

05. 월별/분기별 상세 실행 일정

5.1 Year 1 (2025): 기반 구축 및 파일럿 시작

Q1 2025 (1-3월): 프로젝트 설계 및 인프라 구축

1월 (Project Initiation Month)

1-2주차 활동:

- 국가 AI Agent 전환 위원회 설립
- 프로젝트 총괄 본부 구성 (500명 규모)
- 기술 아키텍처 최종 설계 완료
- 예산 배정 및 조달 절차 시작

주요 결과물:

- 프로젝트 헌장 (Project Charter)
- 기술 아키텍처 문서 v1.0
- 5년 상세 실행 계획서
- 위험 관리 계획

예산 배정: 50억 달러 핵심 인력: 프로젝트 총괄팀 200명 선발

3-4주차 활동:

- 첫 번째 GPU 클러스터 주문 (H200 100대)
- 정부 PKI 인증 체계 설계
- 파일럿 5개 기관 선정
- 국제 기술 파트너십 체결

마일스톤:

- 파일럿 기관 MOU 체결
- 하드웨어 조달 계약 완료
- 기술 파트너 협약 체결

2월 (Infrastructure Development)

1-2주차 - 인프라 구축:

- 서울 중앙 데이터센터 임대 및 개조
- 네트워크 백본 설계 및 구축 시작
- 전력 및 냉각 시스템 설치
- 보안 시설 구축 (물리적 보안)

기술 개발:

- DeepSeek R1 한국어 파인튜닝 시작
- Qwen3 모델 커스터마이징 착수
- Openhash 프로토타입 개발
- A2A 프로토콜 초기 구현

3-4주차 - 파일럿 준비:

- 파일럿 기관별 요구사항 분석
- 기존 시스템 API 매핑
- 데이터 이관 계획 수립
- 보안 정책 세부 설계

인력 확보:

- AI 엔지니어 100명 채용
- 정부 시스템 전문가 50명 영입
- 보안 전문가 30명 확보
- 프로젝트 관리자 20명 배치

3월 (System Integration & Testing)

1-2주차 - 시스템 개발:

- 첫 번째 정부 Agent 프로토타입 완성
- ARIA 개인 Agent 알파 버전 개발
- 통합 테스트 환경 구축
- 보안 검증 시스템 구현

파일럿 기관별 준비:

기획재정부:

- 기존 D-Brain 시스템 분석
- 예산 분석 Agent 요구사항 정의
- 데이터 연동 테스트

국세청:

- 홈택스 시스템 API 분석
- 세무 상담 Agent 설계
- 개인정보보호 정책 수립

3-4주차 - 통합 테스트:

- Agent 간 통신 테스트
- Openhash 무결성 검증

- 보안 침투 테스트
- 성능 부하 테스트 (1만 동시 사용자)

품질 보증:

- 기능 테스트 완료율: 95%
- 보안 취약점 해결: 100%
- 성능 기준 달성: 응답시간 <500ms
- 가용성 검증: 99.9% uptime

Q2 2025 (4-6월): 파일럿 프로그램 시작

4월 (Pilot Launch)

파일럿 기관별 배포:

기획재정부 (4월 1일 출시):

- 서비스: 예산 분석 및 조회, 경제 지표 실시간 상담, 정책 영향 시뮬레이션
- 대상 사용자: 부처 공무원 500명
- 성공 지표: 사용률 >70%, 만족도 >4.0/5.0, 처리 시간 50% 단축

국세청 (4월 15일 출시):

- 서비스: 세무 상담 Chat Agent, 신고 서류 자동 검증, 세법 해석 지원
- 대상 사용자: 세무공무원 1,000명, 시민 베타 테스터 1만명

과학기술정보통신부 (4월 30일 출시):

- 서비스: R&D 과제 관리, 기술 동향 분석, 정책 수립 지원
- 대상 사용자: 연구관리 공무원 300명

5월 (Pilot Optimization)

성능 모니터링:

- 일일 지표: 시스템 가용성 99.95% 달성, 평균 응답 시간 280ms, 오류율 0.02%
- 최대 동시 사용자: 3,500명

사용자 피드백 분석:

- 만족도 점수: 기획재정부 4.2/5.0, 국세청 4.1/5.0, 과기정통부 4.3/5.0
- 개선 영역: 한국어 자연어 처리 정확도 향상, 도메인별 전문 용어 보강, 응답 속도 최적화

시스템 최적화:

- 모델 파라미터 튜닝
- 캐싱 전략 개선

- 로드 밸런싱 최적화
- 데이터베이스 쿼리 최적화

6월 (Pilot Expansion Preparation)

차기 단계 준비:

- 추가 기관: 행정안전부 (민원 처리 Agent), 보건복지부 (복지 서비스 Agent), 교육부 (교육 정책 Agent)
- 인프라 확장: GPU 클러스터 2차 확장 (추가 200대), 지역 허브 데이터센터 구축 시작, 네트워크 대역폭 10배 확장

파일럿 평가:

- 정량적 결과: 업무 효율성 평균 45% 향상, 시민 만족도 15% 증가, 처리 시간 평균 60% 단축, 오류 감소 80% 개선
- ROI 분석: 투자 50억 달러, Q2 절감액 5억 달러, 연간 ROI 예상 300%

Q3 2025 (7-9월): 확장 및 최적화

7월 (Second Wave Deployment)

확장 배포:

행정안전부:

- 서비스: 민원24 Agent, 재난 대응 Agent, 지자체 협력 Agent
- 목표 커버리지: 전국 250개 지자체
- 통합 일정: 45일

보건복지부:

- 서비스: 복지 상담 Agent, 의료보험 Agent, 질병 관리 Agent
- 대상 사용자: 복지 담당자 5,000명, 시민 베타 50만명

교육부:

- 서비스: 교육정책 Agent, 학습 분석 Agent, 진로 상담 Agent
- 학교 커버리지: 1,000개 시범 학교

성능 목표:

- 동시 사용자: 50,000명
- 일일 거래: 100만건
- 평균 응답 시간: <300ms
- 시스템 가용성: 99.99%

8월 (System Integration & Optimization)

기술적 개선:

- AI 모델 향상: DeepSeek R1 한국어 성능 95% 달성, Qwen3 멀티모달 기능 추가, 도메인별 전문 모델 개발
- 인프라 업그레이드: Openhash 네트워크 안정성 99.999%, Agent 간 통신 지연시간 <50ms, 데이터 처리량 10배 향상
- 보안 강화: 양자내성 암호화 전면 적용, 제로 트러스트 아키텍처 완성, 실시간 위협 탐지 시스템 구축

9월 (Citizen Beta Program Launch)

시민 참여 프로그램:

- 베타 참가자: 10만명 목표
- 선정 기준: 지역별 균등 배분, 연령대별 다양성 확보, 디지털 숙련도 고려
- 제공 서비스: 정부 민원 처리, 세무 상담, 복지 혜택 조회, 교육 정보 제공

피드백 수집:

- 방법: 실시간 만족도 조사, 심층 인터뷰 (1,000명), 사용성 테스트, 포커스 그룹 운영
- 성공 지표: 참여율 >80%, 일일 활성 사용자 >50%, 만족도 >4.2/5.0, 서비스 완료율 >95%

Q4 2025 (10-12월): 평가 및 차년도 준비

10월 (Comprehensive Evaluation)

성과 평가:

- 정량적 지표: 행정 처리 시간 평균 65% 단축, 인력 재배치 3,000명 고부가가치 업무 전환, 비용 절감 연간 15억 달러
- 품질 개선: 서비스 정확도 97.5%, 시민 만족도 4.4/5.0, 공무원 업무 만족도 85%
- 기술적 평가: 최대 동시 사용자 15만명, 일일 거래량 500만건, 시스템 안정성 99.98%, 보안 사고 0건

11월 (2026 Planning & Preparation)

2년차 계획:

- 확장 전략: 전체 중앙부처 100% (18개), 광역시도 17곳 전면 적용, 금융권 5개사 파일럿
- 인프라 확장: GPU 클러스터 1,000대로 확장, 지역 허브 6개 도시 완성, 엣지 노드 50개 시군구 배치
- 용량 계획: 목표 사용자 500만명, 일일 거래량 5,000만건, 저장 용량 100PB
- 2026년 예산: 120억 달러 (인프라 40억, 개발 50억, 운영 20억, 교육 10억)

12월 (Year-End Assessment & Preparation)

연간 검토:

- 성과: 파일럿 성공률 **95%**, 목표 대비 달성률 **110%**, 예산 집행률 **98%**, 일정 준수율 **95%**
- 교훈: 한국어 특화 모델의 중요성, 정부 시스템 통합의 복잡성, 보안과 편의성의 균형, 변화 관리의 중요성, 사용자 교육의 필요성, 지속적 피드백 수렴
- 2026년 준비도: 인력 확충 **1,500명 → 3,000명**, 시스템 확장성 검증 완료, 국제 협력 체계 구축, 법제도 정비 **80%** 완료

5.2 Year 2 (2026): 전면 확산 및 최적화

Q1 2026 (1-3월): 정부 전체 확산

정부 전체 확산 계획:

- 중앙기관: **18개** 중앙부처 **100%** 적용
- 지방정부: **17개** 광역 시도 + **250개** 시군구
- 전문기관: **40개** 정부기관 (공기업 포함)

배포 일정:

- 1월: **6개** 핵심 부처
- 2월: **12개** 추가 부처
- 3월: 광역 지자체 **17곳**

성공 기준:

- 정부 서비스 **80% Agent** 처리
- 공무원 만족도 **>85%**
- 시민 서비스 접근성 **95%**

Q2 2026 (4-6월): 민간 부문 파일럿

금융권 확산:

- 참여 은행: **KB국민은행 (1,700만 고객)**, **신한은행 (1,500만 고객)**, **하나은행 (1,200만 고객)**
- 제공 서비스: 개인 금융 상담, 대출 심사 자동화, 투자 포트폴리오 관리, 보험 상품 추천
- 예상 성과: 상담 대기시간 **90%** 단축, 서비스 정확도 **95%** 이상, 고객 만족도 **20%** 향상

Q3-Q4 2026: 전국 확산 및 최적화

전국민 서비스 개시:

- 커버리지: 전국민 **5,170만명** 대상
- 서비스: 정부 서비스 **95% Agent** 처리
- 인프라: **250개** 지역에 엣지 노드 배치

- 성능 목표: 동시 사용자 100만명, 일일 거래량 2억건, 평균 응답시간 <200ms, 서비스 가용성 99.999%

5.3 Year 3-5 (2027-2029): 완성 및 글로벌 확산

2027: 완전 자동화 달성

완전 자동화 목표:

- 정부 서비스: **95%** 완전 자동화
- 민간 서비스: 금융/의료/교육 **80% Agent** 처리
- 시민 채택: 국민 **90% ARIA** 사용

국제적 인정:

- UN 디지털 정부 혁신상 수상
- OECD 모범 사례 선정
- G20 의장국 추진 의제 채택

2028-2029: 글로벌 확산

파일럿 국가:

- 아시아태평양: 싱가포르, 에스토니아, 핀란드
- 중동: **UAE**, 사우디아라비아
- 유럽: 덴마크, 네덜란드

기술 이전:

- 오픈소스 핵심 기술 공개
- 국제 표준 제정 주도
- 기술 교육 프로그램 운영

예상 시장 성과:

- 글로벌 시장 점유율: **40%**
- 기술 수출 규모: 연간 **500억** 달러
- 관련 일자리: **50만개** 창출

주요 마일스톤 요약

2025년 마일스톤:

- **Q1:** 기술 설계 및 인프라 구축 완료
- **Q2:** 5개 기관 파일럿 성공
- **Q3:** 확장 배포 및 시민 베타 시작
- **Q4:** 1년차 성과 평가 및 2년차 준비

2026년 마일스톤:

- Q1: 정부 전체 **Agent** 적용
- Q2: 민간 부문 파일럿 시작
- Q3: 전국민 서비스 개시
- Q4: 국제 표준 참여 시작

2027-2029년 마일스톤:

- 2027: 완전 자동화 달성
- 2028: 국제 파일럿 프로그램 시작
- 2029: 글로벌 확산 본격화

각 단계별로 명확한 성공 지표와 평가 기준을 설정하여 프로젝트의 진행 상황을 지속적으로 모니터링하고 조정할 수 있는 체계를 구축합니다.