



약 봉투 이미지 인식을 통한 병용금기 약품 조회 서비스

2024-1 캡스톤디자인 9주차 3조

60201658 강예진

60201601 오수연

60201697 이지은

60201698 이채희



목차

1. 서비스 요약 자료
2. 알고리즘 보고
3. 진행사항

약봉투 이미지 인식 기반 병용금지 약물 조회 서비스

MJU 2024-1학기 융합소프트웨어학부
캡스톤 디자인 3팀
강예진 오수연 이지은 이채희



이약마약

약봉투 촬영으로 복약정보 등록부터
약물 상호작용 조회까지 한 번에!



문제정의 & 해결방안

1. 환자 스스로 처방 약물을 기억하기 어려움
 - 처방 등록 기능
 - 제품명으로 간단한 등록 및 조회가 가능

2. 약품명을 쉽게 등록하는 약봉투 이미지 인식 기능
 - 노인, 시각장애인 등 취약계층 사용 용이
3. 처방 없이 특정 약을 추가로 복용하고 싶을 때
 - 기존 복약 정보와의 병용금지 조회



2. 알고리즘 소개

< Preprocessing -> Object Detection -> Text Recognition >

1) Preprocessing


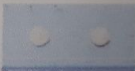
- 인식 사이즈에 맞게 resize
- contouring (이진화 - 흑백에서 특정 값보다 낮으면 백색 처리)
- sharpening (고화질)

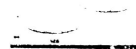

2) Text Recognition

- easyOCR 제공 오픈 소스 pretrained model
- NAVER clovaAI 제공 오픈소스 pretrained model : TPS-ResNet-BiLSTM-Attn

2. 알고리즘 진행사항

1) Preprocessing

클로시드정250밀리그램 노란색 정제 상온보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 2 (세균감염증 치료제)	총투약일수 4
무코스타정 흰색 정제 차광보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 3 (위점막보호제)	총투약일수 4
메토타제장용정 분홍색 장용정 25°C이하 보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 2 (소염효소제)	총투약일수 4

클로시드정250밀리그램 노란색 정제 상온보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 2 (세균감염증 치료제)	총투약일수 4
무코스타정 흰색 정제 차광보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 3 (위점막보호제)	총투약일수 4
메토타제장용정 분홍색 장용정 25°C이하 보관		1회투약량 1.00 1일투여횟수 2 (소염효소제)	총투약일수 4

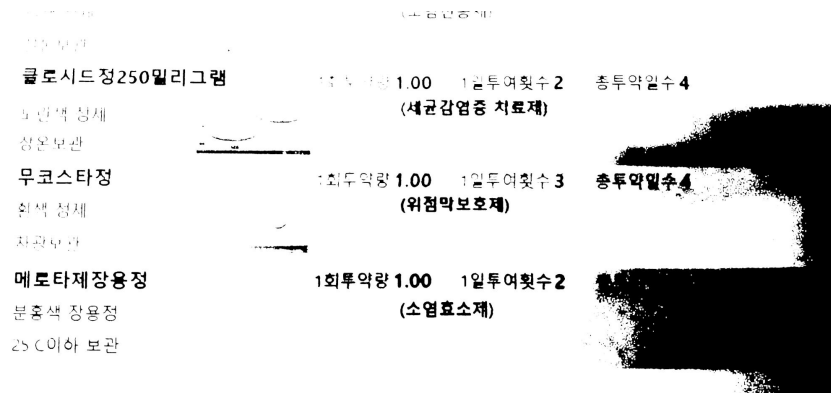
2. 알고리즘 진행사항

2) Text Recognition

성능평가기준 90%

: 인식된 제품명 개수 / 약물 제품명 개수

현재 성능 약 50%



confidence: 0.1563, string: '복쪽만료일'
confidence: 0.0027, string: '김 } 렉%h0냄레.
confidence: 0.0769, string: '소염젠봉제'
confidence: 0.0145, string: '금도사드정2하@만
confidence: 0.9995, string: '100'
confidence: 0.0996, string: '랜투여횟수2'
confidence: 0.0308, string: '총투약필수4'
confidence: 0.7222, string: '{'
confidence: 0.0271, string: '!!! 텔'
confidence: 0.0200, string: '(세i갑겹 치료제
confidence: 0.0006, string: '성{ '늑하'
confidence: 0.3226, string: '무코스타정'
confidence: 0.0323, string: '#두약딩lo0'
confidence: 0.0578, string: '입두여릿수]'
confidence: 0.0026, string: '홍두안잇#시'
confidence: 0.0218, string: '싱쇄 y헤'
confidence: 0.0826, string: '(위험학보호계'
confidence: 0.0251, string: '숫i', '
confidence: 0.1375, string: '메로타제장용정'
confidence: 0.0026, string: '1회루막렉t@'
confidence: 0.0201, string: '1 투여횟수?'
confidence: 0.0152, string: '퓨홍색 삼웅정'
confidence: 0.2190, string: '{소염효소제'
confidence: 0.1537, string: '8(이야보관'

3. 파트별 진행사항 및 진도율

프론트엔드

진행사항

- 로그인 화면 UI 구축
- 이미지 업로드 기능, 화면 구축

진행률
30%

다음주 할 일

- 처방약 등록하기 화면 구축

백엔드

진행사항

- 로그인 구현
- DB 구축

진행률
30%

다음주 할 일

- 개별약 등록 기능
- 복약정보 조회 기능

데이터

진행사항

- 이미지 전처리
- 텍스트 인식 중

진행률
30%

다음주 할 일

- 텍스트 인식 모델 비교
- 이미지 전처리