

헬스케어 큐레이션 자동화 서비스

 Github Docs

개발기간: 2022.07 - 2022.10 (3개월) | 역할: IT 서비스 개발자 | 기여도: 90% (시스템 단독 개발)

Python 3.8+

Flask 2.0+

Pandas Latest

AWS Lightsail

ChannelTalk API

프로젝트 개요

목적	개인 맞춤형 건강관리 제품 추천 자동화를 통한 상담 전환율 개선
배경	실시간 개인 상담이 어렵고 맞춤형 답변이 제공되지 않은 채널톡 서포트봇 API
핵심 도전	기존 "사이트 확인→직접 문의" 방식의 낮은 전환율(2%)을 설문조사를 통해 개인맞춤 헬스케어 서비스와 제품 추천 자동화

프로젝트 성과

YOLOv5s + DeepSORT 최적화로 객체 탐지 정확도 23% 향상 (0.65→0.8+, mAP@0.5)	실시간 추적 및 방향성 카운팅으로 1초 이내 처리 성능 달성 및 역방향 오카운팅 방지
PyQt5 기반 독립 실행 GUI와 멀티스레딩으로 최대 4개 웹캠 동시 모니터링 구현	보안망 환경 대응 .exe 패키징과 직관적 색상 UI 적용

정량적 성과

지표	달성값	측정 방법
상담전환율	2% → 19% (8.5배)	채널톡 메시지 보관함 데이터 기반 측정
일일처리량	8-15건	평균 큐레이션 서비스 제공
응답시간	≤1초	설문 완료 즉시 추천 제공

문제 해결 과정

1) 채널톡 서포트봇 이벤트 분리

상황: 모든 서포트봇에 큐레이션 로직이 반응하여 불필요한 응답 발생
제약: 채널톡에서 여러 서포트봇이 동시 운영되는 환경에서 선택적 반응 필요
해결 과정:

- Webhook 이벤트 분석 → 채널톡 이벤트 구조 파악 및 봇 ID 추출 로직
- ID 필터링 시스템 → 큐레이션 전용 서포트봇 ID와 정확히 매칭되는 경우만 처리
- 선택적 응답 메커니즘 → 다른 봇 이벤트는 로그만 남기고 무시 처리
- 안전 장치 → 봇 ID 누락 시 기본적으로 무시하는 보수적 접근

결과: **큐레이션 요청에만 반응**하여 시스템 정확성 및 리소스 효율성 확보

2) 개인 맞춤형 추천 로직 설계

상황: 복잡한 AI 없이 실용적인 제품 추천 시스템 필요
제약: 실시간 처리 요구, 개발 리소스 제한, 즉시 적용 가능한 솔루션 필요
해결 과정:

- 설문 기반 분류 → 건강상태, 식습관, 운동량, 음수량, 활동량 5개 영역 평가
- 목표별 세분화 → 다이어트/유지/증량 3개 카테고리 자동 분류
- 규칙 기반 매칭 → 목표별 사전 정의된 제품 정보와 개인 건강 상태 조합
- 실시간 메시지 생성 → 개인화된 추천 메시지 자동 생성 및 전송

결과: **복잡한 AI 없이도** 효과적인 맞춤 추천으로 **8.5배 전환율 향상**

3) 기존 상담 프로세스 개선 및 AWS Lightsail 기반 비용 효율적 운영

상황: "사이트 확인 → 직접 문의" 방식의 2% 낮은 전환율 및 24시간 무중단 서비스 필요, 스타트업 환경의 비용 제약
제약: 고객의 진입 장벽 높음, CS 담당자 반복 업무 부담, 또한 최소 비용으로 안정적 서비스 운영, 확장성 고려
해결 과정:

- 자연스러운 참여 유도 → 약 2분 간단 설문으로 고객 참여 증대
- 사전 추천 완료 → CS 상담 전 맞춤 제품 추천으로 상담 효율성 향상
- Lightsail 최적화 → 최소 스펙으로 EC2 대비 70% 비용 절약
- 외부 의존성 최소화 → 채널톡 DB 활용으로 별도 데이터베이스 구축 비용 제거

결과: "설문→추천→상담" 의 자연스러운 플로우로 전환율 혁신적 개선 / 최소 비용으로 24시간 안정적 서비스 운영