

특별자치행정국 AI Agent [JJ-101-300]

개발 문서

1. AI Agent 개발 방법과 절차

1.1 개발 목표

제주특별자치도청 특별자치행정국의 자치행정, 세정, 공유재산 관리 업무를 총괄하고, 제주특별자치도의 고유 권한과 특례 사항을 효율적으로 관리하는 AI Agent 개발

1.2 핵심 기능

- 자치행정 총괄: 특별자치도 고유 권한 행사 및 관리
- 세정관리: 지방세 부과·징수, 세무조사, 체납 관리
- 공유재산 관리: 도유재산 취득·처분·관리, 임대료 산정
- 특례사항 관리: 제주특별법 관련 특례 업무 처리
- 법무지원: 법령 해석, 소송 관리, 법적 자문
- 감사업무: 내부 감사, 공익감사, 부패방지

1.3 개발 절차

Phase 1: 요구사항 분석 (1주)

- 특별자치행정국 3개 과(자치행정과, 세정과, 공유재산과) 업무 분석
- 제주특별자치도 고유 권한 및 특례 사항 조사
- 세정 시스템 및 재산관리 시스템 연동 요구사항
- 법령 해석 및 적용 프로세스 분석

Phase 2: 아키텍처 설계 (1주)

- 특별자치 업무 통합 관리 시스템 설계
- 세정 자동화 및 체납 관리 시스템 설계
- 공유재산 최적 활용 시스템 설계
- 법령 자동 해석 및 적용 시스템

Phase 3: 데이터 수집 및 전처리 (2주)

- 제주특별자치도 관련 법령 및 특례 사항 수집
- 세정 및 재산관리 데이터 확보
- 법령 해석 사례 및 판례 수집
- 감사 및 부패방지 사례 데이터

Phase 4: 모델 개발 (2주)

- 법령 해석 및 적용 모델 개발
- 세정 최적화 및 체납 예측 모델
- 공유재산 가치 평가 및 활용 모델
- 감사 위험도 평가 모델

Phase 5: 시스템 통합 (1주)

- 제주특별자치도청 Agent와 연동
- 세정시스템 및 재산관리시스템 연동
- 법무 및 감사시스템 연동

Phase 6: 테스트 및 검증 (1주)

- 특별자치 업무 시나리오 테스트
- 법적 정확성 및 준수성 검증
- 세정 및 재산관리 효율성 검증

2. DeepSeek R1 Fine-tuning 데이터셋

2.1 공개 데이터

2.1.1 제주특별자치도 관련 법령 데이터 (50GB)

- 출처: 국가법령정보센터, 제주특별자치도 법령정보
- 내용:
 - 제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법
 - 제주특별자치도 조례 및 규칙
 - 특별자치도 고유 권한 관련 법령
 - 국제자유도시 관련 특례 규정
- 전처리:
 - 특례 조항별 분류 및 매핑
 - 일반 지방자치단체와의 차이점 정리
 - 권한별 적용 범위 및 절차 구조화

2.1.2 지방세 관련 법령 및 기준 데이터 (40GB)

- 출처: 행정안전부, 지방세법, 과세 기준
- 내용:
 - 지방세법 및 시행령
 - 세목별 과세 기준 및 절차
 - 체납 처분 및 징수 매뉴얼
 - 세무조사 가이드라인
- 전처리:
 - 세목별 과세 체계 구조화
 - 감면 및 특례 사항 분류
 - 징수 절차별 단계화

2.1.3 공유재산 관리 기준 데이터 (35GB)

- 출처: 행정안전부, 공유재산법, 감정평가 기준
- 내용:
 - 공유재산 관리법 및 시행령
 - 재산 취득·처분 기준
 - 임대료 산정 및 감정평가 기준
 - 공유재산 활용 우수사례
- 전처리:
 - 재산 유형별 관리 기준 분류
 - 취득·처분 절차 구조화
 - 가치 평가 방법론 정리

2.1.4 법령 해석 및 판례 데이터 (30GB)

- 출처: 대법원 종합법률정보, 법제처 해석례
- 내용:
 - 지방자치 관련 판례
 - 법제처 법령 해석례
 - 행정심판 및 행정소송 사례
 - 헌법재판소 결정례
- 전처리:
 - 쟁점별 판례 분류
 - 해석 원칙 및 기준 추출
 - 유사 사례 그룹화

2.2 비공개 데이터

2.2.1 제주특별자치 업무 처리 데이터 (80GB)

- 출처: 자치행정과 업무시스템, 특례업무 DB
- 내용:
 - 특별자치도 고유 권한 행사 사례
 - 국제자유도시 관련 업무 처리 현황
 - 중앙정부 협의 및 조정 사례
 - 특례 적용 및 예외 처리 사례
- 수집 방법:
 - 업무시스템 DB 연동
 - 특례업무 처리 이력 수집
 - 중앙정부 협의 문서 디지털화

2.2.2 세정 관리 및 징수 데이터 (90GB)

- 출처: 세정시스템, 징수관리시스템
- 내용:
 - 지방세 부과 및 징수 현황
 - 체납 관리 및 징수 이력
 - 세무조사 실시 결과
 - 이의신청 및 심사 사례
- 수집 방법:
 - 세정시스템 DB 연동

- 개인정보 완전 익명화
- 통계적 패턴 분석 중심

2.2.3 공유재산 관리 및 운용 데이터 (70GB)

- 출처: 재산관리시스템, 임대관리시스템
- 내용:
 - 공유재산 취득·처분 이력
 - 임대료 산정 및 조정 사례
 - 재산 가치 평가 결과
 - 공유재산 활용 계획 및 성과
- 수집 방법:
 - 재산시스템 API 활용
 - 감정평가 결과 수집
 - 활용 성과 지표 구축

2.2.4 법무 및 감사 업무 데이터 (60GB)

- 출처: 법무시스템, 감사시스템
- 내용:
 - 내부 법령 해석 의견서
 - 소송 수행 및 결과
 - 내부 감사 실시 결과
 - 부패방지 및 청렴 교육 현황
- 수집 방법:
 - 법무시스템 연동
 - 감사 결과 분석
 - 소송 패턴 및 성과 분석

3. 개발자 일일 일정표 (8주, 40일)

1주차 (요구사항 분석)

1일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 특별자치행정국 조직도 및 담당 업무 분석
- 제주특별자치도 고유 권한 범위 조사
- 일반 지방자치단체와의 차이점 분석

오후 (14:00-18:00)

- 제주특별법 주요 특례 사항 조사
- 국제자유도시 관련 업무 프로세스 분석
- 중앙정부와의 협의 체계 분석

2일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 자치행정과 업무 프로세스 상세 분석
- 특별자치 관련 민원 처리 절차
- 자치입법권 행사 현황 조사

오후 (14:00-18:00)

- 중앙정부 권한 이양 사무 관리
- 도의회와의 관계 및 협력 체계
- 자치 역량 강화 방안 분석

3일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 세정과 업무 프로세스 분석
- 지방세 부과·징수 체계 조사
- 세정시스템 현황 및 연동 요구사항

오후 (14:00-18:00)

- 체납 관리 및 징수 절차 분석
- 세무조사 및 사후관리 체계
- 이의신청 처리 및 구제 절차

4일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산과 업무 프로세스 분석
- 공유재산 취득·처분·관리 절차
- 재산관리시스템 현황 조사

오후 (14:00-18:00)

- 임대료 산정 및 조정 체계
- 재산 가치 평가 및 감정 절차
- 공유재산 활용 계획 수립 프로세스

5일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법무 및 감사 업무 프로세스 분석
- 법령 해석 및 자문 체계
- 소송 관리 및 수행 절차

오후 (14:00-18:00)

- 요구사항 명세서 작성

- AI 도입 우선순위 설정
- 1주차 분석 결과 정리

2주차 (아키텍처 설계)

6일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 특별자치행정국 Agent 전체 아키텍처 설계
- 특별자치 업무 통합 관리 시스템 구조
- 제주특별자치도청 Agent와의 연계

오후 (14:00-18:00)

- 특례 사항 자동 적용 시스템 설계
- 권한 행사 지원 도구 설계
- 중앙정부 협의 자동화 시스템

7일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 세정 자동화 시스템 설계
- 지방세 부과·징수 최적화 엔진
- 체납 예측 및 관리 시스템 설계

오후 (14:00-18:00)

- 세무조사 지원 시스템 설계
- 이의신청 자동 처리 시스템
- 세정 성과 분석 도구 설계

8일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산 최적 관리 시스템 설계
- 재산 가치 평가 자동화 엔진
- 임대료 자동 산정 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 재산 활용 최적화 모델 설계
- 취득·처분 의사결정 지원 도구
- 재산 포트폴리오 관리 시스템

9일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법령 자동 해석 시스템 설계
- AI 기반 법적 자문 도구
- 소송 위험도 평가 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 감사 자동화 시스템 설계
- 위험 기반 감사 계획 수립 도구
- 부패방지 모니터링 시스템

10일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 데이터 모델 및 스키마 설계
- API 인터페이스 정의
- 보안 및 권한 관리 체계

오후 (14:00-18:00)

- 아키텍처 문서 작성
- 기술 스택 최종 확정
- 2주차 설계 결과 검토

3주차 (데이터 수집 1)

11일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 제주특별자치도 관련 법령 수집
- 제주특별법 및 관련 법령 확보
- 특별자치도 조례 및 규칙 수집

오후 (14:00-18:00)

- 국제자유도시 관련 특례 규정 수집
- 고유 권한 관련 법령 정리
- 특례 조항별 분류 및 매핑

12일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 지방세 관련 법령 수집
- 지방세법 및 시행령 확보
- 세목별 과세 기준 수집

오후 (14:00-18:00)

- 체납 처분 매뉴얼 수집
- 세무조사 가이드라인 확보
- 징수 절차별 기준 정리

13일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산 관리 기준 수집
- 공유재산법 및 시행령 확보
- 재산 취득·처분 기준 수집

오후 (14:00-18:00)

- 감정평가 기준 및 방법론 수집
- 임대료 산정 기준 확보
- 재산 활용 우수사례 수집

14일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법령 해석 및 판례 데이터 수집
- 대법원 판례 검색 및 수집
- 법제처 해석례 확보

오후 (14:00-18:00)

- 행정심판 및 소송 사례 수집
- 헌법재판소 결정례 확보
- 쟁점별 판례 분류 작업

15일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공개 데이터 분류 및 정제
- 법령별 조항 단위 분할
- 특례 사항 우선순위 정리

오후 (14:00-18:00)

- 데이터 품질 검증
- 3주차 수집 결과 정리
- 비공개 데이터 수집 계획

4주차 (데이터 수집 2)

16일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 내부 시스템 접근 권한 확보
- 자치행정과 업무시스템 연동
- 특례업무 데이터 수집 준비

오후 (14:00-18:00)

- 특별자치도 고유 권한 행사 사례 수집
- 국제자유도시 업무 처리 현황 확보
- 중앙정부 협의 사례 수집

17일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 세정시스템 데이터 수집
- 지방세 부과·징수 현황 확보
- 체납 관리 이력 수집

오후 (14:00-18:00)

- 세무조사 실시 결과 수집
- 이의신청 처리 사례 확보
- 개인정보 완전 익명화 처리

18일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산 관리 데이터 수집
- 재산 취득·처분 이력 확보
- 임대료 산정 사례 수집

오후 (14:00-18:00)

- 재산 가치 평가 결과 수집
- 공유재산 활용 성과 데이터
- 감정평가 결과 분석

19일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법무 업무 데이터 수집
- 내부 법령 해석 의견서 확보
- 소송 수행 결과 수집

오후 (14:00-18:00)

- 감사 업무 데이터 수집

- 내부 감사 실시 결과 확보
- 부패방지 활동 현황 수집

20일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 비공개 데이터 최종 검증
- 데이터 보안 등급 분류
- 개인정보 보호 조치 확인

오후 (14:00-18:00)

- 전체 데이터 통합 및 정제
- 특별자치 데이터셋 구축
- 4주차 완료 점검

5주차 (모델 개발 1)

21일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- DeepSeek R1 모델 환경 구축
- 법령 해석 특화 설정
- 특별자치 도메인 최적화

오후 (14:00-18:00)

- 제주특별법 데이터셋 전처리
- 법령 조항별 임베딩 생성
- 특례 사항 분류 체계 구축

22일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법령 해석 및 적용 모델 개발
- 특례 조항 자동 적용 알고리즘
- 권한 행사 지원 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 세정 최적화 모델 개발
- 지방세 부과 정확성 향상 알고리즘
- 체납 예측 및 징수 모델

23일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산 가치 평가 모델 개발
- 재산 가격 예측 알고리즘
- 최적 활용 방안 추천 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 임대료 자동 산정 모델
- 재산 포트폴리오 최적화 알고리즘
- 투자 우선순위 결정 모델

24일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 감사 위험도 평가 모델 개발
- 부패 위험 탐지 알고리즘
- 감사 계획 최적화 모델

오후 (14:00-18:00)

- 모델 성능 평가 및 튜닝
- 법적 정확성 검증
- 편향성 제거 작업

25일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 모델 통합 및 최적화
- 실시간 처리 성능 개선
- 법령 업데이트 자동 반영

오후 (14:00-18:00)

- 5주차 개발 결과 검증
- 모델 정확성 분석 보고서
- 다음 단계 계획 수립

6주차 (모델 개발 2)

26일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 특별자치 업무 자동화 시스템 개발
- 권한 행사 자동 지원 도구
- 특례 적용 검증 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 중앙정부 협의 지원 시스템
- 자동 보고서 생성 기능
- 정책 건의 자동화 도구

27일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 세정 업무 자동화 강화
- 체납 관리 자동화 시스템
- 세무조사 계획 자동 수립

오후 (14:00-18:00)

- 실시간 세수 모니터링
- 징수율 향상 방안 자동 제안
- 이의신청 자동 처리 시스템

28일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 공유재산 관리 고도화
- 재산 활용 기회 자동 탐지
- 임대료 조정 자동화

오후 (14:00-18:00)

- 재산 매각 적정 시기 예측
- 투자 수익률 분석 도구
- 재산 관리 효율성 최적화

29일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법무 지원 시스템 강화
- 계약서 자동 검토 도구
- 소송 리스크 예측 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 사용자 인터페이스 개발
- 권한별 접근 제어 구현
- 직관적 업무 화면 구성

30일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 보안 기능 강화

- 법령 데이터 암호화 시스템
- 감사 로그 관리 기능

오후 (14:00-18:00)

- 6주차 개발 완료 점검
- 기능별 단위 테스트
- 통합 준비 작업

7주차 (시스템 통합)

31일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 제주특별자치도청 Agent와 연동
- 정책 수립 지원 체계 구현
- 상위 보고 자동화 시스템

오후 (14:00-18:00)

- 하위 과별 Agent 연동
- 자치행정과, 세정과, 공유재산과 연계
- 업무 분배 및 협력 체계

32일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 세정시스템 연동
- 실시간 세수 데이터 동기화
- 자동 부과·징수 시스템 구현

오후 (14:00-18:00)

- 재산관리시스템 연동
- 재산 현황 실시간 업데이트
- 임대 관리 자동화 구현

33일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법무시스템 연동
- 법령 데이터베이스 실시간 연결
- 판례 검색 시스템 연동

오후 (14:00-18:00)

- 감사시스템 연동

- 위험도 평가 자동화
- 감사 계획 수립 지원 구현

34일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 외부 기관 시스템 연동
- 중앙정부 협의 시스템 연결
- 법제처 해석례 자동 수집

오후 (14:00-18:00)

- 알림 및 모니터링 시스템
- 중요 업무 자동 알림
- 실시간 성과 모니터링

35일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 전체 시스템 통합 테스트
- 연동 기능 검증
- 데이터 무결성 확인

오후 (14:00-18:00)

- 성능 최적화 조정
- 법적 준수성 최종 검증
- 7주차 완료 점검

8주차 (테스트 및 검증)

36일차 (월요일)

오전 (09:00-13:00)

- 단위 테스트 실행
- 각 기능 모듈 검증
- 법령 해석 정확도 테스트

오후 (14:00-18:00)

- 통합 테스트 실행
- 시스템 간 연동 검증
- 자동화 워크플로우 테스트

37일차 (화요일)

오전 (09:00-13:00)

- 성능 테스트 실행
- 대용량 법령 데이터 처리 테스트
- 실시간 응답 성능 측정

오후 (14:00-18:00)

- 보안 테스트 실행
- 법령 데이터 보안 검증
- 접근 권한 제어 테스트

38일차 (수요일)

오전 (09:00-13:00)

- 사용자 수용 테스트 준비
- 실제 특별자치 업무 시나리오 작성
- 법적 검증 환경 구축

오후 (14:00-18:00)

- 특별자치 업무 시나리오 테스트
- 세정 및 재산관리 기능 검증
- 법령 해석 및 적용 정확성 확인

39일차 (목요일)

오전 (09:00-13:00)

- 법무 및 감사 기능 테스트
- 특례 적용 정확성 검증
- 시스템 안정성 확인

오후 (14:00-18:00)

- 테스트 결과 분석
- 발견된 이슈 수정
- 최종 검증 수행

40일차 (금요일)

오전 (09:00-13:00)

- 프로젝트 완료 보고서 작성
- 개발 산출물 정리
- 운영 매뉴얼 작성

오후 (14:00-18:00)

- 시연 준비 및 최종 점검
- 향후 유지보수 계획 수립
- 프로젝트 완료

4. 성공 지표 및 평가 기준

4.1 기술적 성과 지표

- 법령 해석 정확도: 96% 이상
- 특례 적용 정확도: 94% 이상
- 세정 업무 정확도: 98% 이상
- 시스템 가용성: 99.9% 이상

4.2 업무 효율성 지표

- 특별자치 업무 처리 시간: 60% 단축
- 세정 업무 처리 시간: 70% 단축
- 공유재산 관리 효율성: 50% 향상
- 법무 업무 처리 시간: 65% 단축

4.3 사용자 만족도 지표

- 법령 해석 신뢰도: 4.6/5.0 이상
- 업무 처리 편의성: 4.4/5.0 이상
- 시스템 정확성: 4.7/5.0 이상
- 전반적 만족도: 4.5/5.0 이상