

# [최종 프로젝트 기획안1]

## 프로젝트명 (가제)

Re:Boot (리부트) - 중도 포기 없는 완주를 위한 AI 러닝 내비게이션 & 스킬 자산화 플랫폼

### 1. 개요 (Overview)

본 프로젝트는 부트캠프 및 온라인 교육 참여자들이 겪는 "구조적 막막함"을 해결하기 위한 "학습 보조 및 관리 시스템"입니다. 단순히 강의를 제공하는 것을 넘어, 1) AI를 통해 학습 콘텐츠를 나노 단위로 쪼개어 (Segmentation) 로드맵을 가시화하고, 2) 학습자가 잠시 이탈하더라도 목표를 재설정(Re-routing)해주는 회복 시스템을 제공하며, 3) 중도 포기 시에도 학습 경험을 데이터 자산(Asset)으로 남겨 실패가 아닌 성취로 인식하게 됩니다.

### 2. 기획 의도 및 배경 (Why Now?)

"가장 좋은 서비스는 나의 문제를 해결하며, 주변 사람에게도 긍정적인 방향으로 이어질 수 있는 것"

우리는 열정을 가지고 시작했음에도, 현실적인 어려움으로 완주를 고민하는 동료들을 목격했습니다. 이는 개인의 탓이라기보다, "작은 학습 공백이 누적되어 따라잡기 어려워지는 구조적 환경과 "개개인의 상황에 맞춘 세심한 가이드의 필요성" 때문입니다.

- 보이지 않는 격차 (Invisible Gap): 커리큘럼이 요구하는 "이상적인 수준"과 "나의 현재 수준" 사이의 괴리를 파악할 수 없어 무력감을 느낍니다.
- 단절된 경험: 잠시 학습을 쉬면 진도를 따라잡을 방법이 없어 영구적인 포기로 이어집니다.
- 경험의 증발: 과정을 수료하지 못하면, 그동안 쌓은 지식(예: 파이썬 기초)까지 모두 "실패"로 규정되어 버려집니다.

우리는 이 문제를 해결하기 위해 "교육학적 전문성을 AI 기술로 시스템화"하여, 누구나 포기하지 않고 자신만의 속도로 완주할 수 있는 환경을 만들고자 합니다.

### 3. 핵심 솔루션 (Core Solutions)

#### 솔루션 1. AI 기반 하이브리드 학습 분절 및 가시화 (Hybrid Capture & Segmentation)

"온라인 영상은 쪼개고, 오프라인 강의는 기록하여 학습 부하를 최소화합니다."

- "[Mode A: 온라인/VOD] 영상 분석 및 인덱싱:" 긴 교육 영상을 AI가 분석하여 핵심 주제별로 단계를 나눕니다. 중요 포인트(코드, 개념)를 태깅하여, 학습자가 필요한 지식을 즉시 찾아낼 수 있는 "사전 (Dictionary)"처럼 활용하게 합니다.
- "[Mode B: 오프라인/Live] 실시간 캡처 및 구조화:" 영상이 없는 수업에서는 강사의 음성(STT)과 사용자의 거친 메모를 결합 분석합니다. "오늘의 핵심 3가지" 목차를 자동 생성하고, 줄글을 구조화된 노트로 변환합니다.

- "공통 기능 - 스마트 체크리스트:" 영상이나 녹음 내용에서 '실습이 필요한 구간'을 감지합니다. 각 단계마다 수행해야 할 "구체적인 체크리스트"를 자동 생성하여 학습의 막연함을 없앱니다.

## 솔루션 2. 동적 경로 재설계 (Dynamic Recovery System)

"네비게이션처럼, 길을 잃으면 새로운 최적 경로를 안내합니다."

- "학습 리커버리(Recovery) 모드:" 학습자가 3일 이상 학습을 중단했거나 진도를 놓쳤을 때, 기존 계획을 강요하지 않습니다. 남은 기간과 목표에 맞춰 "핵심 요약 + 필수 실습" 위주로 커리큘럼을 "재설계 (Re-routing)"합니다.
- "AI 반응형 피드백:" 영상을 보다가 멈추거나 반복 재생하는 구간을 감지하여, "요약 노트 제공" 또는 "기초 개념 복습 링크"를 팝업으로 띄워 즉각적인 도움을 줍니다.
- "AI 대체 학습 제공:" 수업을 완전히 놓친 경우, 외부 기술 문서(Docs)나 관련 아티클을 매칭하여 "놓친 수업을 대체할 3분 요약"을 제공해 진도 공백을 메웁니다.

## 솔루션 3. 학습 경험의 자산화 (Skill Blocks & Assets)

"중도 포기는 실패가 아닙니다. 확보한 스킬은 자산으로 남습니다."

- 스킬 블록(Skill Block) 시스템: 과정을 완주하지 못했더라도, 학습한 구간까지의 성취(예: HTML 블록 획득, Python 함수 블록 획득)를 시각화하여 보여줍니다.
- 포트폴리오 연계: 이렇게 쌓인 블록 데이터는 사라지지 않고, 향후 다른 직무(예: 마케팅, 기획) 지원 시 "참고문헌"처럼 활용할 수 있는 객관적 데이터로 제공됩니다.

## 솔루션 4. 데이터 기반 밀착 케어 (Preventive Care)

"시스템이 페이스메이커가 되어 보이지 않는 위기 학생을 구출합니다."

- "학습 부진 예측 및 골든타임 알림:" 출석률은 좋지만 퀴즈 정답률이 낮거나, 영상 시청 중 반복 구간이 늘어나는 등 비정상적인 "학습 부진 징후"를 포착하여 조기에 식별합니다.
- "자동화된 정밀 개입 (Dual Intervention):" 학생에게는 "지금 이 파트를 놓치면 다음 단계가 어렵습니다"라는 알림과 함께 보충 강의나 요약 노트를 팝업으로 띄워주고, 심각한 경우 강사나 운영진에게 알림을 보내 "골든타임" 내에 상담이 이루어지도록 지원합니다.

## 4. 서비스 프로세스 (User Scenario)

1. "진단 (Diagnosis):" 사용자의 현재 이해도를 진단하고, 학습 환경(온라인 VOD vs 오프라인 실시간)을 설정합니다.
2. "학습 (Learning):"
  - (온라인) AI가 쪼개준 마이크로 강의와 체크리스트를 따라 학습.
  - (오프라인) 수업 중 '녹음/노트' 기능을 켜두고, 수업 후 AI가 정리해 준 구조화된 요약본으로 복습.
3. "위기 관리 (Recovery):" 개인 사정으로 학습을 쉬었다 복귀하면, "압축 복구 플랜"을 통해 무리 없이 트랙에 재진입합니다.
4. "자산화 (Assetizing):" 학습 종료 시(수료 혹은 중단), 획득한 스킬 블록을 기반으로 "나만의 스킬셋 리포트"를 발급받아 포트폴리오에 활용합니다.

## 5. 개발 범위 및 현실적 구현 방안 (MVP Strategy)

대규모 플랫폼 구축보다는 "핵심 기능이 작동하는 개인용 웹 서비스"로 범위를 구체화합니다.

- "타겟:" 동영상 강의 수강생 및 오프라인 부트캠프 참여자.
- "Core Tech:"
  - OpenAI Whisper API (음성→텍스트 변환)
  - LLM (텍스트 요약, 구조화, 체크리스트 생성)
  - Vector DB (유사도 검사를 통한 외부 자료 매칭 및 Q&A)
- "우선순위:"
  1. "1단계(기본):" 실시간 음성/노트 및 스크립트의 텍스트 구조화 & 체크리스트 자동 생성.
  2. "2단계(핵심):" 학습 현황에 따른 스킬 블록 시각화 (대시보드).
  3. "3단계(심화):" 놓친 진도에 대한 리커버리(요약) 플랜 생성 로직 구현.

## 6. 기대 효과 (Expected Outcomes)

- "학습자:" "막막함"이라는 인지적 장벽 해소 및 중도 포기 시에도 남는 게 있다는 "자기 효능감" 획득. 영상 다시보기가 없는 오프라인 수업에서도 "나만의 디지털 교과서" 확보.
- "교육 운영사:" 데이터 기반의 효율적인 학생 관리 시스템 확보 및 중도 이탈률 감소.
- "사회적 가치:" "중도 포기"를 "부분 수료" 및 "스킬 획득"으로 재정의하여, 재도전을 장려하는 건강한 교육 생태계 조성.