

# 요구기반 맞춤형 AI 에이전트 개발 과정

본 과정은 AI 에이전트 개발 전 과정을 이해하고, 자사 업무 시나리오에 맞는 에이전트 설계·구축과 도입 로드맵 수립까지 실습하는 교육입니다.

The Most  
Advanced  
Premium  
Learning Platform

# 요구기반 맞춤형 AI 에이전트 개발 과정

## 과정소개

본 과정은 AI 에이전트의 개념·아키텍처 이해부터 프롬프트 엔지니어링, API·RAG 연동, 멀티 에이전트 설계, 품질 관리·보안, 실전 프로젝트 개발까지 21시간에 걸쳐 에이전트 개발 전 과정을 체험하는 실무 중심 교육입니다. 팀별 프로젝트를 통해 자사 업무 시나리오에 맞는 AI 에이전트를 직접 설계·구축하며, 수료 후 조직 도입 로드맵을 수립합니다.

### 훈련목표

AI 에이전트의 설계 원리, 프롬프트 엔지니어링, 외부 도구 연동, 멀티 에이전트 오케스트레이션, 품질 관리·보안까지 에이전트 개발 전 과정의 실무 역량을 습득하여 자사 업무에 맞춤형 AI 에이전트를 직접 구축·운영할 수 있는 능력을 갖춘다.

### 훈련대상

- AI 기반 업무 자동화에 관심 있는 실무 담당자 및 IT 기획자
- AI 에이전트 도입·개발을 추진하는 디지털 전환 담당자

### 훈련시간

- 총 21시간 집중 교육 과정 (비대면 실시간 불가)

### 훈련일정

#### 연중상시

- 조직 내 요구 사항 및 일정에 맞춰 유연한 교육 스케줄 확정 가능

# 요구기반 맞춤형 AI 에이전트 개발 과정

01

AI 에이전트 패러다임의 이해

## AI 에이전트 혁명과 비즈니스 임팩트 ..... 1H

- AI 에이전트의 정의와 기존 AI 솔루션과의 차별점
  - 챗봇 VS 코파일럿 VS 에이전트: 자율성 스펙트럼 이해
  - 글로벌 기업의 AI 에이전트 도입 사례 분석
- 중소기업 업무 환경에서의 에이전트 적용 가능 영역 탐색
  - 반복 업무·의사결정·고객응대 자동화 시나리오 도출

02

AI 에이전트 패러다임의 이해

## LLM 기반 에이전트 아키텍처 해부 ..... 1H

- 대규모 언어모델(LLM) 작동 원리와 에이전트 연결 구조
  - 토큰·컨텍스트 윈도우·추론 비용 핵심 개념 정리
- 에이전트 핵심 구성요소: PLANNING → ACTION → OBSERVATION 루프
  - REACT, FUNCTION CALLING, TOOL USE 패턴 비교

03

프롬프트 엔지니어링 마스터클래스

## 시스템 프롬프트 설계 전략 ..... 1.5H

- 에이전트 역할·제약·출력 형식을 제어하는 시스템 프롬프트 작성법
  - ROLE-GOAL-CONSTRAINT 프레임워크 실습
  - 환각(HALLUCINATION) 방지를 위한 가드레일 기법
- FEW-SHOT / CHAIN-OF-THOUGHT / SELF-CONSISTENCY 기법 비교 실습
  - 복잡한 업무 시나리오별 최적 프롬프트 패턴 선택

04

프롬프트 엔지니어링 마스터클래스

## 프롬프트 체이닝과 동적 템플릿 ..... 1.5H

- 다단계 프롬프트 체이닝으로 복잡한 업무 자동화 설계
  - 입력→분석→판단→실행 파이프라인 구축 실습
- 동적 변수 삽입 템플릿 설계 및 재사용 패턴
  - JINJA2 스타일 템플릿 엔진 활용법
  - 부서별 맞춤형 프롬프트 라이브러리 구축

05

에이전트 개발 환경 구축

노코드/로우코드 에이전트 빌더..... 1H

실습

- 주요 에이전트 빌더 플랫폼 비교(GPTS, COPILOT STUDIO, DIFY, N8N 등)
  - 비개발자를 위한 노코드 에이전트 구축 워크플로
- 첫 번째 AI 에이전트 직접 만들기 핸즈온 실습
  - 고객 문의 자동 분류 에이전트 프로토타입 제작

06

에이전트 개발 환경 구축

DAY 1 실습 종합 및 피드백 ..... 1H

- 1일차 핵심 개념 복습 및 Q&A
  - 에이전트 아키텍처·프롬프트 설계 체크리스트 정리
- 개인별 에이전트 프로토타입 공유 및 상호 피드백
  - 우수 사례 발표 및 개선 포인트 도출

07

외부 도구 연결(TOOL INTEGRATION)

API 연동과 FUNCTION CALLING 실전..... 1.5H

- REST API 기초와 에이전트 TOOL CALLING 메커니즘 이해
  - JSON 스키마 정의를 통한 도구 등록 및 호출 실습
- 업무용 SAAS 연동 실습(이메일, 캘린더, 스프레드시트, 메신저)
  - 실시간 데이터 조회·입력 자동화 시나리오 구현
  - 에러 핸들링 및 재시도 로직 설계

08

외부 도구 연결 (TOOL INTEGRATION)

RAG 기반 사내 지식 에이전트 구축..... 1.5H

- RAG(RETRIEVAL-AUGMENTED GENERATION) 아키텍처 이해
  - 벡터DB 개념과 임베딩 모델 선택 전략
- 사내 문서(매뉴얼, 규정, FAQ)를 활용한 지식 에이전트 구축 실습
  - 문서 청킹·인덱싱·검색 최적화 기법
  - 답변 정확도 향상을 위한 프롬프트 튜닝

09

멀티 에이전트 오케스트레이션

역할 분담형 멀티 에이전트 설계 ..... 1.5H

- 단일 에이전트의 한계와 멀티 에이전트 패턴 소개
  - SUPERVISOR / SWARM / HIERARCHICAL 패턴 비교
- 역할별 전문 에이전트 설계(조사·분석·작성·검수)
  - 에이전트 간 메시지 패싱 및 협업 프로토콜 설계 실습

10

멀티 에이전트 오케스트레이션

## 에이전트 워크플로 자동화 파이프라인 ..... 1.5H

- 조건 분기·반복·병렬 처리가 포함된 워크플로 설계
  - 비즈니스 로직 기반 분기 처리 실습
- HUMAN-IN-THE-LOOP: 사람 승인 단계를 포함한 안전한 자동화
  - 승인 게이트·알림·에스컬레이션 규칙 설정
  - 자동화 워크플로 테스트 및 디버깅 기법

DAY 2 통합 프로젝트

11

## 업무 자동화 에이전트 구축 실습 ..... 0.5H

- 팀별 미니 프로젝트: 실무 업무 시나리오 기반 에이전트 구축
  - 요건 정의 → 도구 선택 → 프롬프트 설계 → 테스트 전 과정 수행
- 구축 결과 중간 점검 및 튜닝 가이드 제공

DAY 2 통합 프로젝트

12

## DAY 2 리뷰 및 3일차 프로젝트 준비 ..... 0.5H

- 2일차 핵심 내용 정리 및 Q&A
  - 도구 연동·RAG·멀티 에이전트 핵심 체크리스트
- 3일차 최종 프로젝트 주제 선정 및 팀 구성
  - 자사 실무 과제 기반 프로젝트 기획 브리핑

에이전트 품질 관리와 보안

13

## 에이전트 평가·테스트 프레임워크 ..... 1H

- 에이전트 성능 평가 지표: 정확도·응답시간·비용 효율성
  - 자동화된 테스트 케이스 작성 및 회귀 테스트 실습
- 프롬프트 인젝션·데이터 유출 방지 보안 가이드라인
  - 입력 필터링·출력 검증·권한 제어 기법

에이전트 품질 관리와 보안

14

## 비용 최적화와 모델 선택 전략 ..... 1H

- LLM 모델별 성능·비용·속도 비교 분석
  - GPT-4O / CLAUDE / GEMINI / 오픈소스 모델 선택 기준
- 토큰 사용량 최적화 및 캐싱 전략
  - 라우팅 기법: 간단한 작업은 경량 모델, 복잡한 작업은 고성능 모델
  - 월별 운영 비용 시뮬레이션 실습

15

실전 프로젝트 개발

맞춤형 AI 에이전트 집중 개발 ..... 2.5H

- 팀별 실무 과제 기반 AI 에이전트 설계·개발·테스트
  - 요구사항 분석서 작성 및 에이전트 설계서 수립
  - 프롬프트 작성→도구 연동→워크플로 구축 전 과정 수행
- 멘토링: 강사 1:1 코칭을 통한 실시간 트러블슈팅
  - 성능 최적화 및 엡지 케이스 대응 전략 수립

16

프로젝트 발표와 도입 전략

팀별 프로젝트 발표 및 심화 피드백 ..... 1.5H

- 팀별 AI 에이전트 프로젝트 시연 및 발표
  - 문제 정의→솔루션 설계→구현 결과→기대 효과 발표
- 교차 피드백 및 강사 심화 코멘트
  - 실무 배포 시 고려사항 및 개선 방향 제시

17

프로젝트 발표와 도입 전략

AI 에이전트 조직 도입 마스터 플랜 ..... 1H

- 중소기업 AI 에이전트 도입 로드맵 수립
  - QUICK WIN 과제 선정 및 단계별 확산 전략
- 조직 내 AI 거버넌스 및 변화관리 프레임워크
  - 데이터 보안·윤리·규정 준수 체크리스트
- 전 과정 핵심 정리 및 수료 후 자기학습 가이드 제공

info

인프라 안내

- 시설 및 교재: 개인 노트북 지참 필수 / 교재 PDF 제공 / 오프라인 집체 교육 운영

감사합니다.