

## No-Code MVP Implementation Methodology

본 문서는 외국인 문화·생활 Q&A, 매핑 서비스의 MVP를 구현하기 위한 **Manus 기반 노코딩 툴**로 설계한 실제 방법을 기술한다.

---

### 1. 목적

제한된 시간 내에 작동 가능한 AI Q&A, 매핑 서비스를 구축하기 위해, 직접 코드를 작성하지 않고 **Manus의 자동 웹사이트 생성 + OpenAI 기반 AI 기능**을 활용해 MVP를 완성한다.

---

### 2. 사용 도구

- **Manus**: 자동 웹사이트 생성, 프롬프트 기반 기능 제작
  - **OpenAI API (Manus 내부 제공 기능)**: 사용자의 질문에 대한 AI 답변 생성
  - **서울외국인포털 FAQ 링크**: AI 모델이 참고할 실제 정보 소스 제공
- 

### 3. 구현 개요

이 MVP는 **프롬프트 기반 구현**을 핵심 전략으로 한다.

1. Manus에 새 프로젝트 생성
  2. "서울 외국인포털 FAQ 링크"를 제공
  3. Manus의 Prompt-to-App 기능을 사용해  
"이 웹사이트의 정보를 기반으로  
외국인을 위한 Q&A 챗봇, 매핑 기능을 만들어달라"라고 명령
  4. Manus가 자동으로 웹사이트 UI + Q&A 기능 구조 생성
  5. OpenAI API가 내부적으로 연결되어 질문 → 답변 처리가 자동화됨
  6. 기본 UI 및 텍스트만 소규모 수정하여 MVP 완성
- 

### 4. 구체적 구현 절차 (실제 작업 방식 기준)

#### 4.1 데이터 원본 제공

- 서울 외국인포털 FAQ 링크를 Manus에 입력
- “이 데이터 기반으로 사용자 질문에 답변하는 기능을 만들어라”라고 지시
- Manus가 링크 내용을 분석해 내부 knowledge base로 활용

## 4.2 기능 생성 요청

Manus에 다음과 같은 방식으로 명령:

“이 사이트의 정보로 외국인 대상 Q&A 기능을 만들고,  
사용자가 질문을 입력하면 관련 FAQ 내용을 기반으로 답변하도록 구성해줘.”

Manus가 자동으로:

- 질문 입력 필드
- 답변 표시 영역
- 콘텐츠 기반 AI 기능
- 페이지 구조 등을 생성함.

## 4.3 최소 수정

- 생성된 기본 UI 문구만 간단히 수정
- 서비스명이 표시되도록 타이틀 추가
- FAQ 기반 답변이 잘 나오도록 프롬프트 튜닝
- 매핑 기능을 정확히 구현할 수 있도록 추가 요청

---

## 5. MVP 기능 정의

- 질문 입력 후 즉시 AI 답변 제공
  - 카테고리 선택 → 챗봇 페이지 → 질문 입력 → 즉시 답변 생성
- 서울 외국인포털의 실제 정보를 기반으로 응답
  - FAQ 링크 기반으로 Knowledge Base 구축
  - 답변이 링크 범위 내에서 정확하게 제공됨
- UI는 Manus가 자동 생성한 구조를 세부사항만 수정후 그대로 사용

- 카테고리 카드, 영어/한국어 지원 표시, Q&A 채팅 UI
  - 별도 서버 없이 Manus + AI로만 동작
    - DB, 백엔드 개발 없이 MVP 즉시 구현
  - 맵핑 기능 제공
    - 서울 지역의 주요 시설을 지도에 시각화(대형 병원, 외국인 지원센터, 은행 등)을 지도에 표시
    - 카테고리별 필터링 기능 제공(병원 / 약국 / 은행 / 편의점 등)
    - 사용자가 지도를 통해 주변 시설을 직관적으로 탐색 가능
    - 사용자 위치 기반 추천 기능은 없음(중요)
- 

## 6. 노코드 접근의 장점

- 구현 시간 극적으로 단축
  - 웹사이트 생성·기능 연결 모두 자동 처리
  - 공식 사이트 기반으로 자동 답변 처리
  - 코드 없이 지도/카테고리/챗봇 구조 생성 가능
- 

## 7. 한계

- 답변이 FAQ 범위 내에서만 제공
  - 지도 정보는 대표 시설만 제공 (전수 데이터 X)
  - 사용자 GPS / 반경 검색 기능 없음
  - 로그인, 저장 기능 불가
  - 확장 시 코드 기반 재설계 필요
- 

## 8. 향후 확장

- FAQ + 실제 사용자 Q&A를 기반으로 파인튜닝

- 자동 질문 추천 기능
- 풀스택 웹 / 앱으로 확장
- 지도 API 연동 고도화
  - 전체 병원/약국 데이터 수집
  - 실시간 운영시간/혼잡도 연동
- 커뮤니티 기반 정보 수집(예: Reddit r/korea)