

KTds MS AI 역량강화 과정 MVP 평가 사전 가이드

안녕하세요, MS AI 역량강화 과정 수강생 여러분!

9일간의 교육을 통해 배운 내용을 기반으로 2일간 개별 MVP 프로젝트가 진행됩니다.

하기의 가이드에 맞게 MVP 프로젝트 제작 및 평가 준비를 하시기 바랍니다.

관련 문의 : 이승은 매니저 (s0730.lee@modulabs.co.kr)

MVP 제작 목적은 무엇인가요?

이번 사업의 목표는 1인이 1개의 완전한 AI Agent를 설계하고 구현하는 것 입니다.

1. 학습한 기술 통합 시연

1일차부터 9일차까지 배운 Azure OpenAI, RAG(Azure AI Search 활용), 멀티모달 RAG, 파인튜닝, LangChain/LangGraph, Azure 배포 등을 단일 프로토타입으로 응용하여 구현해 보는 기회입니다.

2. 실용성 검증

제한된 시간(개발 2일, 정리 및 발표 1일) 내에 실제 문제에 적합한 AI 솔루션을 설계·구현·반복해볼 수 있는지를 검증할 수 있습니다.

3. 개발 경험

LLM, Azure, 개발 프레임워크 뿐만 아니라 프로덕션 환경의 고려 등, 실제 서비스와 유사한 수준의 스프린트처럼 프로젝트 계획을 공유하며 제작 경험을 쌓을 수 있습니다.

4. 발표 및 피드백 준비

기술적 작업(코드 기능, 설계 이유 등)을 명확히 설명하는 능력을 키우고, 강사 및 동료로부터 피드백을 받을 수 있습니다.

MVP 제작 시 필수 요소

Day 12까지 완성된 기능을 제출하기 위해 반드시 갖춰야 할 구성 요소는 다음과 같습니다.

1. 핵심 기능

- **AI 에이전트 또는 RAG 파이프라인**

최소 하나 이상의 Azure OpenAI 기능(예: ChatCompletion API 호출, 파인튜닝 모델) 또는 RAG(Azure AI Search + 데이터베이스)를 프로젝트의 핵심으로 사용해야 합니다.

- **사용자 인터페이스**

Streamlit, React(Azure Web App) 등 최소한의 스트리밍 UI 또는 커맨드라인 인터페이스를 통해 사용자가 모델/에이전트와 상호작용할 수 있어야 합니다.

- **데이터 소스/지식베이스 (RAG 사용 시)**

Azure AI Search에 인덱싱된 문서(PDF, JSON 등) 또는 연결된 데이터베이스(Cosmos DB, SQL, PostgreSQL) 등이 필요합니다.

2. 기술 스택

오픈소스 프레임워크 보다 추후 AX 프로젝트 수행에 중요한 MS 솔루션 활용 비중을 높여 제작합니다.

- **Azure 구성 요소**

- i. Azure OpenAI Service (GPT 호출, 파인튜닝 사용)
- ii. Azure AI Search (시맨틱 검색 인덱스)
- iii. Azure Functions 또는 Web App 배포 환경
- iv. 백엔드 저장소를 위한 Cosmos DB 또는 SQL/NoSQL 데이터베이스 (필요 시)

- **개발 프레임워크**

- v. Python (서버 로직, Azure SDK 사용)
- vi. Streamlit 또는 Flask/FastAPI와 같은 간단한 웹 프레임워크, 혹은 React
프론트엔드
- vii. LangChain 또는 LangGraph 라이브러리(에이전트 워크플로우용 선택 사항)

3. 배포 대상

- Azure Web App 또는 Azure Function 등에 실제 서비스 형태로 배포하여 평가자가 발표 중에 실시간으로 접근할 수 있어야 합니다.
- 엔드포인트 URL이 안정적이고 평가 환경에서 접근 가능해야 합니다.

4. 코드 저장소 및 협업 도구

- Git/GitHub를 사용한 버전 관리, 최종 커밋 링크를 제출해야 합니다.
- README 파일에는 환경 변수(예: Azure 키), 설치 방법, 실행 가이드 등을 명확히 작성해야 합니다.

발표 방법

Day 12에 개인별로 정해진 시간에 맞춰 발표 및 데모를 진행합니다.

1. 발표 시간

- 총 배정 시간: 개인당 10분 이내
라이브 데모 및 설명: 5분 + 감사 및 동료 질의응답: 5분

2. 발표 자료 (선택 사항이지만 권장, 슬라이드)

a. 슬라이드 1: 프로젝트 개요

문제 정의, 대상 사용자, 솔루션 개요

b. 슬라이드 2: 아키텍처 다이어그램

Azure 서비스, 프론트엔드, 백엔드, 데이터 흐름 등 구성 요소를 시각화

c. 슬라이드 3: 핵심 기술 포인트

고유하거나 난도가 높은 부분(예: 커스텀 프롬프트 엔지니어링, 파인튜닝 모델 성능, LangChain 에이전트 설계) 강조

d. 슬라이드 4: 라이브 데모 화면 전환

배포된 애플리케이션으로 넘어가 주요 기능(예: 챗봇 질의, RAG 검색 결과) 시연

e. 슬라이드 5: 향후 개선 및 확장 계획

더 시간이 주어진다면 추가로 개발할 부분 간략 설명

3. 데모 요건

- MVP는 배포된 상태에서 응답이 즉시 이루어져야 합니다.
- 발표자는 실제로 시스템을 조작하며(예: 챗봇에 질문, 에이전트 동작 시연) 보여야 합니다.
실시간 시연이 어려운 경우, 녹화된 영상으로 설명하는 것도 가능합니다.
- 인증 정보 또는 특수 입력이 필요한 경우에는 해당 내용 설명 후 미리 제출하거나, 실제 상황을 반영한 더미 데이터를 사용할 수 있습니다.

발표 시간 구성

발표 순서는 발표 전날 공지할 예정입니다

시간			일정	비고
09:00	~	09:20	발표 운영 안내 및 준비	
09:20	~	10:00	최종 발표 준비 및 세팅	
10:00	~	10:10		
10:10	~	10:20		
10:20	~	10:30		
10:30	~	10:40		
10:40	~	11:00	쉬는 시간	
11:00	~	11:10		
11:10	~	11:20		
11:20	~	11:30		
11:30	~	11:40		
11:40	~	13:00	점심 시간	
13:00	~	13:10		
13:10	~	13:20		
13:20	~	13:30		
13:30	~	13:40		
13:40	~	14:00	쉬는 시간	
14:00	~	14:10		
14:10	~	14:20		
14:20	~	14:30		
14:30	~	14:40		
14:40	~	15:00	쉬는 시간	
15:00	~	15:10		
15:10	~	15:20		
15:20	~	15:30		
15:30	~	15:40		
15:40	~	16:00	쉬는 시간	
16:00	~	16:10		
16:10	~	16:20		
16:20	~	16:30		
16:30	~	16:40		
16:40	~	17:00	쉬는 시간	
17:00	~	17:10		
17:10	~	17:20		
17:20	~	17:30		
17:30	~	17:40		
17:40	~	18:00	정리 및 퇴실	

평가 항목 및 점수표

참가자는 다섯 가지 항목으로 채점되며, 각 항목은 0점에서 20점까지 부여되어 총 100점 만점입니다.

평가 항목	설명	배점
1. 기능 구현	MVP가 요구사항을 충족하는가? (AI 추론 또는 RAG 파이프라인) 핵심 기능이 치명적 오류 없이 작동하는가?	20
2. 기술 구현	Azure 서비스를 올바르게 최적화된 방식으로 사용했는가? (인덱스 설정, API 호출, 파인튜닝 활용 등) 코드가 깔끔하고 모듈화되어 있는가?	20
3. 사용자 경험(UX)	인터페이스(예: Streamlit, UI 흐름)가 명확하고 반응성이 좋은가? FinOps, 데이터 보안, Responsible AI 등 향후 AX 프로젝트 구현 시 중요한 요소인 고객 요구사항 최적화가 되었는가?	20
4. 발표 및 데모	문제, 솔루션, 아키텍처를 명확히 설명했는가? 라이브 데모가 안정적이고 핵심 기능을 잘 보여주었는가? 질의응답에 대응 능력	20
5. 혁신성 및 확장성	솔루션의 독창적인 부분(창의적 프롬프트, 멀티모달 통합, 에이전트 워크플로우 등)을 제시했는가? 향후 확장(데이터 규모, 사용자 부하) 관점 고려했는가?	20
합 계		100

합격 커트라인

사전에 아이디어를 미리 수립하고 완성도 높은 결과물을 제작할 수 있도록 참여 바랍니다.

- 최소 합격 점수: 70점 (70%)

기능(기본 요건), 기술적 정확성, 발표 명료성에서 최소 기준을 충족해야 합격으로 간주합니다.

- 우수: 85점 이상

고급 구현, 세련된 UX, 혁신적 기능, 안정적인 데모 수행을 모두 갖춘 수준입니다.

우수 작품 중 상위 10%에 해당하는 결과물은 추후 사내 공모 프로그램 등으로 연계될 수 있습니다.

- 미달: 70점 미만

핵심 기능 결여 또는 작동 불가, 배포 문제, 기술적 설명 미흡 등으로 합격 기준에 못 미치는 경우입니다.

기타 참고사항

1. 문서 및 코드 제출

최종 코드는 **Day 11 오후 10시까지 구글 폼을 통해 제출**해야 합니다. (노션 통해 안내 예정)
README.md, 환경 변수 예시(.env.sample), 배포 가이드, 사용 데이터 인덱스 등을 포함

2. 프로토타입 vs. 프로덕션

보안이나 성능 최적화 수준을 프로덕션과 동일하게 기대하지 않습니다.

주요 목표는 엔드투엔드 흐름을 시연하는 것입니다.

실제 비밀 키 대신 플레이스홀더 키를 사용하고, 프로덕션용 **비밀 정보는 노출하지 않도록 주의**하세요.

3. 팀 구성

별도의 팀은 구성하지 않고 개인으로 작업합니다.

4. 시간 관리 일정

1) Day 10 (Kickoff & 초기 구현)

MVP 범위 정의, API 호출 또는 에이전트 프로토타입 기본 구현 (18:00까지)

2) Day 11 (기능 완성 & 배포 준비)

핵심 기능 마무리, CI/CD 스크립트 또는 배포 파이프라인 작성, Azure 테스트, 최종 코드 제출

3) Day 12 (발표 & 평가)

발표 및 데모, 실시간 안정성 점검

5. 자주 묻는 질문(FAQ)

a. 데모가 중간에 중단되면 어떻게 하나요?

작동 중인 화면을 캡처한 스크린샷이나 짧은 영상(사전 녹화)을 준비하세요. 라이브 데모가 불가할 경우에도 기능 설명과 평가 기준에 맞춰 부분 점수를 받을 수 있습니다.

b. 외부 API를 사용해도 되나요?

무료 또는 유료 요금제라도 기업환경에서 사용할 수 있을 정도로 검증된 API라면 사용 가능합니다(예: 날씨 API, 환율 API). 사용 내역을 문서화해야 합니다.

c. 특정 프레임워크에 대한 제약이나 가점이 있나요?

용도에 맞고 구현에 필요하다면 특별히 제약이나 가점은 없이 모든 프레임워크를 사용할 수 있습니다.

6. 평가 결과 이의 제기 및 피드백

점수 발표 후 24시간 이내에 평가 오류가 의심되는 경우 간단한 검토를 요청할 수 있습니다.

강사진은 최종 점수와 함께 간단한 피드백 메모를 제공할 예정입니다.

📌 MVP 주제에 대한 아이디어가 필요하다면?

MVP는 고객에게 제안 가능하거나 기업 차원에서 활용 가능한 주제로 선정 바랍니다

아래의 예시를 참고하여 주제를 잡고 제작해도 좋습니다 (아래 예시는 참고용이며, 추가 점수와 연관 X)

MVP Project 10선

난이도	번호	프로젝트 한줄 요약	핵심 기술 스택
☆☆☆	1	회의 Co-Pilot — 화자 인식·STT·요약·TO-DO 추출	Azure AI Speech, Llama-3-8B-Instruct, LangChain
☆☆☆	2	코드 자동 생성기 — 자연어 요구 → 안정성 체크된 코드 스니펫	Mistral-7B, OpenAI Guardrails, GitHub Copilot CLI
☆☆☆	3	경량 Code Reviewer — PR 요약·리스크 분석	Qwen-7B-Chat, Azure DevOps API
☆☆☆	4	문서 Q&A /RAG 봇 — 사내 DB + PDF → 요약·검색	Azure AI Search, Llama-Index, Phi-3-mini
★★☆	5	AI 면접관 — 기술·인성 멀티에이전트 평가	Azure OpenAI GPT-4o, Audio Transcription SDK, Prompt Flow
★★☆	6	산업별 루브릭 채점기 — 금융·의료 등 5대 도메인	Azure AI Content Safety, Open Rubrics DSL, Mistral-8x22B-MoE
★★☆	7	실시간 KPI 대시보드 요약기 — 로그 → 자연어·캐주얼 그래프	Azure Event Hub, DuckDB, Plotly + Llama-3
★★☆	8	다국어 CS 이메일 라우터 — 분류 + 답변 초안	Azure Translator, Marcoroni-13B-FT, FastAPI
★★★	9	LLM IT Runbook Assistant — 장애 로그 → 원인 분석 & 절차 안내	Azure Monitor Logs, LangGraph Agents, Toolformer
★★★	10	보안-정책 Code Compliance Bot — IaC·K8s Yaml 정책 위반 탐지	Open-Policy-Agent, GPT-4o, Chunk-based RAG

1. 회의 Co-Pilot (☆☆☆)

Phase	내용	툴/라이브러리
1. 입력 수집	Zoom/Teams 녹음 → Azure Speech SDK 로 화자 분리·STT	Speech SDK (v3)
2. 요약 파이프	STT 결과 → Llama-3 + LangChain Summarize chain	Llama-3-8B-GGUF
3. AS-IS/TO-BE 분석	정책 프롬프트로 현재 상태·Gap·TO-DO 추출	Prompt 비교
4. 결과 전달	HTML 회의록 + Markdown TO-DO, Teams Webhook	FastAPI

- 지표: WER ≤ 15 %, 요약 ROUGE-L ≥ 0.25, 데모 CLI 실행.

2. 코드 자동 생성기 (☆☆☆)

- 자연어 → 스펙 JSON (JsonSchema-GPT)
- 스펙 → 코드 draft (Mistral-7B Code-FT)
- OpenAI Guardrails: 패턴·라이선스·보안 체크
- VSCoDe Dev Container로 즉시 실행

3. 경량 Code Review (☆☆☆)

1. Git PR payload 수신 → Qwen-7B-Chat 로 변경 요약
2. 헌팅 룰 20개 (취약 API·복잡도·테스트 커버리지)
3. Azure DevOps Bot 계정이 리뷰 코멘트 자동 등록

4. 문서 Q&A RAG Bot (☆☆☆)

1. Data ingest: PDF·CSV → Azure AI Search + vector (Cohere embedding)
2. Retrieval: top-k 3 + context window 1 k tokens
3. Response: Phi-3-Mini (Licence MIT)
4. Web UI: Streamlit, file upload + chat

5. AI 면접관 (☆☆☆)

모듈	역할
기술 면접 Agent	GPT-4o + Tool run_code (sandbox)
인성 면접 Agent	GPT-4o + 심리 Prompt + MBTI Rubric
관전 Panel	Prompt Flow Orchestration, Azure Speech Synthesis

- *평가*: JSON report (기술 0-5, 커뮤니케이션 0-5, 문화핏 0-5).

6. 산업별 루브릭 채점기 (☆☆☆)

1. 루브릭 DSL 작성 → YAML (criteria, weight)
2. 채점 함수 → Mistral-8x22B-MoE (cot+rubric)
3. 도메인 필터 : Azure Content Safety → PII/Hallucination flag
4. Feedback PDF 자동 생성 (reportlab)

7. 실시간 KPI 대시보드 요약기 (★★☆)

1. Event Hub → Stream Analytics → DuckDB 파싱
2. Llama-3 summarizer → “오늘 트래픽 급증 원인은 ...”
3. Plotly + Dash UI (CPU·TPS 그래프 + 요약 패널)
4. 데모: 로그 replay CSV → 5초마다 업데이트

8. 다국어 CS 이메일 라우터 (★★☆)

1. Azure Translator → ko/en 통일
 2. LLM 분류 (문의 유형 30 개)
 3. Template-RAG로 답변 초안
 4. Outlook Graph API Draft 저장
- *메트릭*: Macro-F1 ≥ 0.8 on 200 sample mails.

9. LLM IT Runbook Assistant (★★★)

1. Log Analytics query → 최근 오류 signature 추출
2. LangGraph Agent (Think-Diagnose-Act)
3. Suggest Puppet/Ansible command snippet
4. CICD Webhook: 승인 시 자동 실행

10. 보안-정책 Code Compliance Bot (★★★)

1. IaC(Infrastructure as Code) 파일 업로드 → OPA(Open Policy Agent) Rego rules(OPA에서 사용하는 정책 정의 언어) 평가
2. 위반 항목 텍스트 + GPT-4o “Fix Patch”
3. Pull-Request 자동 commit (fix-*.yaml)
4. GitLab CI status = pass/fail

MVP 프로젝트 핵심 평가 관점

제출하실 결과물은 다음 두 가지 관점 중 하나 이상을 명확하게 보여줄 수 있도록 기획해 주세요. 프로젝트의 방향성을 결정하는 중요한 기준이 될 것입니다.

- **실용성 (Customer Usability)**
 - "고객에게 바로 제안하여 가치를 창출할 수 있는가?"
 - 고객이 현재 겪고 있는 불편함이나 문제를 직접적으로 해결하여, 즉시 활용 가능한 가치를 제공하는 프로젝트를 구상해주세요.
- **발전 가능성 (Business Potential)**
 - "향후 기능을 고도화하여 사업 모델로 발전시킬 수 있는가?"
 - 지금은 핵심 기능만 구현했지만, 장기적인 비전과 확장 계획을 통해 새로운 비즈니스 기회를 창출할 수 있는 잠재력을 가질 수 있도록 설계해주세요.

위 두 가지 핵심 가치를 프로젝트 기획과 최종 발표 자료에 잘 녹여낼 경우, **3번 평가 항목인 사용자 경험(UX), 5번 항목인 혁신성과 확장성** 점수에 높게 반영됩니다.

주제 선정 시 유의사항

여러 차수에 걸쳐 많은 교육생분들이 다루었던 주제들이 있습니다. 여러분의 **창의적이고 독창적인 아이디어를 보호하고, 프로젝트의 변별력을 높이기 위해** 아래 키워드들은 가급적 피해주시길 바랍니다.

- RFP 자동 분석 및 요약
- 자연어 기반 SQL 쿼리 생성 (NL2SQL)
- RAG 기반 사내문서 Q&A 챗봇
- 로그/장애 데이터 분석 및 이상징후 탐지
- 회의록 요약 및 할 일(Action Item) 추출