

제주지방법원 총무과 - 비상계획담당 AI 업무 보조 계획서

1. 부서 현황 분석

주요 업무

- 법원 비상계획 수립 및 정기 점검 (전시, 사변, 국가비상사태 대비)
- 재난 대비 계획 수립 및 훈련 (화재, 지진, 태풍, 해일 등 제주 지역 특화 재난 포함)
- 비상 연락망 및 비상 물자 관리
- 위기 대응 매뉴얼 작성 및 업데이트
- 직원 비상 대비 교육 및 훈련 실시
- 대외 기관(소방서, 경찰서, 지자체 재난안전본부 등)과의 비상 협력 체계 구축
- 비상 상황 발생 시 상황 전파 및 초기 대응 지휘 지원
- 보안 및 방호 계획 수립

직원별 현재 업무 및 AI 업무 보조 대상

비상계획담당 (1명, 주사 또는 서기관급)

- 현재 업무: 법원 비상계획 총괄 수립 및 주기적인 점검, 재난 대비 훈련 기획 및 실행, 비상 물자 및 시설 점검, 위기 대응 매뉴얼 업데이트, 대외 유관 기관과의 비상 협력 체계 유지, 비상 상황 발생 시 지휘부 지원 및 상황 전파. 방대한 비상 계획 문서를 검토하고, 다양한 시나리오를 예측하며, 실제 훈련을 기획하는 데 많은 시간과 전문성이 요구됩니다. (주 40시간)
- AI 업무 보조 대상:
 - **[비상계획담당] 재난 및 비상 상황 예측 및 시나리오 생성 AI 보조:** 제주 지역의 과거 자연재해 데이터(태풍, 지진, 호우, 해일 등), 기상청 예보, 국가재난관리 시스템 정보, 법원 시설물 데이터(내진 설계, 소방 설비 위치, 비상구) 등을 AI가 종합적으로 분석하여, 발생 가능한 재난 및 비상 상황(예: 규모 5.0 지진 발생 시 법원 건물 피해 예상도, 태풍 시 침수 위험 구역)을 예측하고, 이에 따른 다양한 비상 시나리오를 생성하여 보조합니다. AI는 예측 가능한 위험에 대한 데이터를 제공하여, 비상계획담당이 더욱 현실적이고 효과적인 비상계획 및 위기 대응 매뉴얼을 수립하도록 돕습니다.
 - **[비상계획담당] 비상계획 및 매뉴얼 자동 업데이트 및 규정 준수 검토:** 국가 재난 관련 법규 변경, 대법원 비상계획 지침 업데이트, 법원 시설 변화 등을 AI가 감지하여 기존 비상계획 및 위기 대응 매뉴얼의 변경 필요성을 자동으로 분석하고, 업데이트된 내용을 바탕으로 초안을 생성합니다. AI는 복잡한 규정 변화를 놓치지 않고 반영하여, 비상계획담당이 항상 최신의, 규정을 준수하는 비상계획을 유지할 수 있도록 지원합니다.
 - **[비상계획담당] 비상 훈련 계획 최적화 및 효과 분석 AI 제안:** 비상 훈련(화재 대피, 지진 대비 등)의 종류, 주기, 참여 인원, 훈련 내용 등을 AI가 법원 특성과 과거 훈련 결과를 바탕으로 최적화된 훈련 계획을 제안합니다. AI는 훈련 후 참여자의 피드백, 훈련 과정에서의 문제점 등을 분석하여 훈련 효과를 평가하고, 다음 훈련 개선 방안을 제시함으로써, 비상계획담당이 더욱 실질적이고 효과적인 훈련을 기획하고 실행하도록 돕습니다.
 - **[비상계획담당] 비상 물자 및 장비 재고 관리 및 자동 발주 AI 보조:** 법원 내 비상 물품(구급약품, 비상 식량, 담요 등) 및 장비(소화기, 발전기 등)의 재고

현황, 유통기한, 위치 정보 등을 AI가 실시간으로 관리하고, 부족하거나 유통기한이 임박한 물품에 대해 자동으로 발주 요청 초안을 생성합니다. AI는 비상 물자의 상시적인 완벽한 비축 상태를 유지하는 데 기여하여, 비상계획담당의 관리 부담을 줄여줍니다.

- **[비상계획담당] 위기 발생 시 초기 상황 전파 및 대응 지휘 AI 지원:** 재난 발생 시(예: 지진 감지 시), AI가 센서 데이터를 기반으로 상황을 즉시 감지하고, 미리 설정된 비상 연락망(직원, 유관 기관)에 자동으로 상황을 전파하며, 위기 대응 매뉴얼의 초기 단계 조치(예: 대피 경로 안내, 안전 수칙 전파)를 신속하게 제시합니다. AI는 초기 대응 시간을 단축하여, 비상계획담당이 더 중요하고 신속한 판단과 지휘에 집중할 수 있도록 돕습니다.

2. AI 업무 보조 대상 업무별 계획

A. AI 기반 지능형 비상 관리 시스템 (AI-Powered Intelligent Emergency Management System)

현재 문제점

- 다양한 재난 및 비상 시나리오에 대한 예측 및 대비의 어려움.
- 변화하는 법규 및 지침에 따른 비상계획 및 매뉴얼 업데이트의 시간 소모.
- 비상 훈련의 효과를 객관적으로 평가하고 개선하는 데 한계.
- 방대한 비상 물자 및 장비의 수동 관리로 인한 비축 미흡 가능성.
- 위기 발생 시 초기 상황 전파 및 대응에 소요되는 시간.

AI 업무 보조 방안

- **DeepSeek R1 활용:**
 - 재난 관리 시스템(DMS) 이론, 비상 계획 수립 모델, 위기 커뮤니케이션 전략 학습.
 - 기상 예측 모델, 지진 분석 모델, 시설물 안전 진단 기술 학습.
 - 자산 관리, 재고 관리 최적화 모델 학습.
 - 자연어 처리(NLP) 기반 문서 분석 및 생성, 음성 합성 기술 학습.
 - 공공기관 비상 관리 및 방호 체계 선진 사례 학습.
- **Qwen3 Fine-tuning:**
 - 제주지방법원의 과거 비상계획, 위기 대응 매뉴얼, 비상 훈련 기록 데이터 상세 학습.
 - 제주 지역의 과거 재난 발생 이력, 피해 규모, 대응 사례 데이터 상세 학습.
 - 법원 시설물 정보(건물 구조, 소방 설비, CCTV 위치), 비상 물품/장비 재고 현황 데이터 상세 학습.
 - 대법원 비상계획 지침, 국가 재난 관련 법규 데이터 상세 학습.

구현 절차

1. AI 기반 비상 계획 수립 및 위기 대응 역량 강화 보조 (8개월) * 1개월차: 비상 관련 데이터 소스 식별 및 연동 계획 수립 * 법원 내부 비상계획, 재난 매뉴얼, 훈련 기록 데이터 연동. * 기상청, 국가재난안전관리본부, 소방서 등 외부 재난 관련 기관 데이터 연동 API 구축. * 법원 시설물 관리 시스템(IoT 센서 포함), 비상 물품 재고 관리 시스템 데이터 연동. *

2개월차: 재난 및 비상 상황 예측 및 시나리오 생성 AI 보조 시스템 구축 * 제주 지역의 과거 자연재해 데이터, 실시간 기상 예보, 시설물 데이터 등을 AI가 분석하여 발생 가능한 재난 및

비상 상황을 예측하고, 다양한 비상 시나리오를 생성. * 각 시나리오별 예상 피해 규모, 필요한 자원, 대응 시간 등을 시뮬레이션하여 보고서 제공. * **3개월차:** 비상계획 및 매뉴얼 자동 업데이트 및 규정 준수 검토 * 국가 재난 관련 법규 변경, 대법원 비상계획 지침 업데이트, 법원 시설 변화 등을 AI가 감지하여 기존 비상계획 및 위기 대응 매뉴얼의 변경 필요성을 분석하고, 업데이트된 내용 초안을 생성. * 복잡한 규정 변화를 놓치지 않고 반영하여 항상 최신의 비상계획 유지. * **4개월차:** 비상 훈련 계획 최적화 및 효과 분석 AI 제안 * 비상 훈련(화재 대피, 지진 대비 등)의 종류, 주기, 참여 인원, 훈련 내용 등을 AI가 법원 특성과 과거 훈련 결과를 바탕으로 최적화된 훈련 계획을 제안. * 훈련 후 참여자 피드백, 훈련 과정에서의 문제점 등을 분석하여 훈련 효과를 평가하고, 다음 훈련 개선 방안 제시. * **5개월차:** 비상 물자 및 장비 재고 관리 및 자동 발주 AI 보조 * 법원 내 비상 물품(구급약품, 비상 식량, 담요 등) 및 장비(소화기, 발전기 등)의 재고 현황, 유통기한, 위치 정보 등을 AI가 실시간으로 관리하고, 부족하거나 유통기한이 임박한 물품에 대해 자동으로 발주 요청 초안을 생성. * 제주 지역 특성에 맞는 비상 물품 추천 기능 구현. * **6개월차:** 위기 발생 시 초기 상황 전파 및 대응 지휘 AI 지원 * 재난 발생 시(예: 지진 감지 시), AI가 센서 데이터를 기반으로 상황을 즉시 감지하고, 미리 설정된 비상 연락망에 자동으로 상황을 전파하며, 위기 대응 매뉴얼의 초기 단계 조치를 신속하게 제시. * 피해 상황 접수 시 AI 기반 상황판에 실시간으로 표시하여 지휘부의 신속한 판단 지원. * **7개월차:** 비상 대비 교육 자료 AI 생성 및 맞춤형 교육 추천 * 법원 직원들의 직무 특성, 부서별 위험 노출도 등을 고려하여 맞춤형 비상 대비 교육 자료(동영상, 시뮬레이션 콘텐츠)를 AI가 생성. * 교육 이수율 및 이해도 분석을 통해 교육 효과를 높이고, 미진한 부분에 대한 보충 교육 추천. * **8개월차:** 비상 계획 담당 업무 통합 대시보드 * 비상 계획 현황, 재난 예측 정보, 훈련 진행 상황, 비상 물품 재고, 비상 연락망 현황 등을 한눈에 파악할 수 있는 통합 대시보드 구축. (현재 시간 2025년 6월 24일 11:55:37 KST 기준 실시간 반영) * 비상계획담당이 더욱 효율적으로 법원의 비상 관리 역량을 총괄할 수 있도록 지원.

직원별 업무 변화

비상계획담당 (1명):

- 기존 업무: 법원 비상계획 총괄 수립 및 주기적인 점검, 재난 대비 훈련 기획 및 실행, 비상 물자 및 시설 점검, 위기 대응 매뉴얼 업데이트, 대외 유관 기관과의 비상 협력 체계 유지, 비상 상황 발생 시 지휘부 지원 및 상황 전파. 방대한 비상 계획 문서를 검토하고, 다양한 시나리오를 예측하며, 실제 훈련을 기획하는 데 많은 시간과 전문성이 요구됨. (주 40시간)
- AI 업무 보조 후 업무 변화:
 - **[비상계획담당] AI 기반 전략적 비상 계획 수립 및 위기 관리 총괄 (주 25시간):** AI가 제공하는 재난 예측 및 시나리오, 비상계획 업데이트 초안, 훈련 효과 분석 데이터를 바탕으로, 제주지방법원의 비상 대응 체계를 최고 수준으로 유지하고, 예측 불가능한 복합 재난에 대한 전략적인 대응 방안을 수립하는 데 집중합니다. AI 모델이 제시하는 분석 결과를 최종 확인하고, 비상 상황 발생 시 더욱 신속하고 정확한 판단과 지휘를 통해 인명과 재산 피해를 최소화하는 데 핵심적인 역할을 수행합니다. AI는 반복적인 데이터 분석과 문서 작업을 줄여주어, 비상계획담당이 더 중요하고 비판적인 의사결정 및 실제 위기 대응 역량 강화에 집중할 수 있도록 지원합니다.
 - **[비상계획담당] 대외 비상 협력 강화 및 비상 대비 연구 주도 (주 15시간):** AI를 통해 절감된 시간을 활용하여 소방서, 경찰서, 지자체 재난안전본부 등 대외 유관 기관과의 협력 관계를 더욱 강화하고, 최신 비상 관리 기술 및 재난

대비 동향을 연구하며, 제주지방법원만의 특성을 고려한 선진 비상 계획 모델 개발에 주도적인 역할을 수행합니다.

기대효과

- 비상 계획 수립 및 관리 효율성 **30% 향상**: 재난 예측, 매뉴얼 업데이트, 물자 관리 등 비상 계획 업무에 소요되는 시간을 단축.
- 위기 대응 능력 **25% 향상**: AI 기반의 신속한 상황 전파 및 초기 대응 매뉴얼 제시를 통해 인명 및 재산 피해 최소화.
- 비상 대비 훈련 효과 **20% 증대**: AI 기반 훈련 계획 최적화 및 효과 분석을 통해 실질적인 훈련 결과 도출.
- 비상 물품 관리의 정확성 및 상시 완벽 비축: AI의 재고 관리 및 자동 발주 기능을 통해 비상 물품 부족 사태 방지.
- 직무 만족도 향상: AI가 단순 반복 업무를 지원하고 직원은 더 가치 있고 생명과 직결된 중요한 업무에 집중하게 되어, 결과적으로 직원의 직무 만족도가 높아질 것입니다.