

[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 돕습니다.

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 쏘개준 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 유료" 및 "스킬 획득"으로 재정의하여, 재도전을 장려하는 건강한 교육 생태계 조성.