

**SALLARY MAN**

**안녕하세요!**

**kyoungkihum**

**2025.03.14**

**김관우  
조재상**

# TABLE OF CONTENTS

1

## 프로젝트 설명

- a 프로젝트 개요
- b 프로젝트 목적
- c 개발 일정

2

## 시스템 구성

- a 시스템 구성도
- b Open VINO
- c Tesseract OCR

3

## 시연 및 결과

- a 시연 영상
- b 테스트 결과

4

## 고찰 및 보완점

- a 고찰
- b 보완점

**프로젝트 설명**



**01**

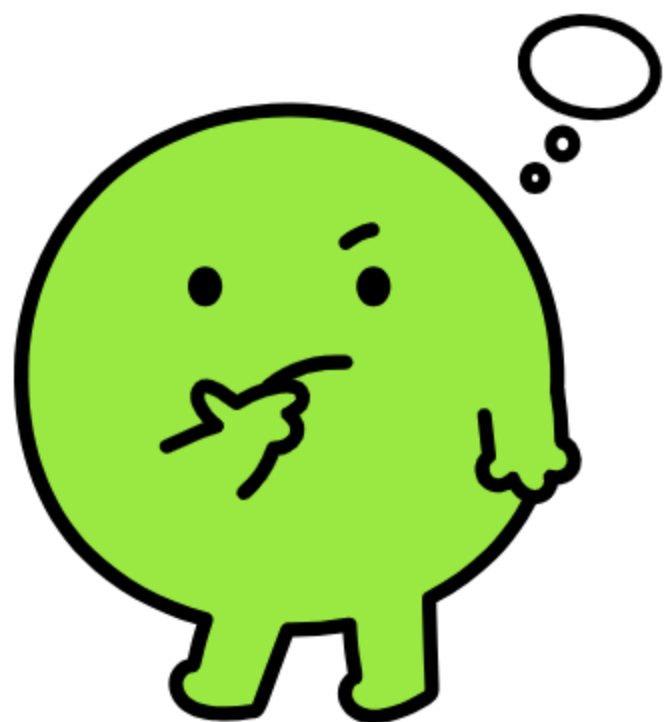


## 프로젝트 개요



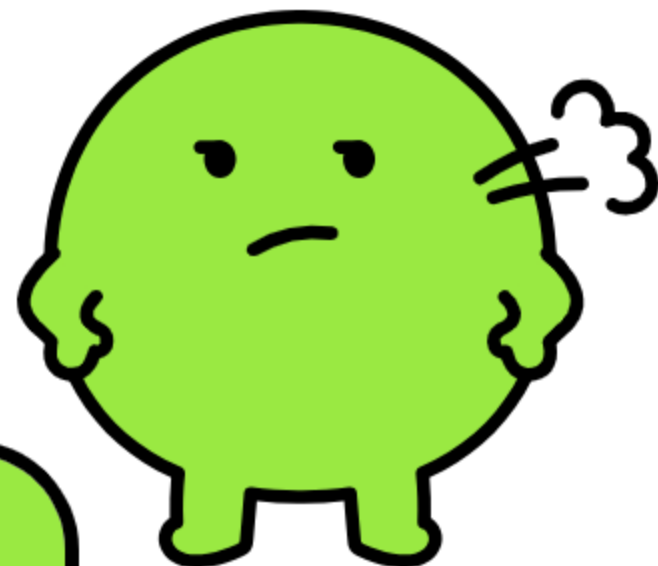
박람회, 전시회, 영업처에서 받은 명함을 어디다 두었지? 기억이 안나...  
명함 지갑에 공간이 없는데 남은 명함 어디다 보관해두지?

명함을 보관해 두긴했는데 어떻게 정리를 해둘지 모르겠어  
회사별, 산업 구분에 따라 명함 정보를 저장해두고 싶어...



명함 정보 저장, 회사, 산업 별 명함 데이터 분류

**OpenVINO와 Tesseract OCR을 활용**  
**실시간 카메라 명함 정보 추출 시스템 구현**



# 프로젝트 목적

## 1 | 텍스트 감지

실시간 카메라 피드를 통해 텍스트를 감지하고 추출하는 능력 구현

OpenVINO 모델을 활용하여 효율적으로 텍스트 감지

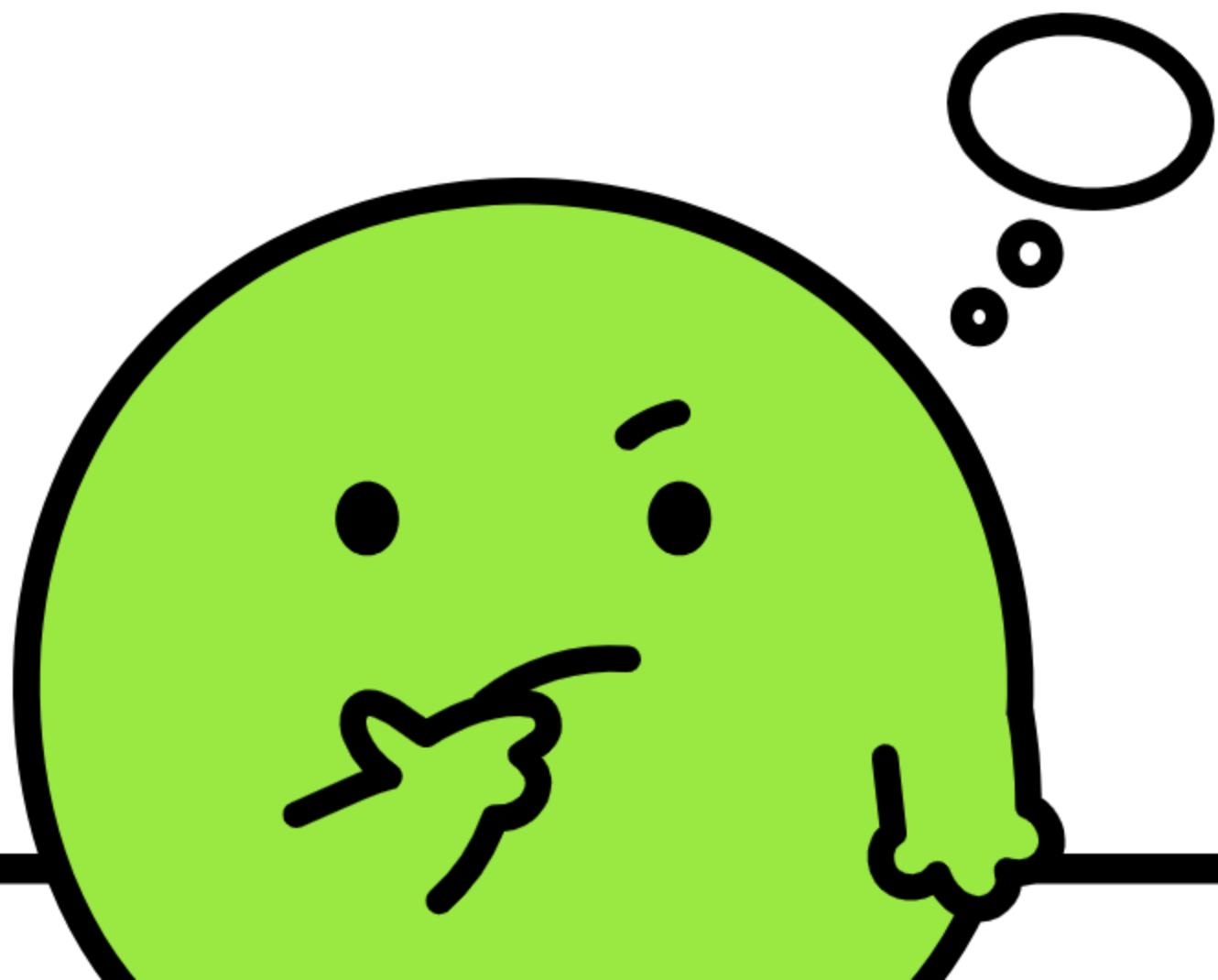
Tesseract OCR을 사용해 정확한 텍스트 추출

## 2 | 데이터 저장 및 분류

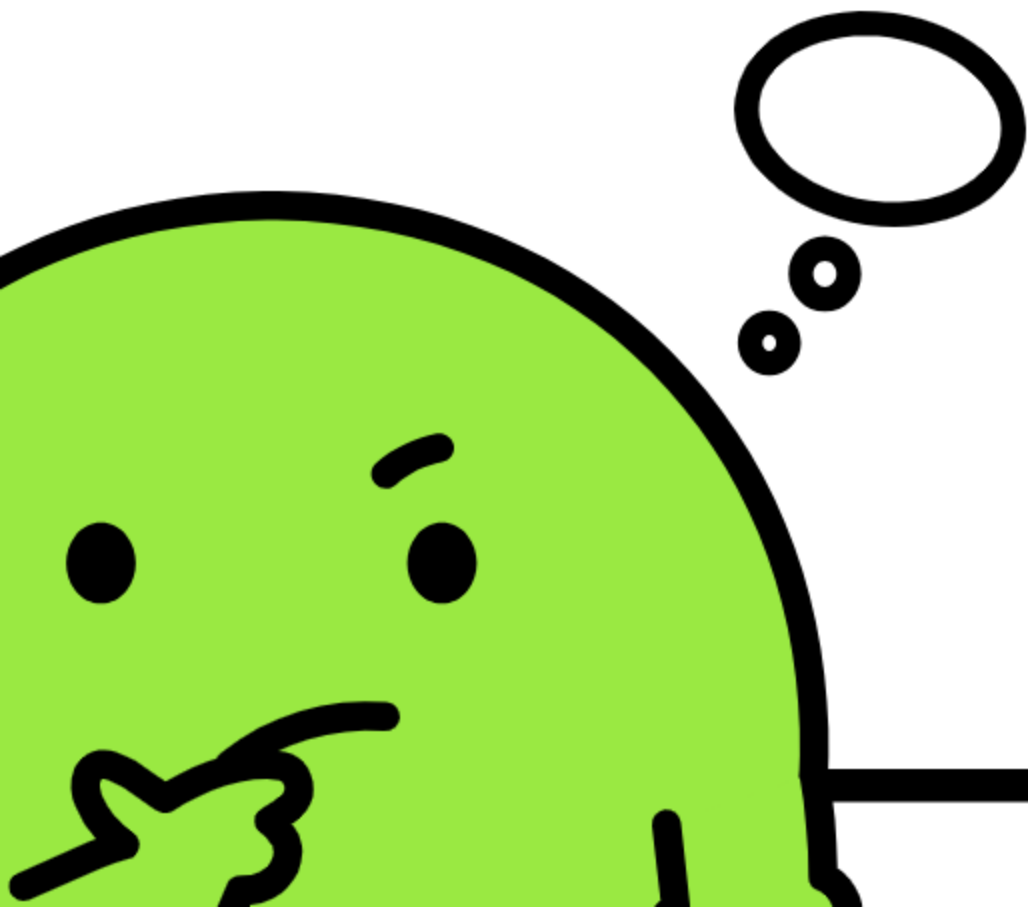
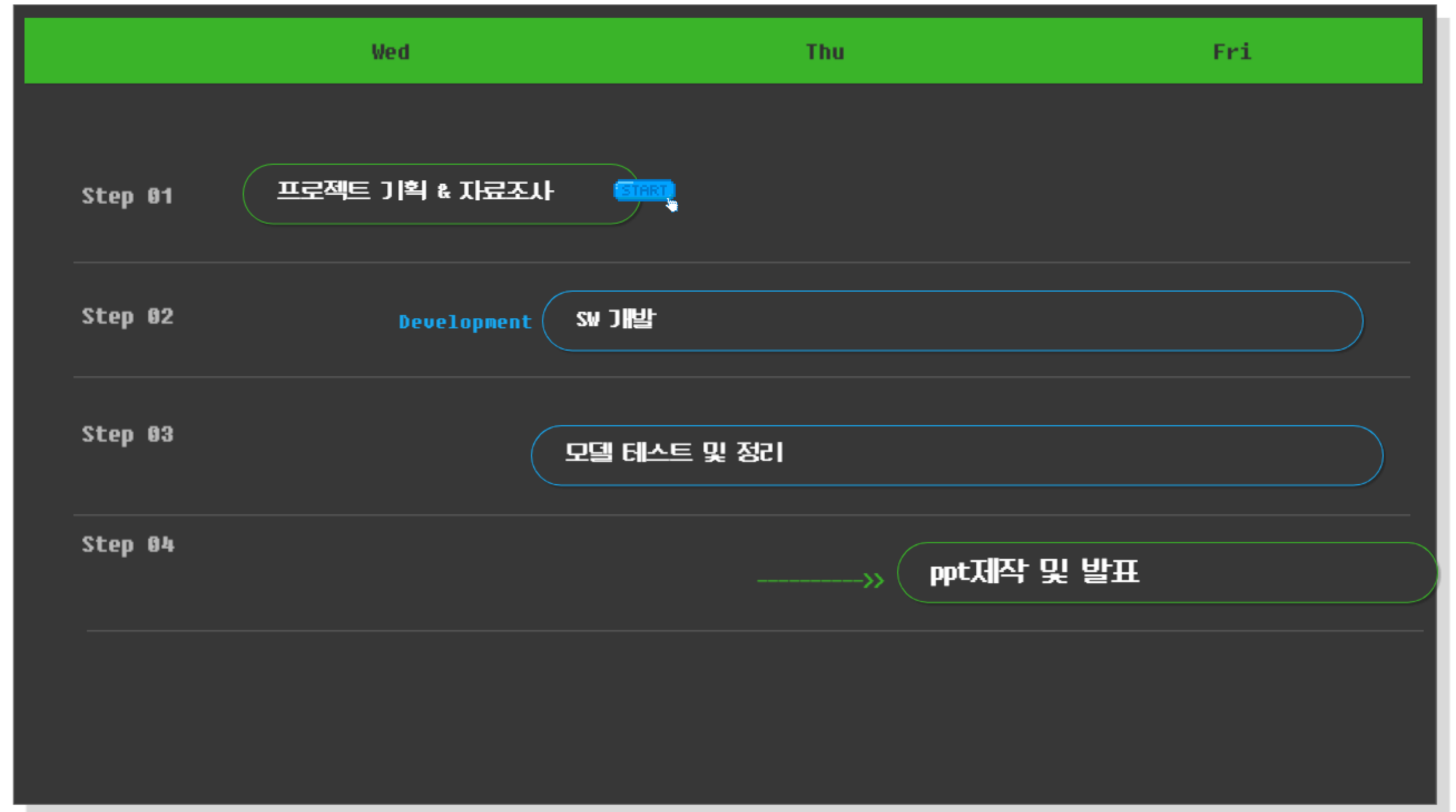
추출된 텍스트에서 중요 정보를 자동 분석(이름, 전화번호, 이메일)

감지된 텍스트 및 추출 정보를 텍스트 파일로 저장, 사용자에게 데이터 제공

명함 정보 관리 외에도 문서 스캔 및 관리 시스템에 활용 기대



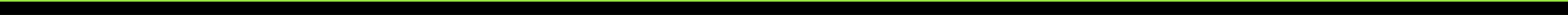
# 개발 일정



시스템 구성



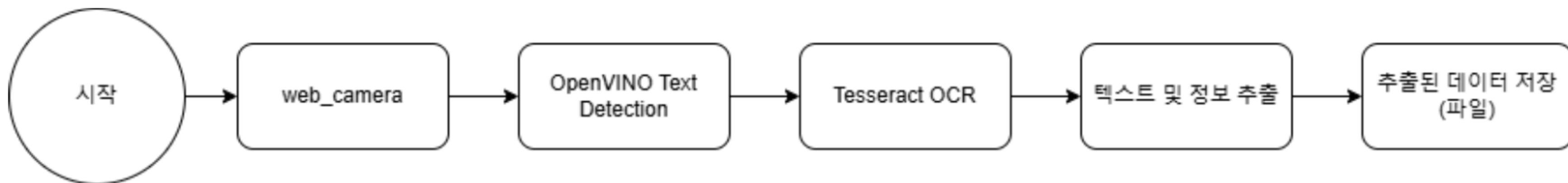
02



# 시스템 구성도

01

---





# Open VINO

## 02

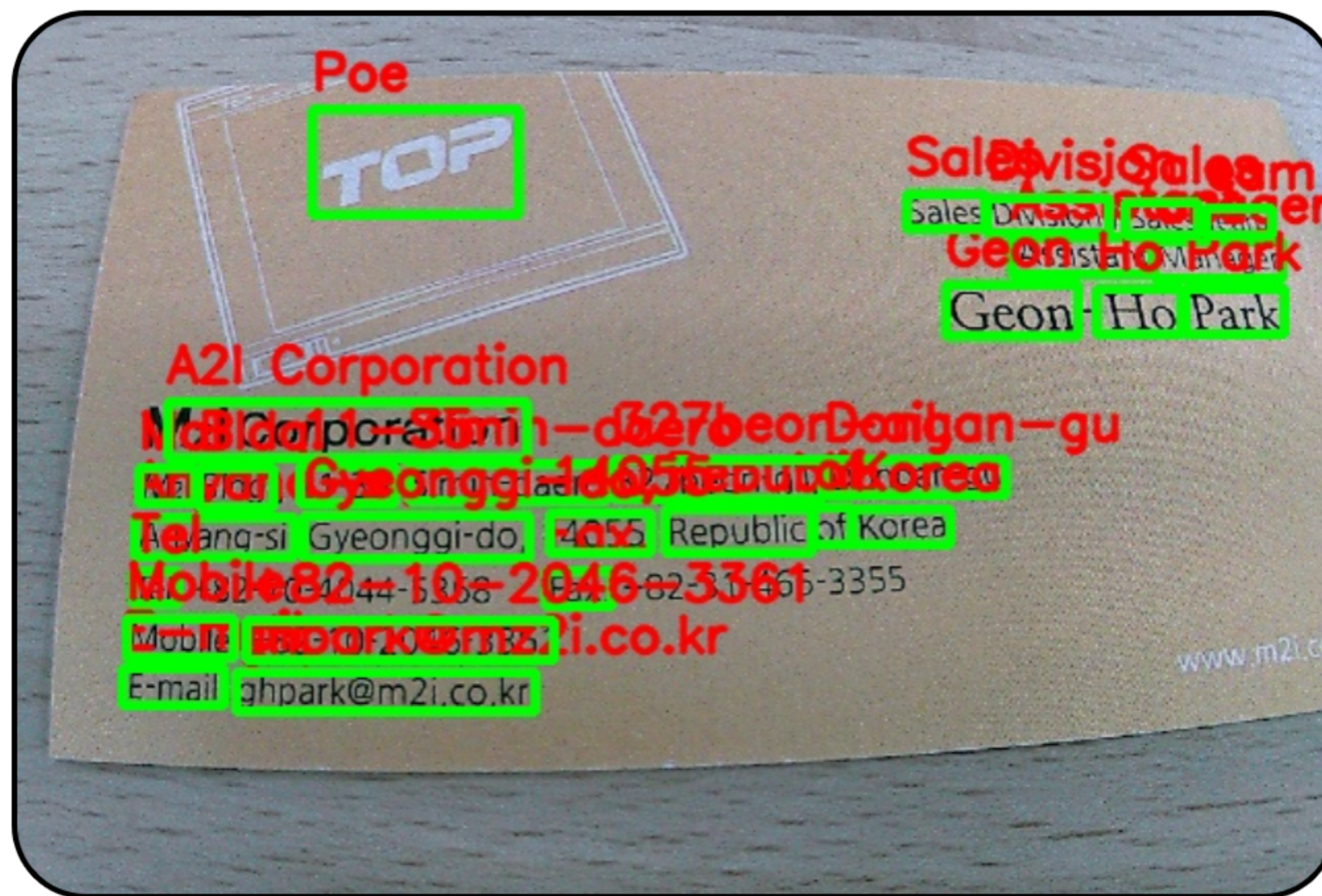
## horizontal-text- detection-0001 모델

OpenVINO의 모델 동물원(Open Model Zoo) 에서 제공하는 수평 텍스트 감지 모델.

이 모델은 이미지나 비디오 프레임에서 수평으로 배열된 텍스트를 탐지.

주로 이미지에서 텍스트 영역을 찾아내는 데 초점.

이 모델은 텍스트의 위치를 정확하게 감지하고, OCR 시스템과 결합하여 텍스트를 읽을 수 있게 합니다.



# Tesseract OCR

## 03

### Tesseract OCR

이미지 전처리:

이미지에서 텍스트를 추출하기 위해 먼저 이미지를 적절한 형식으로 변환.

그레이스케일 변환, 이진화(흑백으로 변환), 왜곡 보정 등이 포함

텍스트 라인 추출 및 분석:

텍스트 라인들을 인식하여 문자 위치를 추정.

텍스트를 구분할 수 있는 직선, 곡선, 블록 등으로 분석.

문자 인식 및 후처리:

텍스트 라인에 대해 각 문자를 인식하고 이를 텍스트로 변환.

문자 모양과 구조를 분석 후 각 문자에 대응 텍스트 매칭.

('Division', 471, 530)  
( 'Anyana-si,', 58, 135)  
( 'Park', 567, 615)  
( 'Bldg.', 89, 125)  
( 'Ho', 524, 565)  
( 'Dongan-gu', 392, 480)  
( 'Simin-daero', 191, 286)  
( 'Geon', 451, 515)  
( 'Sales', 432, 470)  
( 'Korea', 406, 453)  
( 'eam', 577, 609)  
( 'Mal', 60, 87)  
( 'Tel', 57, 79)  
( 'E-mail', 52, 101)  
( 'ghpark@mz2i.co.kr', 107, 252)

시연

03





MARKET ANALYSIS

시연 영상



# 테스트 결과



extracted_text.txt	extracted_info.txt
파일 편집 보기	파일 편집 보기
('anager', 552, 614) ('Assistant', 483, 551) ('Republic', 315, 386) ('Poe', 144, 244) ('327beon-ail,', 290, 391) ('Division', 471, 530) ('Anyana-si,', 58, 135) ('Park', 567, 615) ('Bldg.', 89, 125) ('Ho', 524, 565) ('Dongan-gu', 392, 480) ('Simin-daero', 191, 286) ('Geon', 451, 515) ('Sales', 432, 470) ('Korea', 406, 453) ('eam', 577, 609) ('Mal', 60, 87) ('Tel', 57, 79) ('E-mail', 52, 101) ('ghpark@m2i.co.kr', 107, 252) ('Mobile', 54, 106) ('11-35', 138, 184) ('A2I Corporation', 74, 248) ('Sales', 538, 573) ('Gyeonggi-do,', 140, 249) ('Fax.', 257, 289) ('14055', 259, 308) ('+82-10-2046-3361', 112, 261) ('of', 387, 405)	Phones:+82-10-2046-3361 Names:Park Emails:ghpark@m2i.co.kr



**고찰 및 보완점**

**04**

## 이

### 흑백 전환으로 이미지 단어 수집 시도

흑백 전환으로 설정하여 텍스트 데이터를 인식 시킬려고 했으나 카메라 이미지가 뭉개지는 현상이 발생해 텍스트 인식이 안되는 현상 발생

-> 기존 컬러모드로 전환한 뒤 코드를 수정하여 텍스트 인식 성공

### 이름 성 기준 같은 위치에 문자 데이터 병합 시도

이름 성을 파악해 같은 위치상의 이름 데이터를 병합하려 했으나 병합되지 않는 현상이 발생

-> 시간을 들여 코드 개선 구상, FINETUNING을 통해 모델 학습 최적화

### 외부 환경 요소

모델 성능, 카메라 각도, 채광 과 같은 외부 변수에 의해 데이터가 제대로 인식이 되지 않는 현상이 나옴

-> 일정한 환경에서 촬영할 수 있도록 환경 구성

**THANK YOU FOR WATCHING!**

**감사합니다**

---