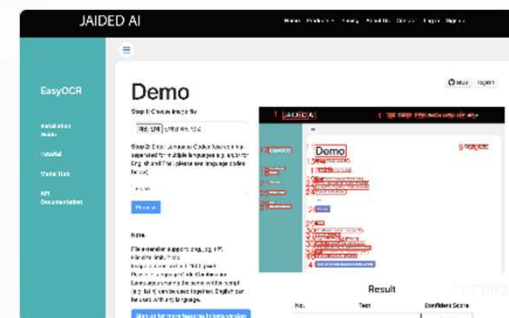
## PaddleOCR

중국어와 영어 인식률이 높다.  
러나 다른 언어에서는 정확도가 낮을 수 있다.



## Google Cloud Vision

다양한 언어와 문자 인식에 높  
정확도를 보인다.



## EasyOCR

정확성은 뛰어나지만, 이미지  
질이 낮은 경우 인식률이 낮아  
수 있다.

# 다국어 지원 비교 분석

## Google Cloud Vision

100개 이상의 언어와 광범위한 문자 인식 지원.

1

## PaddleOCR

80개 이상의 언어와 광범위한 문자 인식 지원.

2

3

## EasyOCR

80개 이상의 언어 지원하며, 사용자가 직접 추할 수 있다.



# 결론 및 추천 모듈 소개

## PaddleOCR

다양한 언어와 문자 인식 지원과 빠른 속도를 자랑한다. 지속적인 업데이트로 성능 개선이 이루어질 예정.

## Google Cloud Vision

다양한 기능과 언어 지원으로 전문적인 OCR 작업에 적합하다. 유료이지만, 한 달 무료 체험이 제공된다.

## EasyOCR

오픈소스 모듈이며 다국어 지원이 가능하다. 성능도 준수하지만, 정확도에 제약이 있다.

감사합니다