



약 봉투 이미지 인식을 통한 병용금기 약품 조회 서비스

2024-1 캡스톤디자인 11주차 3조

60201658 강예진

60201601 오수연

60201697 이지은

60201698 이채희



목차

1. 알고리즘 관련 문제점과
해결방안
2. 검증 프로세스 구체화
3. 각 팀별 가진 고유한 문제점과
해결방안
4. 파트별 진도보고



1. 알고리즘의 성능평가 기준을 정한 논리 설명

- 인식 평가 방법 (WEM : Word based Exactly Matching)

V

WEM("RIVERSIDE", "BIVERSIDE") = 0.00

WALK

WEM("WALK", "WALK") = 1.00

출하기 위해 CRAFT^[7]를 이용하였다. 그림 7은 성능 평가를 위해 사용된 영수증 일부이다.

coupling eats (2019.07.01)		coupling eats (2019.07.01)		coupling eats (2019.07.01)	
구분	수량	구분	수량	구분	수량
왕갈치	1	왕갈치	1	왕갈치	1
삼겹살	1	삼겹살	1	삼겹살	1
김치	1	김치	1	김치	1
...

그림 7. 성능 평가를 위해 사용된 영수증 일부
Fig. 7. Some receipts used for performance evaluation

그림 8은 글자 인식 시스템의 인식 정확도를 나타낸다. Recognition 과정에서는 평균 85.2%, 최대 88%의 인식 정확도를 보여주고

2. 서비스 검증 – 전문가(약사) 평가

– 병용금기 결과 검증

1. 약사에게 서비스를 통해 얻은 병용금기 결과를 제시
2. 각 약물의 병용금기 정보의 정확성을 평가해 달라고 요청
3. 만약, 병용금기 정보의 불일치가 발견된 경우
그 원인과 올바른 정보에 대해 의견 요청

– 피드백 수집

약사로부터 정확성, 신뢰성, 추가적인 정보 제공 여부 등을 포함한 피드백 수집

2. 서비스 검증 - 사용자 평가

- 대상 설문자

처방약 봉투를 가진 에브리타임 유저 혹은 지인 최소 20명

- 두 파트로 나뉘어 설문 수집

- 정확도/신뢰성 파트
- 편의성/사용성 파트

- 1점에서 5점까지의 스케일로 답변

- 3.5 이상을 목표

2. 서비스 검증 - 사용자 평가

- 정확도/신뢰성 파트 질문

1. 이미지 인식 정확도

- a. 처방 봉투 이미지 인식으로 약 제품명을 모두 인식했나요?
- b. 그렇지 않다면 몇 개 약을 인식하지 못했나요?

2. 약 정보 정확도

- a. 서비스에서 제공하는 약 정보의 정확도에 만족하십니까?
(효능, 부작용, 복용방법, 주의사항 등 정보 제공 시)

2. 서비스 검증 – 사용자 평가

– 편의성/사용성 파트 질문

1. 복약 정보 등록 파트

- a. 개별 약물의 이름을 검색했을 때 제품명을 찾을 수 있었나요?
- b. 서비스에서 잘못 등록된 약 정보를 발견한 경우, 이를 쉽게 수정할 수 있었나요?

2. 복약 정보 확인 파트

- a. 처방을 확인하고 관리하는 데 이 서비스가 도움이 된다고 생각하시나요?

3. 병용금기 조회 파트

- a. 기존 병용금기 약물 조회는 ‘건강보험심사평가원 홈페이지 접속 – 의료정보 – 의약품 정보 – 의약품안전사용서비스 (DUR) – 내가 먹는 약 개별 검색 및 선택 – 결과보기’와 같은 흐름으로 진행됩니다. 이와 비교해 본 서비스의 병용금기 약물 조회가 편리하다고 얼마나 편리하다고 느껴지는지 선택해주세요.

4. 종합

- a. 처방 및 복용 시 이 서비스를 이용할 의향이 있나요?
이 서비스의 전반적인 만족도를 평가해주세요.

3. 알고리즘 문제점 및 해결방안

- 정확도 문제

object detection 및 recognition의 정확도가 떨어짐(약 50%)

인식이 잘 되는 문서의 경우와 해당 문제의 글자체는 다음과 같음

- 해결

파인튜닝 및 이미지 전처리



4. 파트별 진행사항 및 진도를

프론트엔드

진행사항

- 개별약 등록화면 구축
- 처방약 검색 자동완성 기능 구현

진행률 **40%**

다음주 할 일

- 카카오 간편로그인 기능 구현
- 병용금기 조회 검색화면 구축

백엔드

진행사항

- 배포서버 구축

진행률 **55%**

다음주 할 일

- 병용금기 약품 조회 기능 구현
- 처방약 조회 기능 구현

데이터

진행사항

- object detection

진행률 **60%**

다음주 할 일

- 파인 튜닝
- 이미지 전처리
- object detection