

중 고등학교 정보 교육을 위한 프로그래밍 학습 플랫폼 개발

-문제점 목록-

202203559 김주하

202203518 강서현

Computer
Education

Programming
platforms

Innovation
Growth
Impact



목차

- 프로젝트 개요
- 인터뷰 준비
- 인터뷰 질문 예시
- 문제점 및 문제점 파악 방법
- AS-IS 파악

프로젝트 개요

□ 보편적 공교육을 통한 디지털 역량 함양 강화 (교육부) 강화

- (정보교육 확대) 정보수업시수를 확대*하고, 정보선택과목 도입(초) 및 학교장 개설 정보과목 확대(중·고) 등 초·중등교육과정 전면 개정 추진
 - * [2022개정 교육과정('25 적용)] 初 17시간 → 34시간 이상, 中 34시간 → 68시간 이상 편성
- 학교가 자율적으로 정보시수를 증배·확보할 수 있도록 시행 근거* 마련
 - * 교육과정 총론 해설(국가), 지역교육과정 지침(시도), 교육과정 편성·운영 가이드라인, 교수학습자료 개발·보급 등을 통해 정보관련 교육시간 확보 강화 방안 등 기재 마련
- 학생 발달단계에 따른 체험·탐구 중심의 코딩교육 필수화(초·중) 및 학생의 진로·적성을 고려한 학점제형 다양한 코딩과목 신설(고)

초등학교

- 놀이 중심 알고리즘 체험 학습
- 블록 기반 컴퓨터 언어 경험

중학교

- SWAI 등 기초원리 이해 학습
- 실생활 문제해결 코딩 활용

고등학교

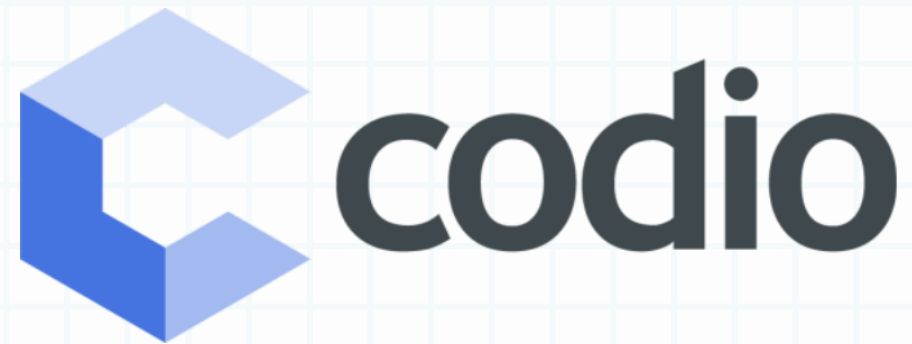
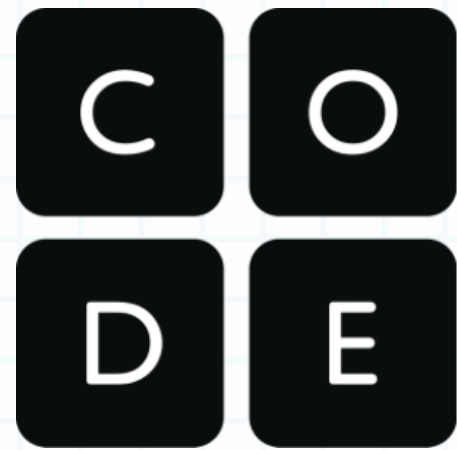
- 문제해결 알고리즘 설계 학습
- 텍스트 기반 컴퓨터 언어 교육

'디지털 인재양성 종합방안(교육부, 2022)'

2025년, 초·중등학교 정보 교과 수업시간 확대
효과적인 프로그래밍 학습 환경의 필요성 증대

그러나 현재 학교 현장에서는
체계적인 코딩 교육을 운영할 수 있는
인프라와 교육 도구가 부족한 실정!

:::: 프로젝트 개요 ::::



국내외에서 활용되는 다양한 코딩 교육 플랫폼이 있지만,
한국 중·고등학교 정보 교육과정을 반영하며
학생들이 자율적으로 학습할 수 있고,
교사가 효율적으로 수업을 운영할 수 있는 플랫폼은 부족

:::: 프로젝트 개요 ::::

다양한 기능과 학습 내용의 차별화를 통해
한국 중·고등학교 정보 교육과정에 최적화된 프로그래밍 학습 환경을 제공하는 것을 목표로 함



한국 교육과정 기반 학습 제공



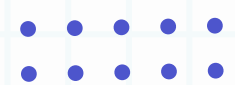
교사용 학습 관리 도구 제공



맞춤형 학습 및 피드백 시스템



기능적 차별화 및 사용성 평가 및 개선



인터뷰 준비



인터뷰 목적

중학교 정보 교사가 겪고 있는 문제를 파악하고,
플랫폼이 이를 효과적으로 해결할 수 있도록 하는
개선 방안을 모색하는 것

인터뷰 방법

인터뷰 대상: 중학교 정보 교사

인터뷰 방식: 온라인 인터뷰 또는 교생실습 시 대면 인터뷰

질문 설계 원칙

01 사실 확인보다는 이유 탐색

02 정답을 듣기 위함이 아닌 문제 발견

03 경험을 촘촘하게 질문하여 문제의 본질을 탐색

:::: 인터뷰 질문 예시 ::::

1. 현재 정보 수업에서 프로그래밍 실습을 진행할 때 어떤 방식으로 운영하시나요?
2. 실습 중 학생들이 주로 겪는 어려움은 무엇인가요?
3. 교사 입장에서 이상적인 프로그래밍 학습 플랫폼이란 어떤 모습인가요?
4. 기존 학습 플랫폼을 사용할 때 불편한 점이 있다면, 그것이 중요한 이유는 무엇인가요?
5. 학생들이 프로그래밍을 배울 때 가장 어려워하는 부분은 무엇인가요?
6. (이전에 답변한 내용에서) 또 다른 어려움이 있을까요?
7. 학생들이 어려움을 겪을 때, 이를 해결하기 위해 어떤 방법을 사용하시나요?
8. 현재 사용 중인 플랫폼의 어떤 점이 개선되었으면 좋겠나요? 예를 들어 설명해 주실 수 있나요?

:::: 문제점 및 파악 방법 ::::

문제점		교사의 학습 관리 부담
문제점 파악방법		인터뷰, 설문조사
문제 상세 기술	이해당사자	교사
	고충/니즈	학생 개별 학습 수준을 파악하고 맞춤형 피드백을 제공하는 것이 어려움
	이유	한 교사가 많은 학생을 지도해야 하며, 주어진 수업 시간이 제한적이기 때문
문제점		실습 중심 학습 환경 부족
문제점 파악방법		인터뷰, 문헌 조사
문제 상세 기술	이해당사자	교사
	고충/니즈	실습을 활성화하고 싶은데, 실습 관리와 피드백 제공이 어려움
	이유	수업 시간과 인력의 한계로 인해 강의식 수업이 많아지는 문제 발생

:::: 문제점 및 파악 방법 ::::

문제점		학생의 문제 해결 어려움
문제점 파악방법		인터뷰, 설문 조사
문제 상세 기술	이해당사자	학생
	고충/니즈	프로그래밍 실습 중 오류 발생 시 즉각적인 피드백을 받기 어려움
	이유	교사의 즉각적인 도움을 받기 어렵고, 문제 해결에 오랜 시간이 걸리기 때문
문제점		학생 개별 학습 속도 반영 부족
문제점 파악방법		인터뷰, 설문 조사
문제 상세 기술	이해당사자	학생
	고충/니즈	학습 속도가 다름에도 불구하고 동일한 학습 방식이 적용됨
	이유	수준별 학습 경로가 제공되지 않기 때문
문제점		기존 플랫폼과 교육과정의 연계 부족
문제점 파악방법		인터뷰, 문헌 조사
문제 상세 기술	이해당사자	교사
	고충/니즈	기존 플랫폼이 한국 교육과정과 완전히 연계되지 않음
	이유	교사가 직접 교육과정에 맞게 콘텐츠를 제작해야 하는 부담 증가

:::: AS-IS 파악 ::::

1) 현재 시스템의 문제

- 한국 교육과정과 완전히 연계되지 않은 온라인 학습 플랫폼이 많음
- 프로그래밍 학습 플랫폼의 인터페이스가 복잡하여 교사와 학생이 사용하기 어려움
- 학생 개별 학습 지원 기능이 부족하여 맞춤형 학습 제공이 어려움
- 자동 채점 및 실시간 피드백 기능이 미흡하여 학습 효과가 낮음
- 교사가 학생들의 학습 진행 상황을 효과적으로 관리하기 어려움

:::: AS-IS 파악 ::::

2) 현재 시스템의 상황

- 대부분의 학교에서는 일반적인 텍스트 기반 온라인 코딩 플랫폼을 사용하지만, 학습자의 수준과 학습 목표를 반영한 맞춤형 기능이 부족함
- 과제 제출 및 채점 시스템이 단순하여 학생들의 코드 품질 분석, 피드백 제공 기능이 제한적
- 교사가 학생별 학습 현황을 한눈에 파악하기 어려워, 개별 피드백 제공에 많은 시간이 소요됨

감사합니다

202203559 김주하 | 202203518 강서현

