

ai 관련 과제 정리

하이라이트 표시한 과제는 개발등 가능 할거 같음

2번 같은 경우는 건기원에서 진행했던 과업하고 유사한듯함

1. 조세심판분과: 스마트 조세심판 AI솔루션 개발 및 실증 개발 방법

머신러닝 기반 판례 분석 시스템 구축

- 과거 10만 건 이상의 조세심판 결정례 빅데이터 학습
- NLP 기술을 활용한 유사 사례 자동 검색 및 분류
- RAG(Retrieval Augmented Generation) 모델로 환각 현상 최소화

AI 솔루션 핵심 기능

- 자동 조사서 초안 작성: AI가 제출 자료 분석하여 체계적 정리
- 선행 판례 검색: 관련 법령·판례 자동 탐색 시스템
- 청구서 작성 지원: 납세자 대상 청구서 초안 제공 기능
- 처리시간 단축: 기존 185일에서 24시간 이내로 단축 목표

2. 국방함정분과: 전투함정 예측정비 지원 AI 솔루션 개발. 실증

개발 방법

디지털 트윈 기반 예지보전 시스템

- IoT 센서를 통한 실시간 함정 장비 상태 모니터링
- AR 글라스(Magic Leap 2) 기반 원격정비 플랫폼
- 진동 신호 분석 기반 고장 예측 AI 모델

AI 솔루션 핵심 기능

- AI-Fleet™ 통합시스템: 예지보전과 원격정비 결합
- 3D AR 정비 매뉴얼: 실시간 작업 절차 시각화
- 자동 경보 시스템: 이상 징후 감지 시 즉시 알림
- 함정 가동률 30% 향상, 정비 비용 25% 절감 목표

3. 복지행정분과: 복지행정 서비스 지원 AI 솔루션 개발·실증

개발 방법

빅데이터 기반 복지 사각지대 발굴 시스템

- 단전, 단수, 건강보험료 체납 등 위기지표 데이터 분석
- AI 기반 위기가구 선별 알고리즘 개발
- 24시간 AI 챗봇 상담 시스템 구축

AI 솔루션 핵심 기능

- AI 위기가구 발굴: 복지 사각지대 조기 탐지
- 맞춤형 서비스 추천: 개인별 필요 복지서비스 자동 매칭
- AI 상담봇: 복지 신청 절차 자동화 지원
- 행정업무 자동화: 서류 검토 시간 단축 및 효율성 증대

4. 안전해역분과: 해파리 폴립개체 탐지 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

컴퓨터 비전 기반 객체 인식 시스템

- CNN(Convolutional Neural Networks) 활용 해파리 에피라 유생 자동 식별
- YOLO 객체탐지 모델로 실시간 해파리 탐지
- 무인 수중 드론 및 위성 이미지 활용 확장

AI 솔루션 핵심 기능

- 에피라 유생 밀도 자동 계산: 비전문가도 정량적 측정 가능
- 해파리 대발생 예측: 4-6개월 후 성체 해파리 발생량 예측
- 96% 이상의 높은 정확도: 검증된 AI 모델 성능
- 실시간 위험 알림: 조기 감지를 통한 피해 예방

5. 산재보상분과: AI 산재보상 플랫폼 개발·실증

개발 방법

머신러닝 기반 재해조사 유형 분류 시스템

- 과거 산재보상 빅데이터 학습을 통한 분류 모델 개발
- AI 기반 사고 판정 자동화 시스템
- 부정수급 탐지 알고리즘 구축

AI 솔루션 핵심 기능

- 재해조사 유형 자동 분류: 산재 신청서 자동 분석
 - 신속한 산재 결정: 처리 시간 단축 및 정확성 향상
 - AI 부정수급 탐지: 빅데이터 분석으로 이상 패턴 식별
 - 업무 자동화: 단순 반복 업무의 AI 처리로 전문업무 집중
-

6. 생활화학분과: 생활화학제품의 식품모양 오인 사고 방지를 위한 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

이미지 인식 기반 제품 분류 시스템

- 딥러닝을 활용한 제품 외관 분석 모델
- 식품과 생활화학제품 구별 AI 알고리즘 개발
- 실시간 카메라 기반 위험 제품 감지 시스템

AI 솔루션 핵심 기능

- 제품 외관 자동 분석: 식품 모방 제품 즉시 식별
 - 위험도 평가 시스템: 오인 위험 수준별 분류
 - 실시간 경고 알림: 카메라 인식을 통한 즉시 경고
 - 안전기준 자동 검증: 제품 표시 기준 준수 여부 판단
-

7. 가뭄대응분과: 농업가뭄대응 지하수활용 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

IoT 센서 기반 지하수 예측 시스템

- 지하수위, 강수량, 기상 데이터 통합 분석
- 머신러닝 기반 지하수위 변동 예측 모델

- GIS 통합 공간 분석 시스템

AI 솔루션 핵심 기능

- 지하수위 80% 이상 정확도 예측: 중·단기 하락 예측
- 가뭄 대비 사전 경보: 기준수위 하락 전 선제적 조치
- 염해 위험 단계별 예경보: 해수침투 위험도 실시간 모니터링
- 최적 지하수 재충전 타이밍: AI 기반 침투 시점 추천

8. 국내감염병분과: 감염병 대응 AI 솔루션 개발 및 실증 개발 방법

다중 데이터 소스 통합 분석 시스템

- SNS, 뉴스, 의료 데이터 실시간 수집 및 분석
- 자연어 처리를 통한 감염병 징후 자동 탐지
- 예측 모델링을 통한 확산 시뮬레이션

AI 솔루션 핵심 기능

- 조기 경보 시스템: 정부 발표 전 잠재적 위험 감지
- AI 자동 진단 지원: 의료 영상 자동 판독 및 진단 보조
- 확산 예측 모델링: 감염병 전파 경로 및 규모 예측
- 실시간 대응 가이드: 상황별 최적 대응 방안 제시

9. 교육훈련분과: 실시간 원격 부정훈련 대응 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

멀티모달 AI 기반 모니터링 시스템

- 얼굴·행동 인식 분석을 통한 대리 수강 탐지
- 키·마우스 행위 패턴 분석 알고리즘
- AI 시맨틱 표절 검사 시스템

AI 솔루션 핵심 기능

- 실시간 부정행위 탐지: AI 이상 탐지 기반 모니터링
- 대리 수강 방지: 얼굴 인식 및 행동 패턴 분석

- **오탐·미탐 최소화:** 정확도 높은 AI 감시 기법
- **자동화된 모니터링:** 실시간 자동 감시로 효율성 향상

10. 분쟁조정분과: 소비자 분쟁조정 사건처리 지원 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

NLP 기반 분쟁 사례 분석 시스템

- 과거 분쟁조정 사례 빅데이터 학습
- 딥러닝 기반 AI 가이드봇 구축
- 자동 문서 생성 및 법령 매칭 시스템

AI 솔루션 핵심 기능

- **AI 챗봇 상담:** 24시간 초기 상담 서비스 제공
- **자동 분쟁 분류:** 사건 유형별 자동 분류 및 가이드 제시
- **법령 자동 매칭:** 관련 법안 및 분쟁 해결 기준 제시
- **처리 시간 단축:** 신속한 분쟁 해결을 위한 자동화

11. 안전환경분과: 똑똑한 폐기물 처리 AI솔루션 개발 및 실증

개발 방법

컴퓨터 비전 기반 폐기물 분류 시스템

- 딥러닝을 활용한 폐기물 자동 분류 로봇
- IoT 센서 기반 스마트 수거함 시스템
- 디지털 트윈 기반 폐기물 처리 시설 운영 최적화

AI 솔루션 핵심 기능

- **AI 기반 폐기물 분류:** 분당 80점 이상, 99% 정확도
 - **스마트 수거함:** GPS와 센서 기반 효율적 수거
 - **실시간 모니터링:** 해양쓰레기 분포 및 변화 추적
 - **운영 효율 최적화:** AI 기반 처리 시설 자동 제어
-

12. 해외감염병분과: 해외감염병 감시 AI 검역관 개발·실증

개발 방법

글로벌 정보 수집 및 분석 시스템

- 웹 뉴스 데이터 실시간 크롤링 및 분석
- 자연어 처리를 통한 감염병 이벤트 자동 탐지
- 위험도 평가 및 시뮬레이션 모델

AI 솔루션 핵심 기능

- AI 기반 신속 경보: 해외 감염병 발생 자동 감지
 - 국내 유입 위험도 평가: 실시간 위험도 분석 및 예측
 - 다국가 정보 통합: 글로벌 감염병 상황 종합 모니터링
 - 정책 의사결정 지원: 검역 강화 등 대응 방안 제시
-

13. 농기계분과: 농기계 자율주행 및 안전사고 대응 AI 솔루션 개발·실증

개발 방법

멀티센서 융합 자율주행 시스템

- GPS와 16개 카메라를 활용한 360도 인식
- AI 기반 장애물 인식 및 경로 최적화
- 작물별 맞춤형 작업 자동화

AI 솔루션 핵심 기능

- 완전 자율 작업: Level 4 무인 자율작업 구현
 - 실시간 경로 최적화: AI 기반 최적 경로 자동 조정
 - 안전사고 예방: 장애물 자동 인식 및 회피
 - 정밀 농업 지원: 작업 깊이 및 시기 정밀 제어
-

14. 특허정보분과: "理知(EASY) Agent"·특허정보 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

생성형 AI 기반 특허 분석 시스템

- LLM을 활용한 특허 명세서 자동 작성
- RAG 기반 선행기술 검색 엔진
- AI 기반 유사도 분석 및 분류 자동화

AI 솔루션 핵심 기능

- AI 특허 명세서 작성: 도면 인식 및 설명 자동 생성
- 선행기술 자동 검색: 긴 문장/PDF 기반 검색 지원
- 특허 요약 및 분류: 목적과 솔루션 기반 자동 요약
- 심사 시간 50% 단축: AI 기반 특허 심사 효율화

15. 법제정보분과: 세계 법제정보 혁신 AI 플랫폼 개발·실증 개발 방법

생성형 AI 기반 법령정보 서비스

- 법령 특화 언어모델(sLLM) 개발
- RAG 프로그램으로 환각 현상 최소화
- 다국가 법제정보 통합 검색 시스템

AI 솔루션 핵심 기능

- 생성형 AI 법령 서비스: 일평균 80만 명 이용 서비스 고도화
- 종합 법령정보 제공: 법조문, 입법배경, 판례 통합 제공
- 간단한 질문으로 정확한 답변: 국민 친화적 서비스
- 다국가 법제 비교: 세계 각국 법제정보 비교 분석

16. 스마트팜분과: 스마트팜 재배관리 AI 에이전트 개발 및 실증

개발 방법

멀티 AI 에이전트 협업 시스템

- 환경제어, 영양관리, 질병예방, 수확최적화 전문 에이전트
- IoT 센서 기반 실시간 데이터 수집 및 분석
- 작물별 맞춤형 생육 모델링

AI 솔루션 핵심 기능

- 완전 자동화 농업: 작업 시작부터 완료까지 무인 운영
 - 멀티 에이전트 협업: 전문화된 AI들의 유기적 협력
 - 24시간 최적 환경 유지: 실시간 장비 자동 제어
 - 작물별 맞춤 관리: 품종별 최적 재배 조건 자동 적용
-

17. 근대자료분과: 한국 근대 자료 DB구축 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

AI 기반 문서 디지털화 시스템

- OCR과 자연어 처리를 활용한 고문헌 자동 텍스트화
- 개체명 인식(NER) 기반 역사 정보 추출
- 텍스트 마이닝을 통한 연관어 네트워크 구축

AI 솔루션 핵심 기능

- AI 기반 고문헌 텍스트화: 한자 및 옛한글 자동 인식
 - 메타데이터 자동 생성: 인물, 지명, 사건 자동 태깅
 - 지식 네트워크 구축: 연관어 분석을 통한 관계 시각화
 - 검색 정확도 향상: AI 기반 의미 검색 시스템
-

18. 노동법분과: 노동법 사각지대 해소 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

AI 기반 노동권익 보호 시스템

- 플랫폼 노동자, 특수고용직 등 새로운 노동 형태 분석
- AI 기반 노동법 위반 사례 자동 탐지
- 챗봇을 통한 노동 상담 서비스

AI 솔루션 핵심 기능

- 새로운 노동 형태 분석: 프리랜서, 플랫폼 노동자 권익 보호
- AI 노동법 상담: 24시간 노동 관련 법률 상담

- 위반 사례 자동 탐지: 노동법 위반 패턴 AI 분석
- 맞춤형 권익 보호: 개별 노동자 상황별 해결방안 제시

19. 자살예방분과: 자살예방상담 지원 및 고위험군 조기 발굴 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

AI 기반 정신건강 평가 시스템

- 생체신호 기반 정신건강 상태 자동 평가
- 웨어러블 장치를 활용한 실시간 모니터링
- AI 챗봇 기반 자살 위험도 평가

AI 솔루션 핵심 기능

- AI 정신건강 평가: 생체신호 분석을 통한 객관적 평가
- 고위험군 조기 발굴: 실시간 모니터링으로 위험 신호 감지
- AI 상담 서비스: 24시간 접근 가능한 자살예방 상담
- 응급실 기반 사례관리: 자살 시도자 대상 맞춤형 개입

20. 인포데믹분과: 인포데믹 대비·대응 AI 솔루션 개발 및 실증

개발 방법

AI 기반 가짜정보 탐지 시스템

- 소셜 미디어 실시간 모니터링 및 분석
- 자연어 처리를 통한 허위정보 자동 탐지
- 팩트체크 AI 모델 개발

AI 솔루션 핵심 기능

- 실시간 가짜정보 탐지: 소셜 미디어 허위정보 자동 식별
- AI 팩트체크: 정보의 신뢰도 자동 평가
- 인포데믹 확산 예측: 잘못된 정보의 확산 경로 분석
- 신속한 대응 지원: 허위정보 대응 가이드라인 자동 생성

각 과업은 해당 분야의 특성을 반영한 맞춤형 AI 솔루션으로 설계되었으며, 실증을 통해 현장 적용 가능성을 검증하여 궁극적으로 공공서비스의 효율성과 품질 향상을 목표로 합니다.