

AI로 위기 학생을 구하고
대학의 미래를 함께 설계하는 스마트 지원 시스템

AI 위기학생추적관리




CONTENTS

1. 회사소개	2
2. AI위기학생추적관리	6
3. 기대효과	18
4. 구현계획	19

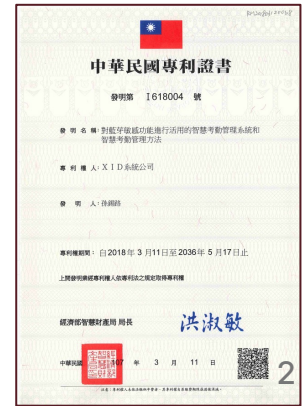
1. 회사소개 특허소개

SI위기학생추적관리

 **총 8건의 특허**

6 건의 특허
2 건의 국제특허

SI 특허



CIDI시험성적서

G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : NL6H2Q4zDY=
G4B(www.g4b.go.kr)진위확인코드 : NL6H2Q4zDY=

시험결과

동원대학교 산학협력단

성척서 번호 : SW-24-0043
페이지 (2 / 2) 중 (2 / 2)

CIDI
부산IT융합부흥연구소

1. 시험개요

1.1. 접수번호
CIDI-24-0053

1.2. 시험장소
부산광역시 해운대구 연립동로 71-15층 1503호

1.3. 시험신청일
2024. 09. 05.

2. 제출개요

2.1. 시험대상 제품

제품명	버전	제조사	비고
Q2AI(사 첫넷)	1977 1.0	주식회사 세드시스템	-

2.2. 시험대상 제품의 구성과 용도

구성	용도	비고
첫넷 서버 프로그램	첫넷 사용자의 HTTP요청을 처리하고 정적콘텐츠 제공 및 프론트엔드 유틸리티인 로딩, 백엔드 API 서버로 요청을 라우팅하는 프로그램.	-
RAG 연진 프로그램	첫넷 사용자 질문에 대한 정보를 내부 벡터 DB에서 검색하고 LLM을 통해 응답을 생성하는 프로그램.	-
백엔드 API 서버 프로그램	프론트엔드와 RAG 연진 사이의 사용자 요청을 처리하고 RAG 연진에 요청을 전달하며 생성된 응답을 클라이언트에게 반환하는 프로그램.	-

시험결과

동원대학교 산학협력단

성척서 번호 : SW-24-0043
페이지 (2 / 2) 중 (2 / 2)

CIDI
부산IT융합부흥연구소

3. 종합 시험결과

시험항목	시험기준 (상처치 제시 기준)	시험결과
응답 속도	8 s 이내	량과 4.68 s
응답의 정확도	90 % 이상	94 %

* 상세 시험결과는 '5. 시험기록' 참조.

응답의 정확도

94%

응답속도

4.7S

1. 회사소개 레퍼런스

시위기학생추적관리



Xidstory는 전국 100여 개 대학 60만 여명의 사용자에게 평가받고 검증받은 제품입니다.

우리의 솔루션의 경쟁력과 신뢰성을 증명합니다.
 학생층의 특성과 필요성에 깊은 이해를 갖추고 있으며 성공적인 실행을 보장합니다.

1. 회사소개 CEO인사말



씨드시스템은 AI 기술을 활용하여 교육 분야에서 혁신적인 솔루션을 제공하고자 합니다. 앞으로 더 많은 기술 개발과 혁신을 추구하며, 고객들에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있도록 노력하겠습니다.

대표이사 손석길





주요 AI솔루션 현황

AI챗봇

AI문제은행

AI튜터

AI전공추천
시스템

AI 위기학생추적관리

2. AI위기학생추적관리 필요성

NEEDS

대학생의 중도 탈락은 **재정 손실과 대학 평판 하락**으로 이어집니다. 이를 방지하기 위해 학생들의 위기 신호를 조기에 감지하고 맞춤형 지원을 제공해야 합니다. 이러한 선제적 접근으로 유지 충원율을 높이고 대학의 경쟁력을 유지할 수 있습니다.

✔ 재정 손실

등록금 수입 감소

정부 및 외부 재정 지원 축소

추가적인 모집 비용

✔ 평판 하락

대학 순위 하락

신뢰도 하락

졸업생 네트워크 약화





AI예측모델 통한 위기학생 선정

데이터 기반의 분석으로 정확한 위험 신호를 포착하고, 신뢰성 높은 예측이 가능해져 조기 개입 및 맞춤형 지원을 효과적으로 제공할 수 있습니다.

데이터 소스 식별 및 수집

다 차원적 데이터 소스 통합

학사정보시스템

(ex. 학업성적 출석률 수강이력 장학금 수혜내역 등)

학생상담시스템

(ex. 상담 횟수, 대학적응력 검사 결과 등)

비교과관리시스템

(ex. 동아리 활동, 봉사활동 참여도 등 등)

도서관이용시스템

(ex. 도서대출 빈도, 열람실 이용패턴 등)



외부 데이터 연계

사회 트렌드 데이터

(ex. 전공별 인기도, 산업 동향 등)

데이터 전처리 및 정제

데이터 통합 및 표준화

ETL프로세스 구축

데이터 포맷 및 단위 표준화

결측치 및 이상치 처리

통계적 기법을 활용한
결측치 대체
(평균, 중앙값, 다중대체법 등)

도메인 전문가 자문을 통한
결측치 처리 정책 수립

이상치에 대한 처리 규칙 정의
(제거, 대체, 별도 분석 등)

데이터 정규화 및
스케일링

범주형 데이터의 인코딩
(One-hot encoding)

AI 모델 학습 및 평가



양상블 학습 접근법 채택

다양한 기계학습
알고리즘 결합
(랜덤 포레스트, XGBoost, LightGBM 등)

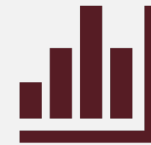
개별 모델의 장점을 활용한
시너지 효과 창출



개인화된 예측 모델

학년, 전공, 입학 유형 등에
따른 세그먼트별 특화 모델
개발

전이학습 기법을 활용한 모델
일반화 및 특화의 균형 유지



다각적 성능 평가 지표 활용

정확도, 정밀도, 재현율, F1
스코어 등 기본 지표 활용

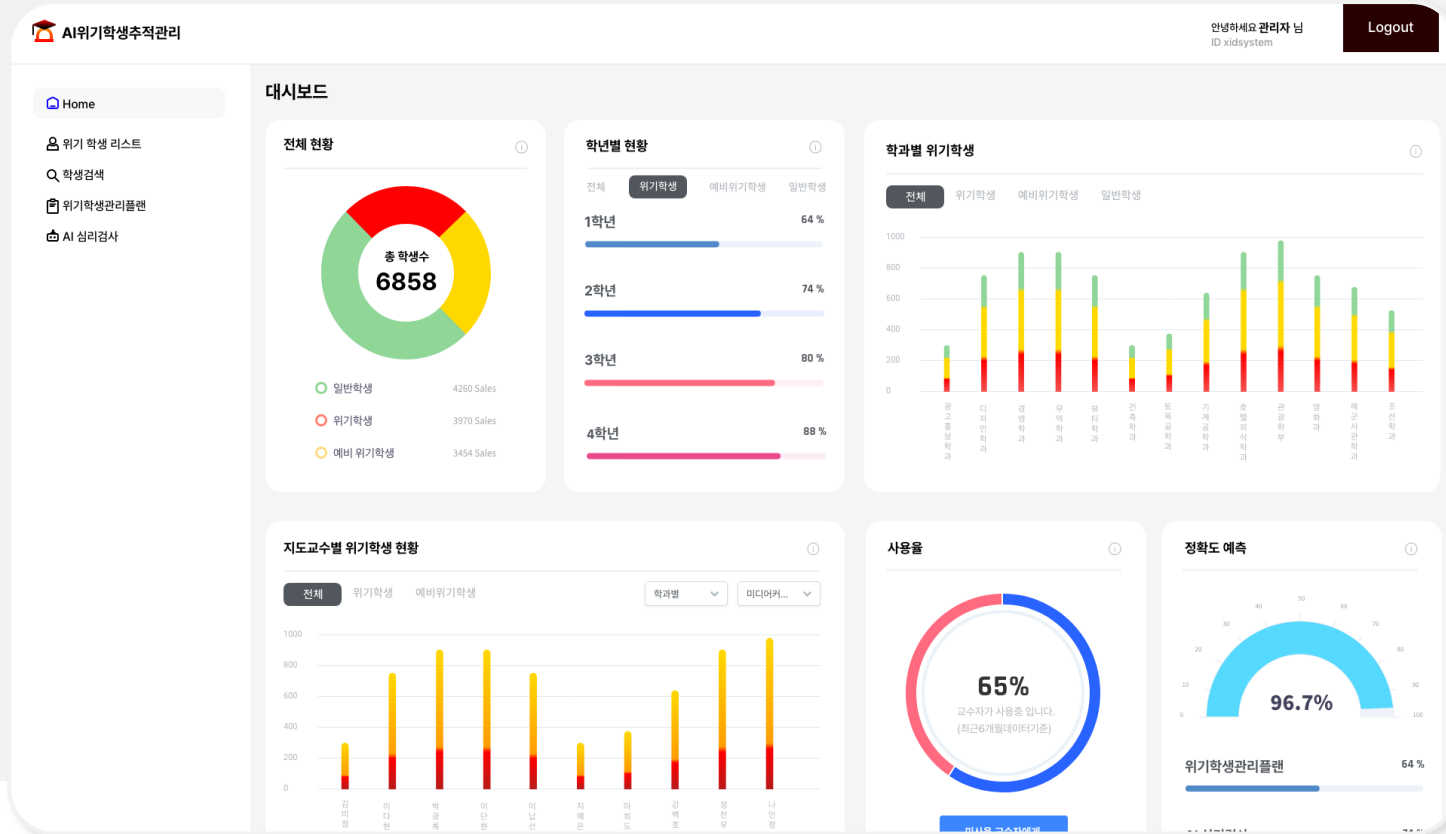
조기 경보의 중요성을 고려한
맞춤형 평가 지표 개발



신호등 형식의 위험도 측정

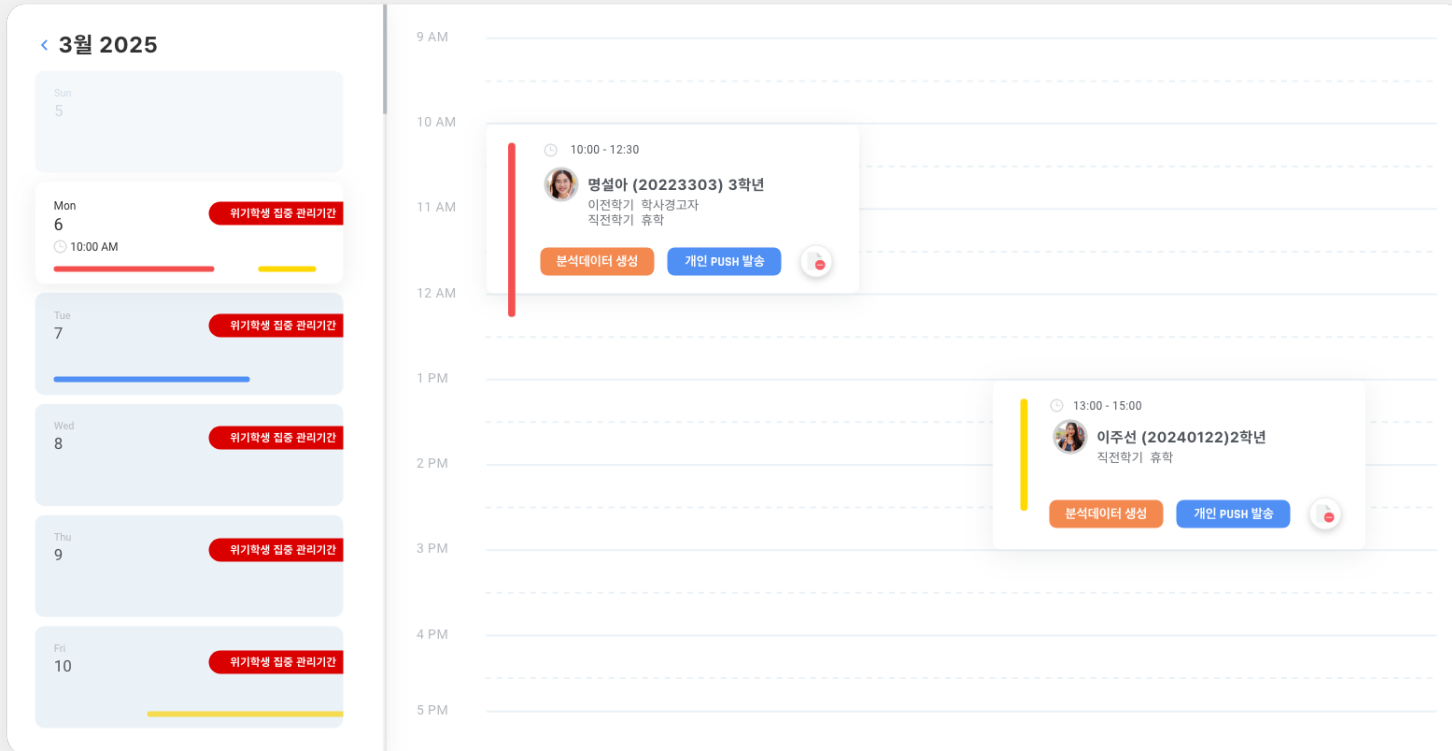
3단계 신호등 형식으로 위험도를 측정하면 직관적으로 상태를 파악하고, 우선순위를 설정해 효과적으로 학생을 지원할 수 있습니다

2. AI위기학생추적관리 시스템 소개



대시보드

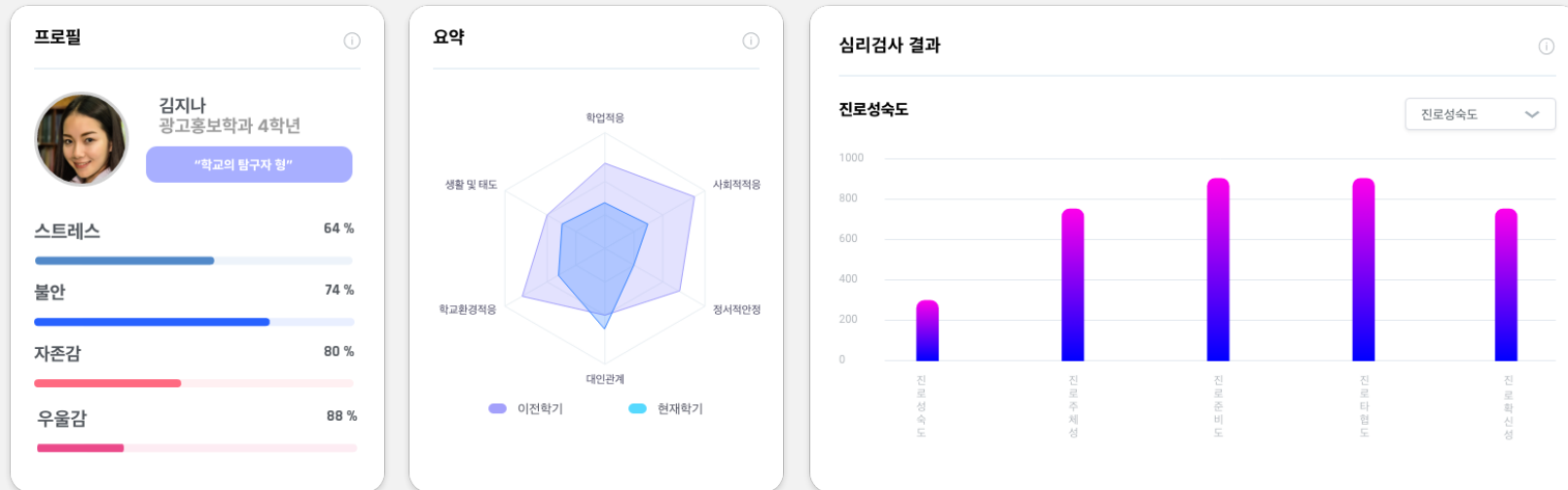
관리자용/학과관리자용/지도교수용/보직자용 용도에 맞는 각각의 대시보드를 경험하세요.
사용자가 가장 궁금해 할 데이터를 중심으로 구성했습니다.



집중관리기간 설정

부산대 산업수학센터와의 공동 연구로 출석결과 빅데이터 분석을 통해 출결 관리 개입 시점이 시스템에 반영됩니다.(부산정보산업진흥원 지원 사업)

*집중관리기간 학기시작기준 1,2주차 및 8,9주차













위기학생 분석보고서

AI 위기 학생 분석 보고서는 학생의 학업, 출석, 심리 상태 등의 데이터를 실시간으로 분석하여 위기 신호를 파악하고 종합적인 평가를 제공합니다. 이를 통해 학생의 현재 상황을 진단하고 잠재적인 위험 요인을 시각적으로 보여줍니다.

2. AI위기학생추적관리 시스템 소개

위기학생 리스트 선택 PUSH 발송 ⓘ

학번	위험도	이름	학과	학년	국적	상담횟수	분석 데이터	PUSH발송	Actions
<input type="checkbox"/> 1325440	● 위기학생	 김지나	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 보통학생	 박예슬	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 예비위기학생	 이지영	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input checked="" type="checkbox"/> 1325440	● 위기학생	 임민희	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 위기학생	 나희주	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 보통학생	 김은영	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 예비위기학생	 박혜지	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	...
<input type="checkbox"/> 1325440	● 위기학생	 서예지	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	다운로드
<input type="checkbox"/> 1325440	● 예비위기학생	 임혜지	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	공유
<input type="checkbox"/> 1325440	● 보통학생	 조은주	광고홍보학과	4	한국	0	분석데이터 생성	개인 PUSH 발송	프린트

< 1 2 3 4 >


위기학생 리스트

위험 신호를 보이는 학생들을 실시간으로 파악해 교수와 상담사가 즉각적인 개입을 할 수 있어 중도 탈락을 예방할 수 있습니다.

2. SI위기학생추적관리 시스템 소개

SI위기학생추적관리

프로필



김지나 (20212309)
광고홍보학과 4학년

플랜 한줄요약

“ 아르바이트로 인한 스트레스와 시간 관리 부족을 해결하기 위해, 맞춤형 시간 관리 전략과 심리적 지원을 제공하여 학업 동기와 집중력을 회복하는 플랜 이 필요합니다 ”

위기학생 관리 플랜

아르바이트로 인한 스트레스와 시간 관리 부족으로 인해 학사 경고를 받고 출석이 저조한 상황을 해결하기 위한 종합적인 플랜은 다음과 같습니다

- 1. 상황 분석 및 목표 설정**
 - **현황 파악:** 학생과의 상담을 통해 현재의 스트레스 수준, 시간 관리 문제, 학업 동기 저하의 구체적인 원인을 분석합니다. 이를 통해 학생의 심리검사지 결과를 활용하여 스트레스 증가, 시간 관리 능력 부족, 동기 저하 등을 심층적으로 이해합니다.
 - **단기 목표 설정:** 출석률을 80% 이상으로 회복하고, 주요 과목에서 성적을 최소 10% 개선하는 목표를 설정합니다.
- 2. 시간 관리 교육 및 도구 제공**
 - **시간 관리 워크숍:** 효과적인 시간 관리 기술을 배우는 워크숍을 실시하여 학생이 자신의 일정을 효율적으로 구성할 수 있도록 지원합니다. 설문 결과에 나타난 시간 관리 문제를 해결하기 위해 구체적인 전략을 제시합니다.
 - **일정 관리 도구 제공:** 앱이나 플래너와 같은 일정 관리 도구를 제공하여 과제 및 아르바이트 시간을 계획할 수 있도록 돕습니다.
- 3. 학습 전략 개선**
 - **맞춤형 학습 계획:** 각 과목에 대한 학습 계획을 세우고, 아르바이트 일정에 맞춰 적절한 학습 시간을 배정합니다. 이 과정에서 학업에 대한 동기를 회복하기 위한 방법을 모색합니다.
 - **튜터링 서비스 연계:** 학업에 어려움을 겪는 과목에 대해 튜터링 서비스를 연결하여 추가적인 학습 지원을 제공합니다.
- 4. 심리적 지원 및 상담**
 - **정기 상담 세션:** 주간 상담을 통해 스트레스 관리 기법을 교육하고, 학생의 심리적 안정을 도모합니다. 아르바이트로 인한 체력 소모와 우울감 등을 해소하기 위한 전략을 제시합니다.
 - **심리적 지원 그룹:** 비슷한 상황에 있는 학생들이 함께 모여 서로의 경험을 공유하고 지원할 수 있는 그룹을 조직합니다. 사회적 지원 부족 문제를 해결하기 위한 장을 마련합니다.
- 5. 사회적 지원망 구축**
 - **멘토링 프로그램:** 학업과 아르바이트를 병행하고 있는 선배나 멘토와의 매칭을 통해 조언과 지원을 받을 수 있도록 합니다. 교수 및 친구들과의 관계 개선을 위한 프로그램을 포함합니다.
 - **학교 자원 활용:** 교수 및 학교 지원 시스템을 적극적으로 활용하여 필요한 도움을 받을 수 있도록 안내합니다. 교수와의 소통을 통해 적절한 지원을 받을 수 있도록 합니다.
- 6. 진행 상황 모니터링**
 - **주간 체크인:** 매주 학생의 출석 및 성적 변동을 체크하고, 목표 달성을 위한 피드백을 제공합니다. 스트레스 수준과 심리적 안정성을 지속적으로 모니터링하여 필요한 지원을 추가합니다.
 - **진행 상황 보고서:** 학생이 목표를 달성하는 과정을 기록하고, 필요한 조정을 통해 지속적으로 지원합니다. 이 보고서는 교수와 상담사가 참고하여 학생의 상황을 이해하는 데 도움이 됩니다.

이러한 플랜을 통해 학생은 아르바이트와 학업 간의 균형을 찾고, 스트레스를 관리하며, 학업 성과를 향상시킬 수 있을 것입니다. 또한, 심리적 안정과 사회적 지원을 통해 전반적인 학교 생활의 질을 높이는 데 기여할 것입니다.

위기학생 관리플랜

SI 위기 학생 관리 플랜은 실시간 데이터를 바탕으로 위기 학생에게 맞춤형 학습 및 심리 지원 전략을 제공해 성적과 출석을 개선하는 실행 계획입니다. 이를 통해 교수와 상담사가 적절한 개입을 할 수 있도록 돕습니다.

2. AI위기학생추적관리 시스템 소개

AI위기학생추적관리

PUSH메시지 발송 ⓘ

발신자 : 김미영교수 (광고홍보학과) ▼

수신자 : 김지나 (20222345) ▼

안녕하십니까
지도교수 {지도교수명}입니다.
신학기가 시작하며 설레는 마음에 수업 출석이 소홀 해
질 수 있습니다. 조금더 출석에 신경 써 주시길 바랍니다.
지도교수에게 상담이 필요한 경우 언제든지 상담 신청
해 주시길 바랍니다.

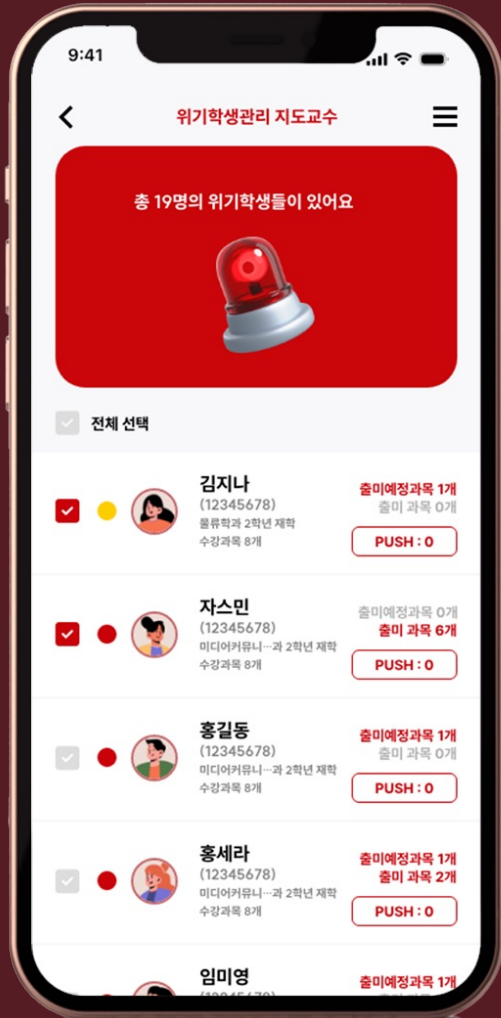
개인 PUSH 발송

위기학생 PUSH알림

출석, 성적, 학사경고 여부 등 학업 데이터를 실시간 분석하고, 심리 설문 결과를 반영해 종합 평가를 실시합니다.
위기 학생으로 선정되면 교수에게 관리 플랜을 제공하고 PUSH 메시지를 발송합니다.

2. AI위기학생추적관리 APP 시스템 소개

AI위기학생추적관리

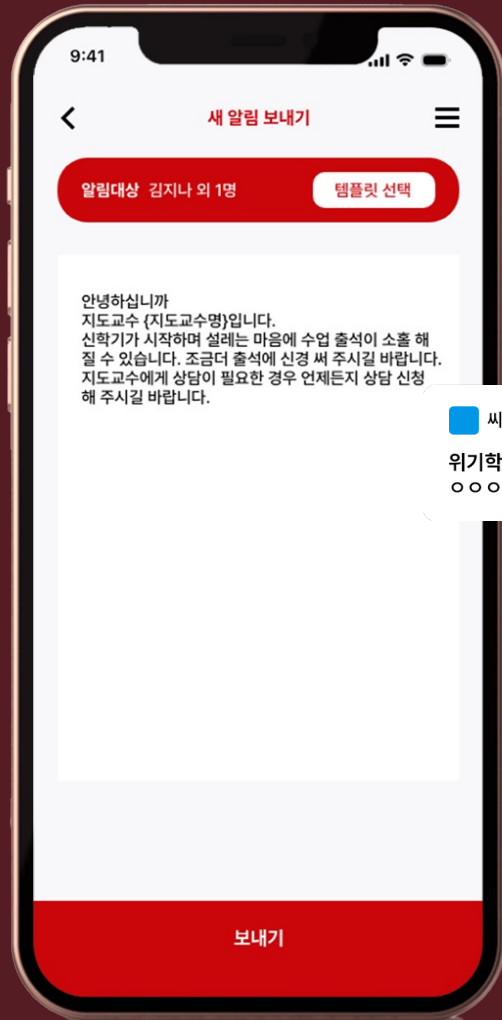


위기 학생 추적관리 모바일 앱

위기 학생 추적 관리를 모바일 앱으로 제공하면 언제 어디서나 실시간으로 학생들의 학업 및 심리 상태를 모니터링하고, 즉각적인 지원과 소통을 통해 위기 상황을 효과적으로 관리할 수 있습니다.

2. AI위기학생추적관리 APP 시스템 소개

AI위기학생추적관리

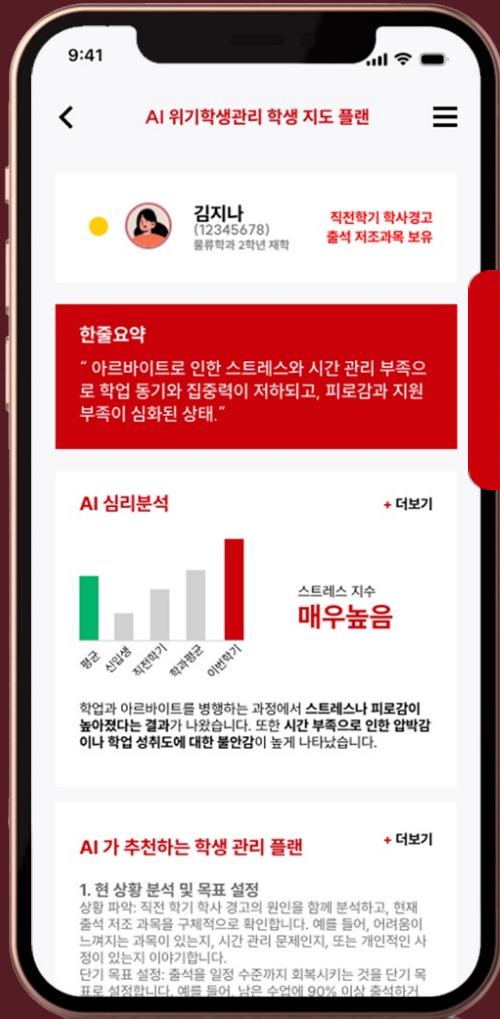


위기 학생 PUSH 알림

출석, 성적, 학사경고 여부 등 학업 데이터를 실시간 분석하고, 심리 설문 결과를 반영해 종합 평가를 실시합니다. 위기 학생으로 선정되면 교수에게 관리 플랜을 제공하고 PUSH 메시지를 발송합니다.

2. AI위기학생추적관리 APP 시스템 소개

AI위기학생추적관리



한줄요약

“아르바이트로 인한 스트레스와 시간 관리 부족으로 학업 동기와 집중력이 저하되고, 피로감과 지원 부족이 심화된 상태.”

위기 학생 관리 플랜&위기 학생 분석 보고서

웹에서만 아니라 앱에서 까지 위기 학생 관리 플랜은 실시간 데이터를 기반으로 맞춤형 학습 및 상담 계획을 제공하여 학업 성과와 출석을 개선하고, 심리적 지원을 강화하는 프로그램입니다.

3. 기대효과

Expected Effect

AI위기 학생 추적 관리 시스템은 조기 발견과 맞춤형 지원을 통해 중도 탈락률을 감소시키고 학업 성과와 정신 건강을 향상시키며, 교수와 학생 간의 원활한 소통을 통해 자율적인 학습 태도를 발전시키고 긍정적인 학교 문화를 조성하는 데 기여합니다.



중도탈락율 감소



학생지원의 효율성 향상



학업성과 개선



심리적 지원 강화



4. 구현계획

SI위기학생추적관리

구분		1개월	2개월	3개월
기획및요구사항 분석단계	이해관계자인터뷰및요구사항수집			
	시스템아키텍처설계및프로토타입개발			
개발단계	데이터수집및전처리모듈개발			
	AI분석및여측모듈개발			
	사용자인터페이스및대시보드개발			
통합및테스트단계	시스템통합및초기테스트			
	사용자수용테스트및피드백반영			
배포및안정화단계	시스템배포및사용자교육,안정화			

전체 구축기간 3개월 예상

SI위기학생추적관리의 성공적인 구축을 위해, 다음과 같이 4단계로 나누어 체계적으로 진행합니다.



TEL) 1577 - 3218

HP) 010 - 9322 - 4810

skson@xidsys.co.kr

<http://www.xidsys.co.kr>