

창의융합AI해커톤 최종발표회 보고서

부산대학교 학생을 위한
맞춤형 학업 설계 서비스
Plan U

TEAM U - 조현우, 이도원, 이민석, 한고은, 안선주

목차

01. 문제 정의

02. 개발 목표

03. 기능 설명

04. 시스템 아키텍처

05. 기존 서비스 대비 차별성

06. 사회적 가치 도입 계획

07. 역할 분담 및 AI 도구 활용

08.. 기대 효과, 추후 계획

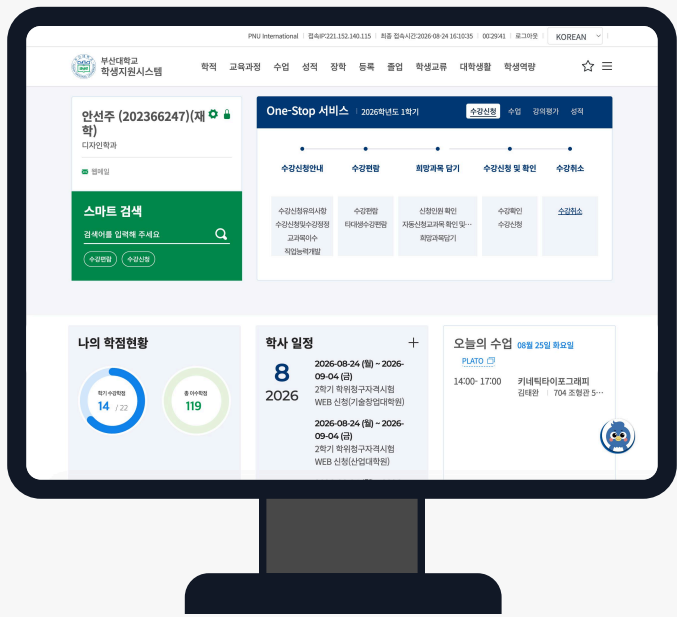
09. 해커톤 후기

01. 문제 정의

학생은 매 학기, 여러 곳에서 정보를 찾아 직접 수강계획을 세워야 합니다

학생들은 졸업까지의 로드맵을 위해 여러 곳에 흩어진 내 정보를 찾아, 직접 수강 계획을 세울 때 까지의 절차에 대한 불편함을 가지고 있습니다.

01 학사정보 확인



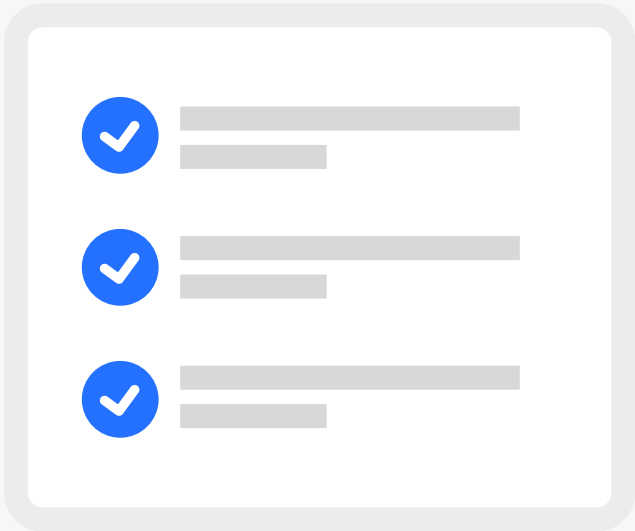
학생지원시스템에서
학적, 성적, 이수내역 확인

02 졸업요건 확인



학과 홈페이지에서
졸업 요건, 이수 기준 확인

03 이수내역 대조



수강한 과목과 졸업요건을
하나씩 대조 및 계산

04 수강계획 작성



수강 계획 따로 정리 및
다음 학기 시간표를 계획

학생들을 대상으로 설문조사를 진행한 결과

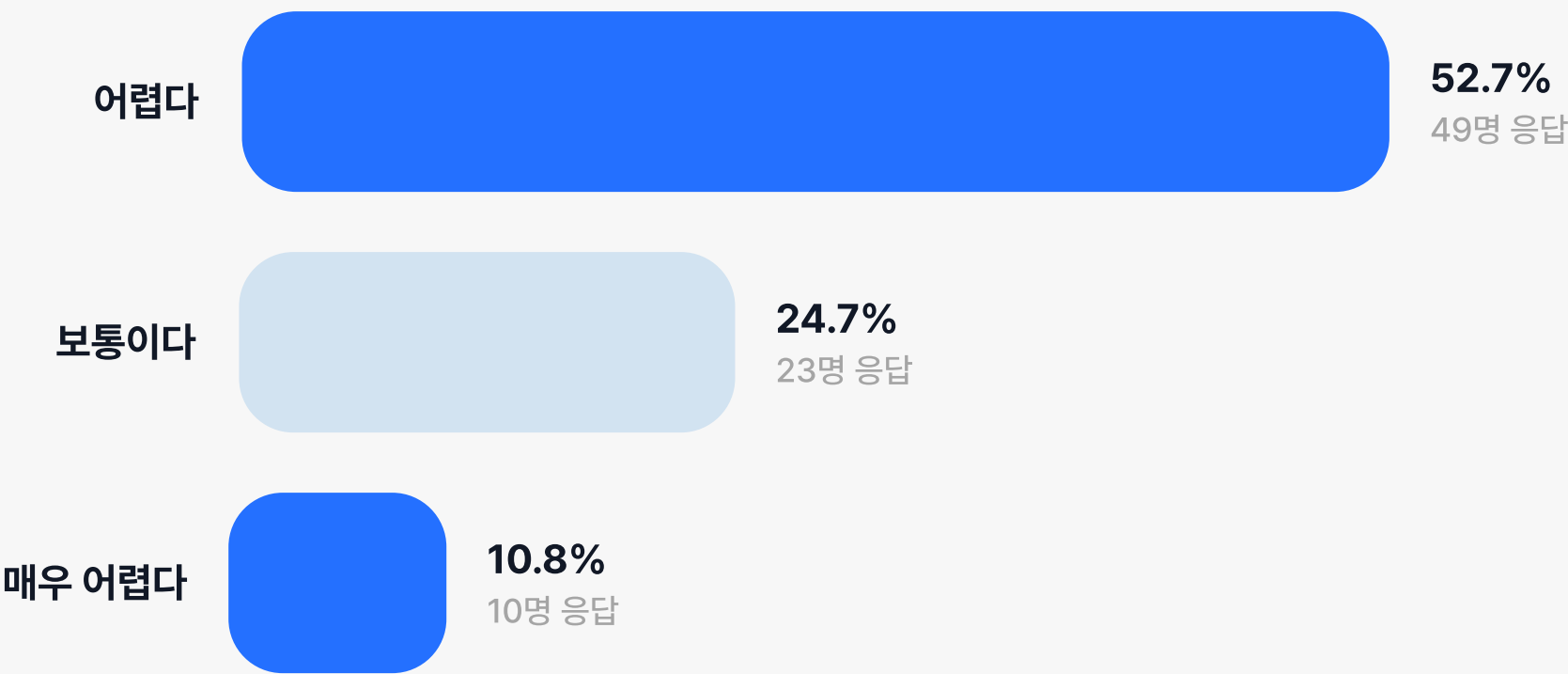
학생들의 63.4%가 졸업요건과 이수학점 확인을 어렵게 느꼈고, 44.1%는 매 학기 수강 계획을 세우는 것도 어렵다고 답했습니다.

졸업요건 확인/계산 과정에서 어려움을 느끼신 적 있나요?

설문 조사 인원 : 부산대 재학생 93명

63.4%

93명 중 59명이 "어렵다", "매우 어렵다" 응답

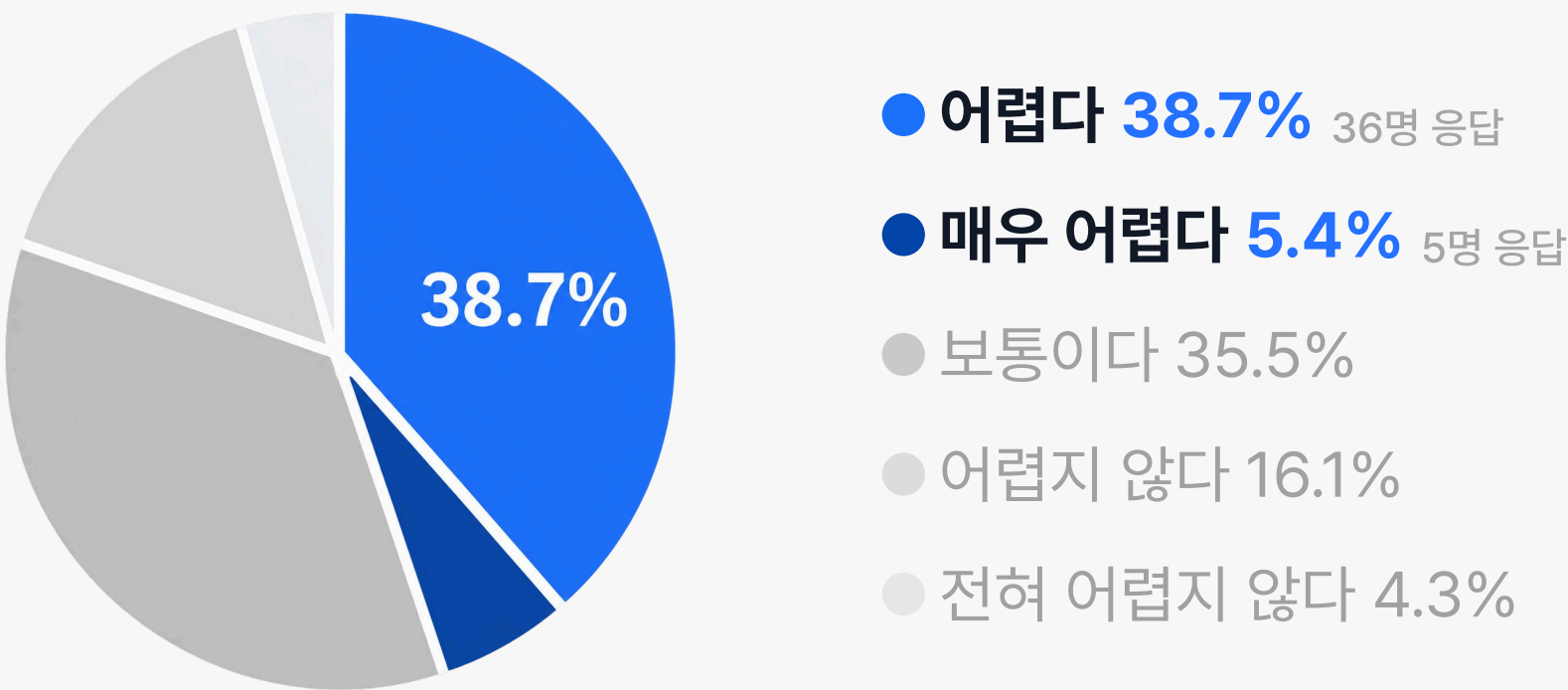


매 학기 수강 계획을 세울 때 얼마나 어렵게 느끼시나요?

설문 조사 인원 : 부산대 재학생 93명

44.1%

93명 중 41명이 "어렵다", "매우 어렵다" 응답



01. 문제 정의

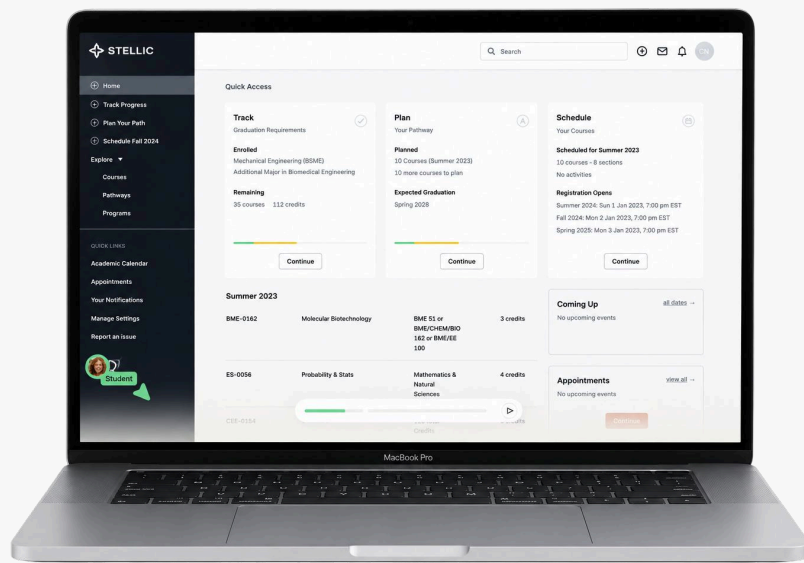
비슷한 서비스

북미에서는 Stellic, Advisor.AI처럼 졸업요건 확인과 학위 계획을 지원하는 서비스가 이미 활용되고 있었습니다.
즉, 이미 불편함을 개선할 서비스는 존재하지만, 대학에서 도입해 사용해야 하며, 학생이 바로 사용할 수 있는 서비스는 많지 않았습니다.

 **STELLIC**

대학 도입형 서비스

학생의 학위 계획 및 졸업요건 충족을 지원하는 플랫폼

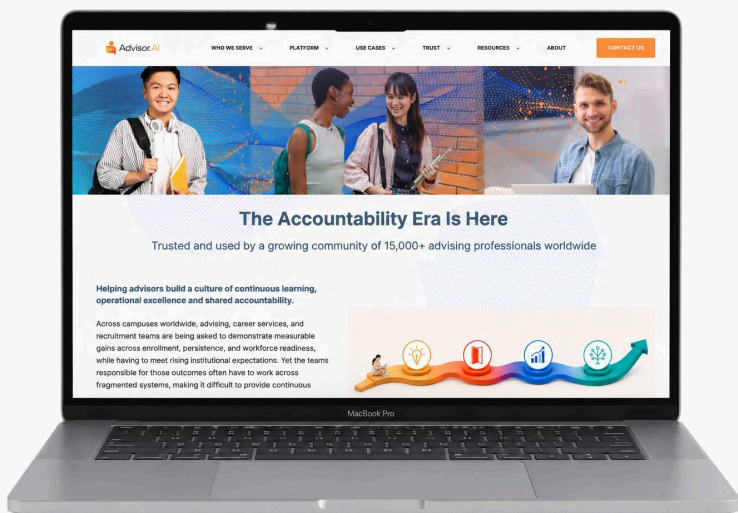


-  코넬대, 콜롬비아대 등 다수 대학에서 도입 중
-  대학의 SIS/LMS와 연동하여 사용
-  기관 계약 기반의 대학 전용 플랫폼

 **Advisor.AI**

대학 도입형 서비스

AI기반 학업, 진로 상담 및 학사 지원 플랫폼



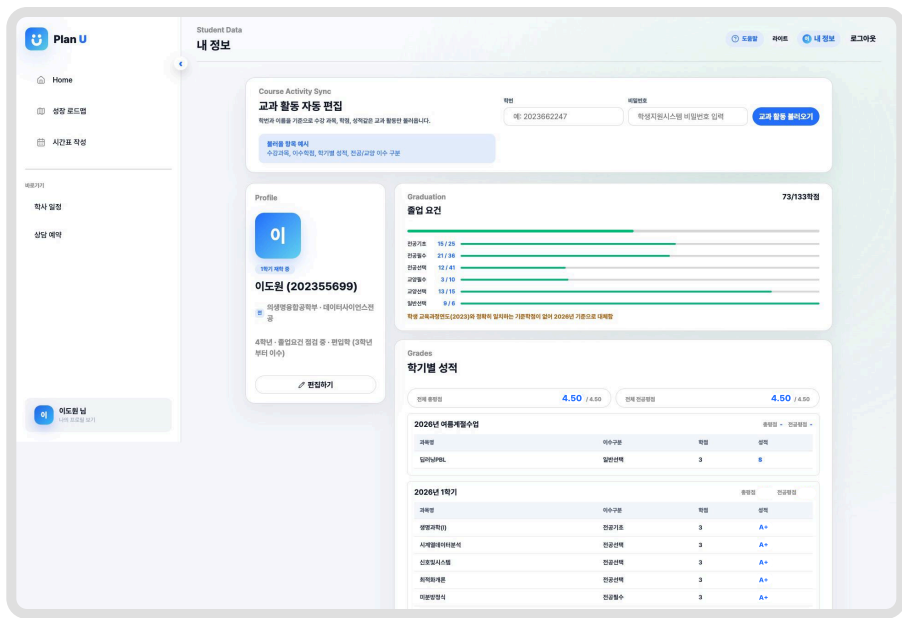
-  미국 중·대형 대학의 입학·등록 부서, 학생지원·상담 센터 단위에 도입·활용 중
-  기관의 데이터 연동을 통해 맞춤형 상담을 제공 중
-  대학 계약을 통해 도입 및 운영 중

02. 개발 목표

Plan U가 해결하는 3가지 기능

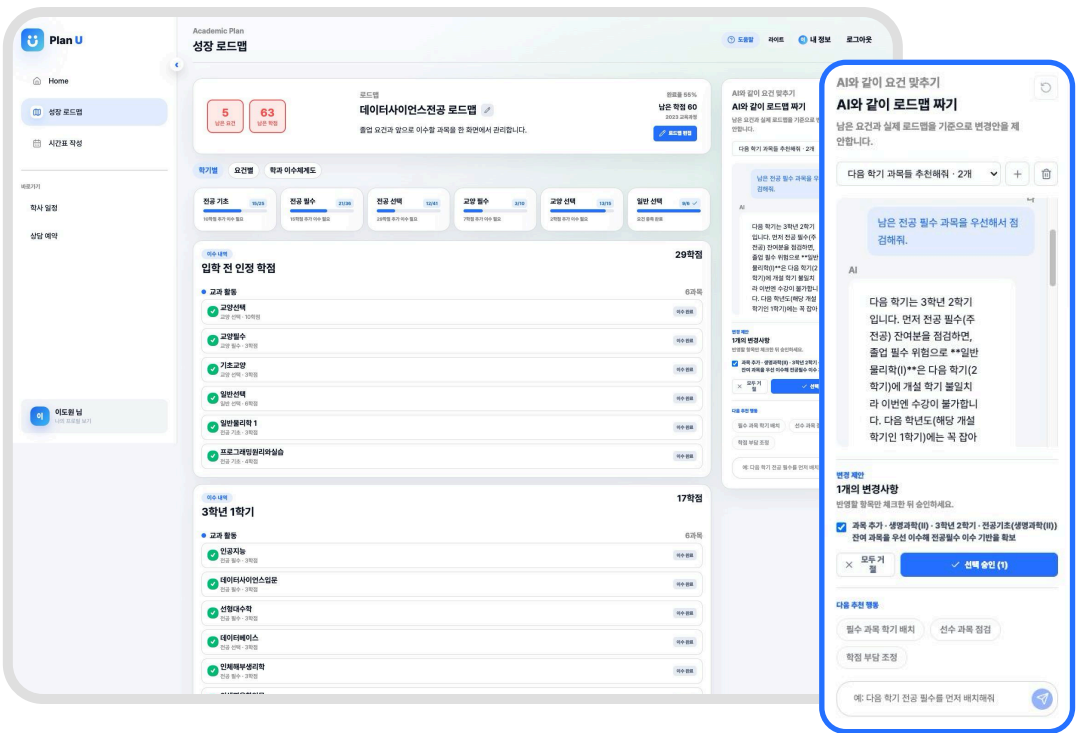
졸업요건 분석, 성장 로드맵, 시간표 계획까지 하나의 흐름으로 연결하여 학생이 졸업까지의 계획을 한 서비스에서 설계할 수 있도록 하였습니다. 개발 목표는 학생이 졸업요건을 확인하는 데서 끝나지 않고, 졸업까지의 계획과 다음 학기 시간표까지 한곳에서 설계할 수 있게 하는 것입니다.

01 졸업요건 분석



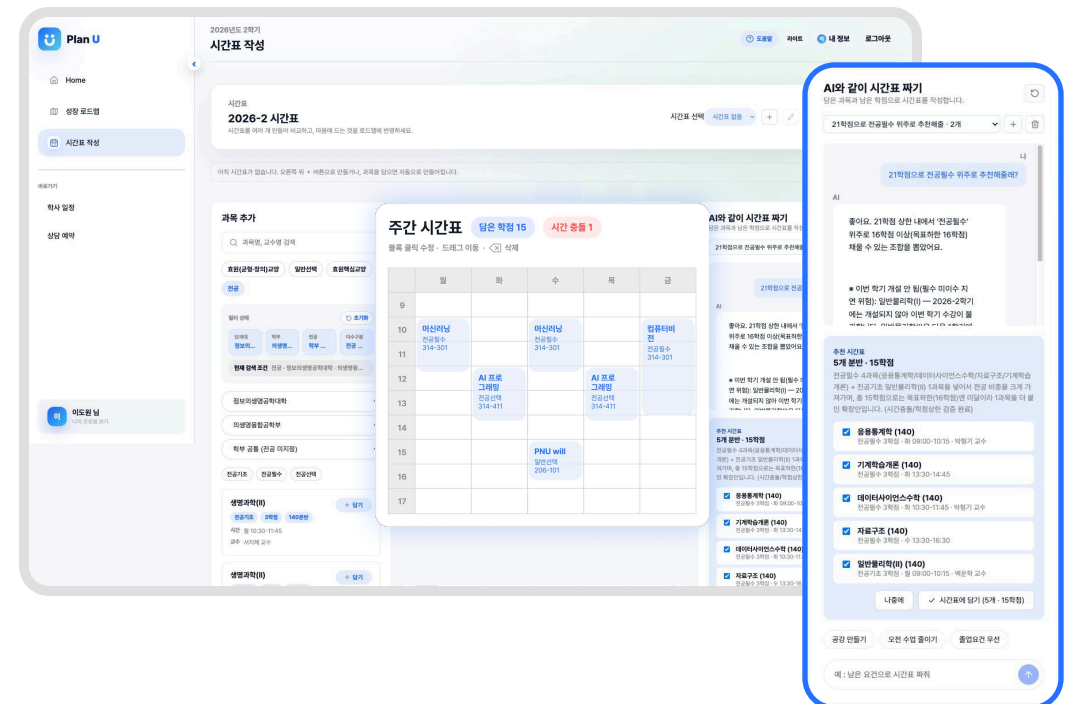
- 주전공 + 복수전공 + 부전공 + AI 융합트랙 등선택한 모든 전공 남은 요건 자동 계산
- 학적, 이수내역을 기반으로 졸업 요건 충족 여부 분석

02 성장 로드맵



- AI와 대화하며 1학년부터 4학년 졸업까지 학기별 수강 계획 설계
- 남은 요건과 개인 목표를 반영한 맞춤형 로드맵 제공

03 시간표 계획

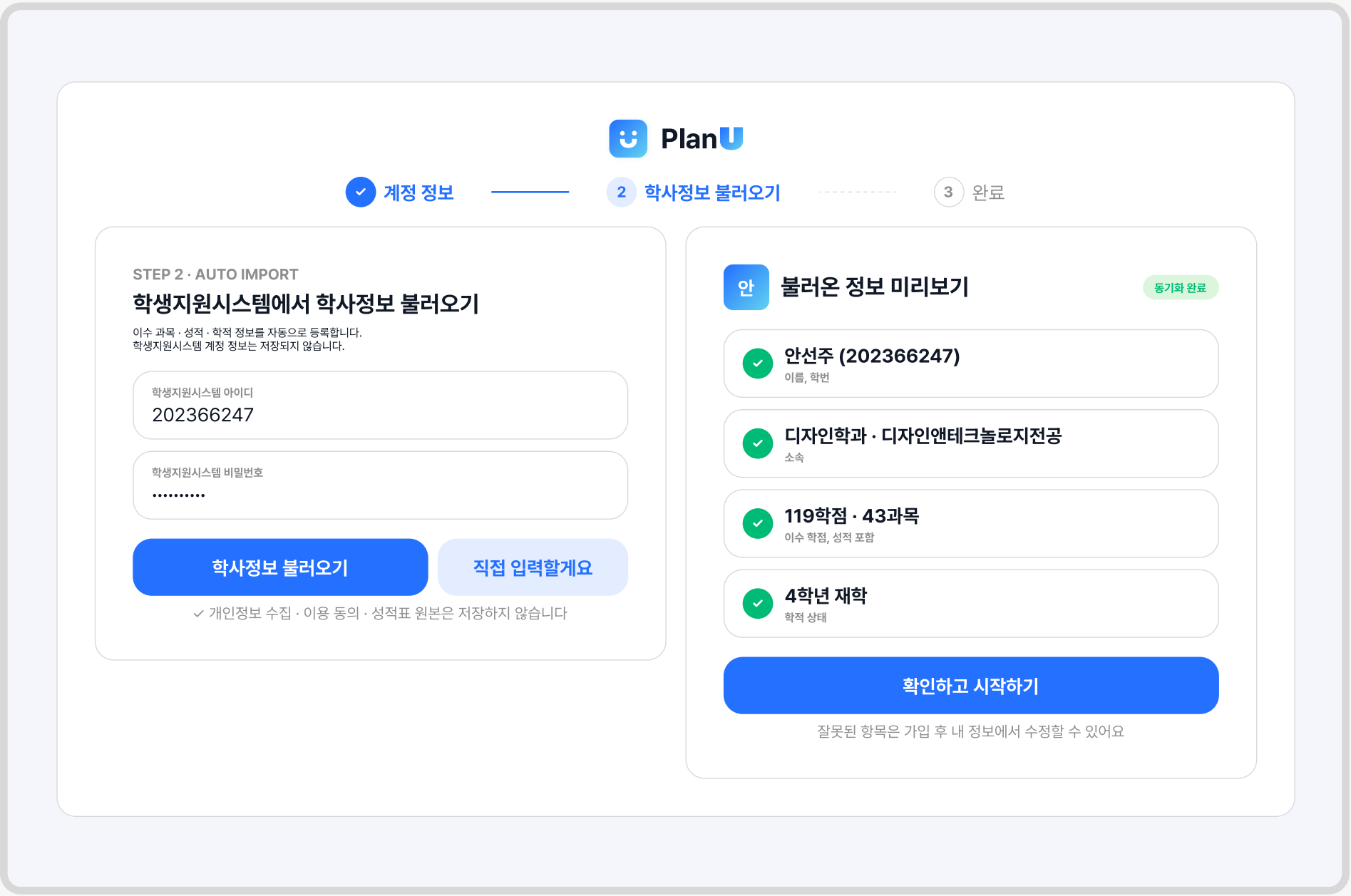


- 실제 개설 강좌 조회 및 검색
- 남은 졸업 요건을 반영하여 다음 학기 시간표 후보 추천
- 원하는 조건 (공강, 시간 분배 등) 반영

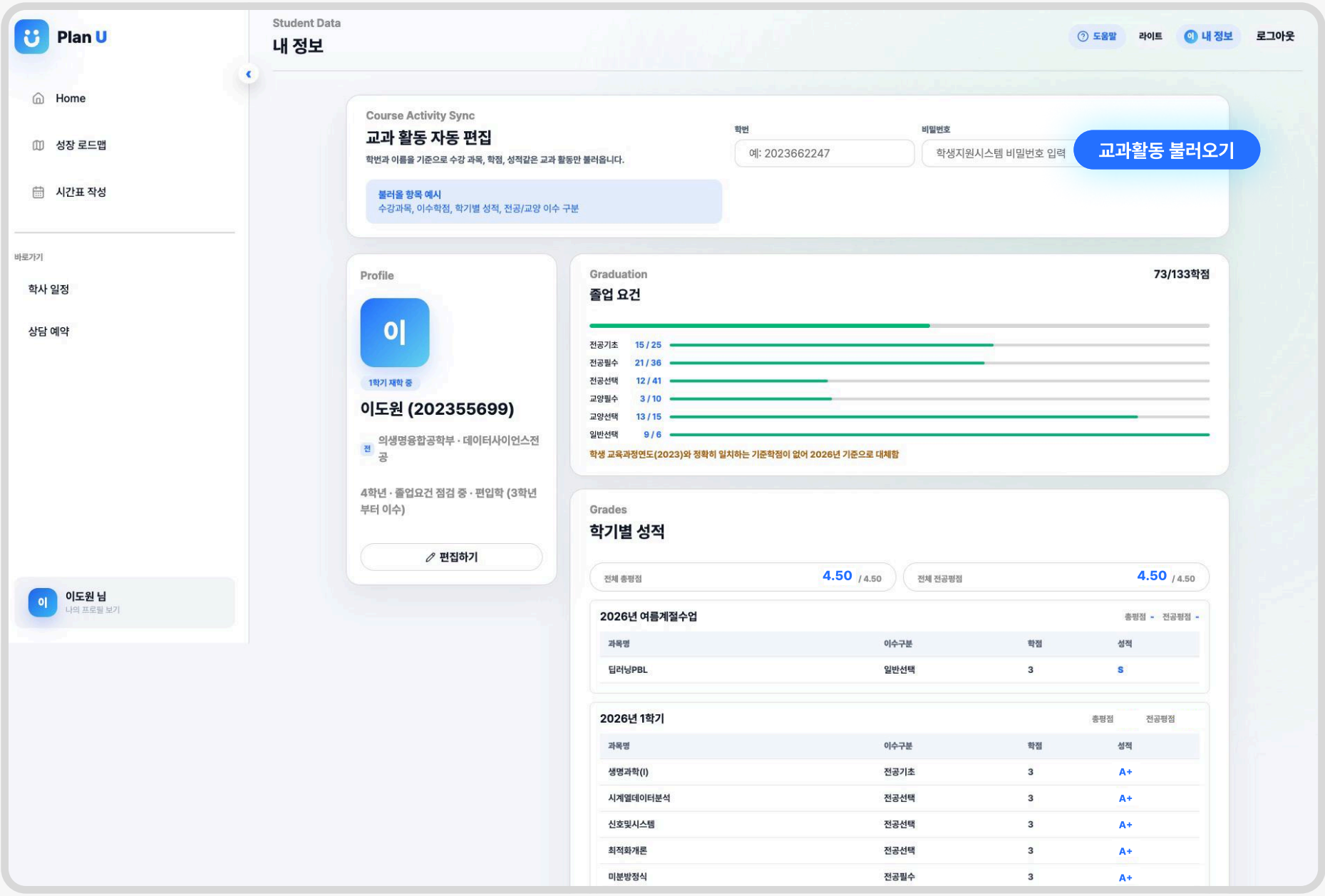
03. 기능 설명

내 정보 불러오기

회원가입 시 학생지원시스템의 학적과 이수내역을 불러올 수 있으며, 이후 학기가 지나거나 성적이 추가된 경우에 내 정보 화면에서 다시 동기화해 최신 학사정보를 반영할 수 있습니다.



01 회원가입 시 학사정보 불러오기



02 이후 동기화 하여 학사정보 불러오기

03. 기능 설명

내 정보 확인

현재 졸업요건의 충족 현황, 영역별 이수학점과 남은 학점을 한눈에 확인할 수 있습니다.
학기별 성적과 전체·전공 평점도 함께 제공하며, 복수전공·부전공·SI융합트랙을 이수 중인 학생은 해당 과정의 진도도 추가로 확인할 수 있습니다.

Plan U

Student Data

내 정보

도움말라이프내 정보로그아웃

Home

성장 로드맵

시간표 작성

배우자기

학사 일정

상단 예약

이

이도원 (202355699)

1학기 재학 중

의생명융합공학부 · 데이터사이언스전공

4학년 · 졸업요건 절전 중 · 편입학 (3학년 부터 이수)

이도원 님이제 로그인하기

Course Activity Sync

교과 활동 자동 편집

학번과 이름을 기준으로 수강 과목, 학점, 성적값은 교과 활동만 불러옵니다.

학번2023662247학성지원시스템 비밀번호 입력교과 활동 불러오기

물리물 통계 예시수준과목, 이수학점, 학기별 성적, 전공/교양 이수 구분

Profile

이

이도원 (202355699)

1학기 재학 중

의생명융합공학부 · 데이터사이언스전공

4학년 · 졸업요건 절전 중 · 편입학 (3학년 부터 이수)

편집하기

Graduation

졸업 요건

73/133학점

전공기초16 / 25

전공필수21 / 36

전공선택12 / 41

교양필수3 / 10

교양선택13 / 15

일반선택9 / 6

학생 교육과정연도(2023)와 정확히 일치하는 기준학점이 없어 2026년 기준으로 대체함

Grades

학기별 성적

전체 총평점4.50 / 4.50전체 전공평점4.50 / 4.50

2026년 여름계절수업

과목명이수구분학점성적

딥러닝PBL일반선택3S

2026년 1학기

과목명이수구분학점성적

생명과학(I)전공기초3A+

시계열데이터분석전공선택3A+

신호및시스템전공선택3A+

최적화개론전공선택3A+

미분방정식전공필수3A+

02

졸업 요건, 학기별 성적 확인이 가능

Graduation

졸업 요건

73/133학점

전공기초16 / 25

전공필수21 / 36

전공선택12 / 41

교양필수3 / 10

교양선택13 / 15

일반선택9 / 6

학생 교육과정연도(2023)와 정확히 일치하는 기준학점이 없어 2026년 기준으로 대체함

Grades

학기별 성적

전체 총평점4.50 / 4.50전체 전공평점4.50 / 4.50

2026년 여름계절수업

과목명이수구분학점성적

딥러닝PBL일반선택3S

2026년 1학기

과목명이수구분학점성적

생명과학(I)전공기초3A+

시계열데이터분석전공선택3A+

신호및시스템전공선택3A+

최적화개론전공선택3A+

미분방정식전공필수3A+

알고리즘전공필수3A+

회귀분석과 통계학습전공필수3A+

2025년 여름계절수업

과목명이수구분학점성적

일반화학(I)전공기초3A+

2025년 1학기

과목명이수구분학점성적

의생명융합입문전공기초2A+

데이터베이스전공선택3A+

데이터사이언스입문전공필수3A+

선형대수학전공필수3A+

인공지능전공필수3A+

03

비교과 활동, 자격증 등 학점 이외의 활동들을 확인 가능

의생명융합입문전공기초2A+

데이터베이스전공선택3A+

데이터사이언스입문전공필수3A+

선형대수학전공필수3A+

인공지능전공필수3A+

입학 전 인정 학점

과목명이수구분학점성적

교양선택교양선택10A+

교양필수교양필수3A+

기초교양교양선택3A+

일반선택일반선택6A+

일반물리학 1전공기초3A+

프로그래밍원리와실습전공기초4A+

Non-Curricular

비교과 활동

등록된 비교과 활동이 없습니다.

Certificate

자격증

등록된 자격증이 없습니다.

Language

어학 성적

등록된 어학 성적이 없습니다.

AI Track

SI융합트랙

졸업요건과 별개로, 이수하면 졸업증명서에 과정명이 표기되는 인증 과정입니다. 이수 중이라면 체크해 주세요 — 남은 학점을 자동으로 계산합니다.

바이오메디컬데이터베이스&데이터(SW융합트랙)

총 21학점 · 학과전공 12~15 · AI공통 6~9

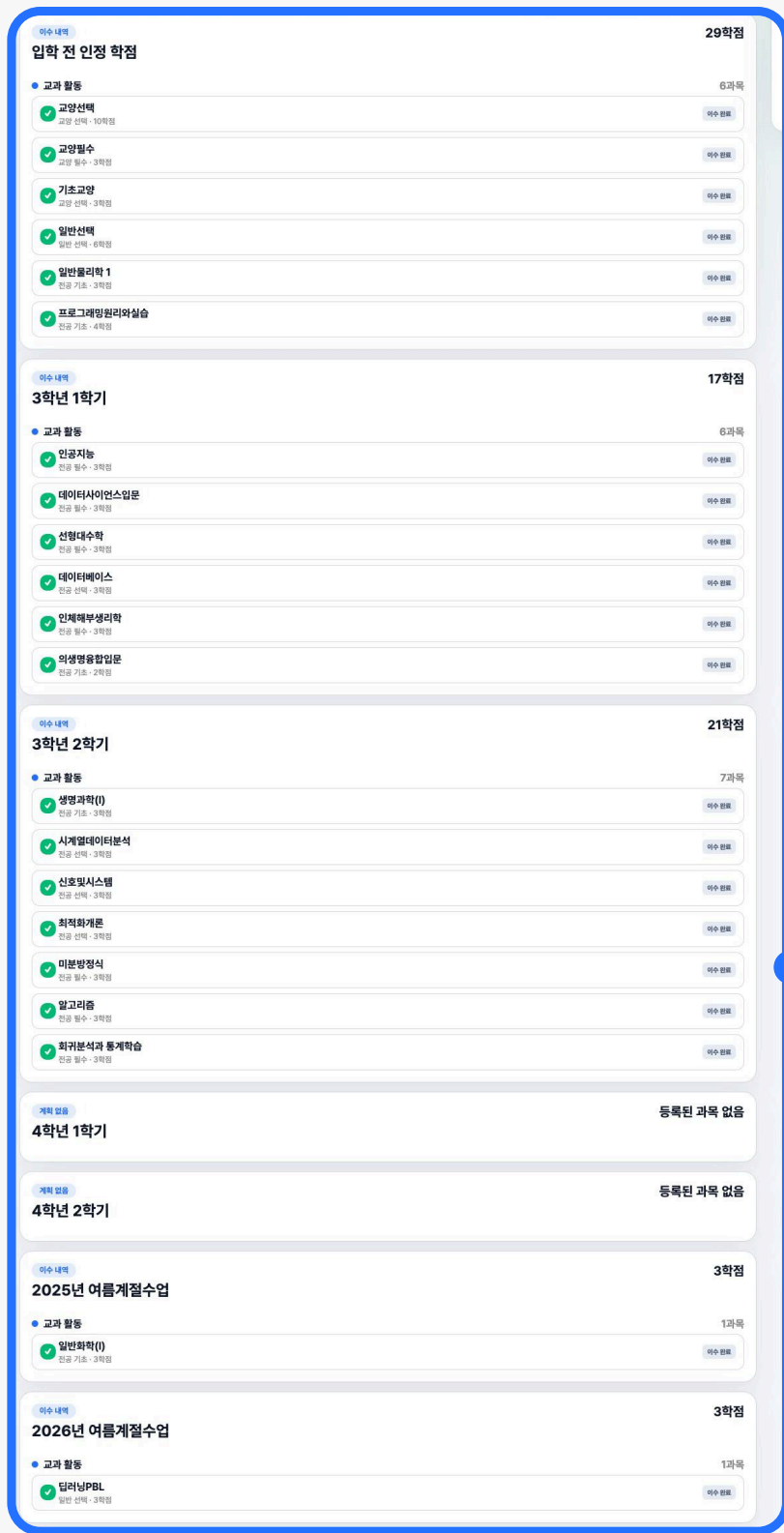
이수 체크

03. 기능 설명

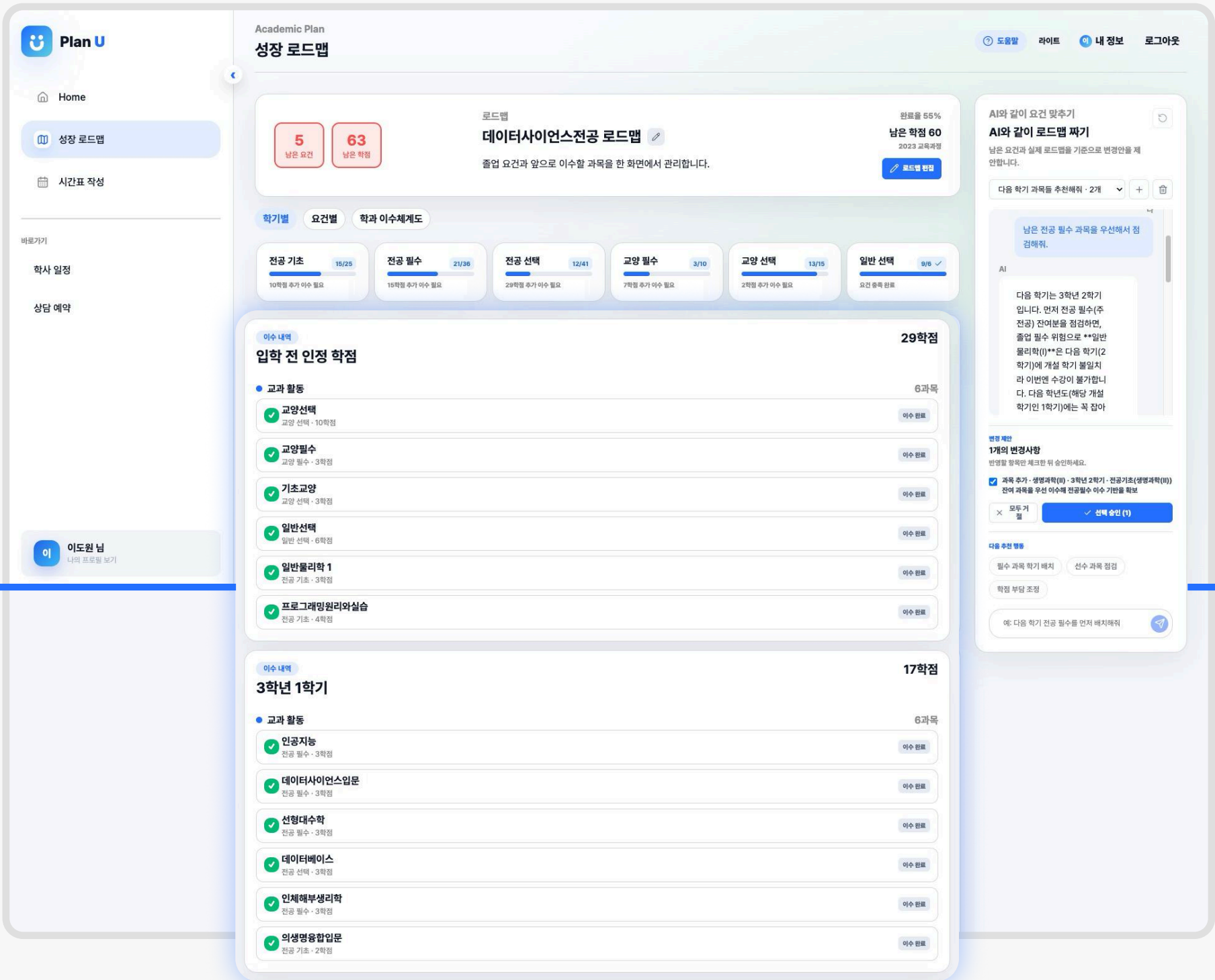
성장 로드맵

학생은 AI의 도움을 받고 조율하는 과정을 통해 과목 이수 계획을 세울 수 있습니다. AI를 사용하지 않더라도 원하는 과목을 직접 추가하거나 학기를 옮기며 계획을 수정할 수 있습니다.

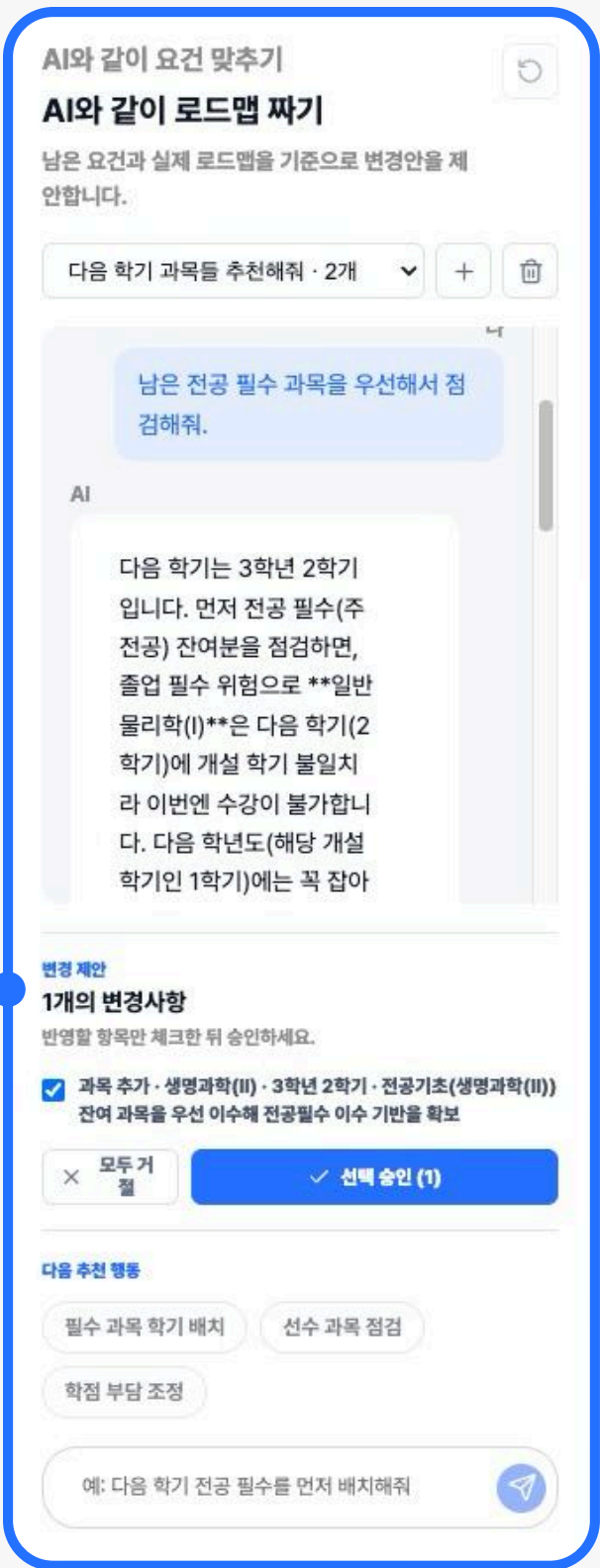
03 상담이 반영된 로드맵을 확인



01 성장 로드맵 화면에서 이수 계획 세우기



02 AI와 상담



03. 기능 설명

시간표 작성

다음 학기 실제 개설 강좌를 기준으로 원하는 학점과 요일, 시간대 등의 조건을 AI에게 말하면 시간표 후보를 추천받을 수 있습니다. 추천된 결과 중 원하는 분반만 선택해 답을 수 있으며, 학생이 직접 강좌를 검색하고 추가해 시간표를 구성하는 것도 가능합니다.

01 시간표 추가하여 원하는 시간표를 작성

Plan U

Home

성장 로드맵

시간표 작성

바로그

학사 일정

상담 예약

이도원 님

2026년도 2학기

시간표 작성

시간표

2026-2 시간표

시간표를 여러 개 만들어 비교하고, 마음에 드는 것을 로드맵에 반영하세요.

시간표 선택

시간표 없음

로드맵에 반영

아직 시간표가 없습니다. 오른쪽 위 + 버튼으로 만들거나, 과목을 담으면 자동으로 만들어집니다.

과목 추가

과목명, 교수명 검색

효원(균형·창의)교양

일반선택

효원핵심교양

전공

필터 상태

초기화

단과대

학부

전공

이수구분

정보의...

의생명...

학부...

전공...

현재 검색 조건

전공 · 정보의생명공학대학 · 의생명음...

정보의생명공학대학

의생명융합공학부

학부 공통 (전공 미지정)

전공기초

전공필수

전공선택

생명과학(II)

전공기초

3학점

140분반

시간

월 10:30-11:45

교수

서지혜 교수

생명과학(II)

주간 시간표

담은 학점 15

시간 충돌 1

블록 클릭 수정 · 드래그 이동 · 삭제

	월	화	수	목	금
9					
10	머신러닝 전공필수 314-301		머신러닝 전공필수 314-301		컴퓨터비전 전공필수 314-301
11					
12		AI 프로 그래밍 전공선택 314-411		AI 프로 그래밍 전공선택 314-411	
13					
14					
15			PNU will 206-101		
16					
17					

AI와 같이 시간표 짜기

담은 과목과 남은 학점으로 시간표를 작성합니다.

21학점으로 전공필수 위주로 추천해줄 · 2개

나

21학점으로 전공필수 위주로 추천해줄래?

나

좋아요. 21학점 상한 내에서 '전공필수' 위주로 16학점 이상(목표하한 16학점) 채울 수 있는 조합을 뽑았어요.

● 이번 학기 개설 안 됨(필수 미이수 지연 위험): 일반물리학(I) — 2026-2학기에는 개설되지 않아 이번 학기 수강이 불가함. (일반물리학(II)을 고려해보세요)

추천 시간표

5개 분반 · 15학점

전공필수 4과목(응용통계학/데이터사이언스수학/자료구조/기계학습개론) + 전공기초 일반물리학(II) 1과목을 넣어서 전공 비중을 크게 가져가며, 총 15학점으로는 목표하한(16학점)엔 미달이라 1과목을 더 붙인 확장안입니다. (시간충돌/학점상한 검증 완료)

☒ 응용통계학 (140)

전공필수 3학점 · 화 09:00-10:15 · 박형기 교수

☒ 기계학습개론 (140)

전공필수 3학점 · 화 13:30-14:45

☒ 데이터사이언스수학 (140)

전공필수 3학점 · 화 10:30-11:45 · 박형기 교수

☒ 자료구조 (140)

전공필수 3학점 · 수 13:30-16:30

☒ 일반물리학(II) (140)

전공필수 3학점 · 월 09:00-10:15 · 백은하 교수

나중에

☒ 시간표에 담기 (5개 · 15학점)

공강 만들기

오전 수업 줄이기

졸업요건 우선

예 : 남은 요건으로 시간표 짜줘

02 직접 원하는 강좌를 추가할 수 있음

03 졸업 요건에 맞는 시간표를 위해 AI와 상담이 가능

시스템 아키텍처 소개

시연 영상 속 PlanU 의 흐름은 프론트엔드와 백엔드, 데이터베이스, 그리고 학생지원시스템이 연결되어 동작합니다.



05. 기존 서비스 대비 차별성

Plan U는 시간표를 넘어, 졸업까지의 계획을 함께 설계합니다.

기존 서비스의 한계를 넘어, 졸업요건 분석/성장 로드맵/시간표 설계의 3단계로 AI와 함께 맞춤형 학업 계획을 할 수 있도록 제공합니다.

서비스 이름	<div> 부산대학교 학생지원시스템</div> <div>공식 학사 정보 조회 서비스</div>	<div> 에브리타임</div> <div>시간표 조합을 도와주는 서비스</div>	<div> PlanU</div> <div>AI 기반 통합 학업 설계 서비스</div>
서비스 성격	학적, 성적, 졸업 정보 확인	시간표 조합 및 생성	졸업요건 + 로드맵 + 시간표를 연결
주요 기능	학적/성적 조회, 졸업사정 결과 확인	선택한 강의 후보 기반 가능한 시간표 조합 생성	이수 내역 기반 졸업 요건 분석, 로드맵 설계, 시간표 추천
계획 방식	확인만 가능하지만 계획은 학생이 직접 작성	학생이 강의 후보 선택 후 조합 생성	AI와 대화하며 원하는 조건을 조정하고 개인 맞춤 학업 계획 설계
개인 맞춤성	개인 상황 반영 제한적	시간표 조건 (공강, 시간 등)만 반영	이수내역 + 졸업요건 + 선호 조건 반영
연결 범위	정보 조회에 한정	시간표 조합에 한정	졸업까지의 계획과 다음 학기 시간표를 하나의 흐름으로 연결

정보력 격차를 줄여, 모든 학생이 동등한 기회를 누릴 수 있도록

같은 학교에 다녀도, 정보 탐색과 해석 능력에 따라 학업 계획의 완성도에는 큰 차이가 발생합니다.
PlanU는 정보 접근 능력의 차이가 학업 기회의 차이로 이어지는 것을 줄이고자 합니다.

문제 상황



1. 정보 탐색 능력의 차이

정보의 분산으로 인해 탐색이 어려우며, 복수전공자, 편입생, 휴학생들은 일반 학생보다 더 한 어려움을 겪음



2. 학사정보 해석의 차이

복잡한 규정과 이수 경로를 개인이 직접 이해하고 대조해야 하므로 해석 과정에 차이가 생길 수 있음



3. 학업 계획의 차이

개인에 따라 학업 계획의 완성도가 다르고, 계획의 완성도에 따라 졸업시점과 기회가 달라짐



PlanU가 만드는 변화



1. 정보 통합 및 해석 지원

이수 내역과 졸업 요건을 한눈에 확인할 수 있도록 도움



2. AI 기반 맞춤 설계

복잡한 이수 경로를 AI와 대화하여 쉽고 정확하게 알려줌

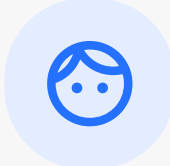


3. 더 나은 학업 기회

누구나 완성도 높은 계획으로 졸업과 진로에 집중할 수 있음

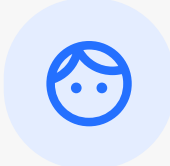
역할 분담 및 AI 활용을 통해 실제 학사 규정과 사용자 흐름에 맞는 서비스를 완성

역할 분담



백엔드·PM·AI
이도원

- 프로젝트 총괄
- 백엔드 개발



백엔드·DB·AI
조현우

- 백엔드 개발
- AI 기능 구현



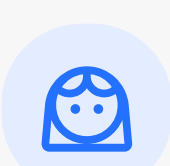
프론트엔드·데이터분석
이민석

- 프론트엔드 개발
- 데이터 분석



프론트엔드·기획
한고은

- 프론트엔드 개발
- 기획



UIUX 디자인
안선주

- UIUX 디자인

LLM 적용 및 검증

결과 기반이 아닌, 실제 사용 중 발생할 수 있는 상황을 기반으로 평가해 적용하였습니다.



26개
골든 시나리오

- 졸업 요건 상담, 다중전공, 휴학, 편입, 시간표 충돌, 재수강 등 실제 상황을 반영해 구성



3회
반복 평가

- 각 시나리오를 3번씩 반복 평가



78회 중 72회
통과율 92%

- 총 78회 평가 중 72회가 기준을 통과

08. 기대 효과

기대 효과

학생은 2가지의 효과를, 대학 또한 2가지의 효과를, 총 4가지의 효과를 기대할 수 있습니다.



학생에게

- 졸업요건 누락 방지
- 학업계획 수립 시간 절감
- 복잡한 이수 경로 지원
(복수전공, 편입생, 휴학생 등)
- 자신에 맞는 계획으로 학업 완주율 향상



대학에게

- 반복적인 학사 문의 감소
- 학생의 어려움 발생 지점 파악
- 데이터 기반 학생 지원 강화
 - 학사 행정 효율화
 - 학사 행정 의사결정 지원

08. 추후 계획

PlanU는 더 많은 학생이 더 많은 기회를 경험할 수 있도록 돕겠습니다.

단계별 확장을 통해 정식 플랫폼으로 성장하고, 그 이후에도 단순히 학업에서 멈추는 것이 아닌, 다양한 기회를 알고, 경험할 수 있도록 해 학생의 진로를 지원하겠습니다.

01 정식 운영 기반 구축



- 정보화본부 공식 연동 합의
- 크롤링 의존도 감소
- 개인정보 수집 동의
- 외부 LLM 처리 위탁 고지
- 접속 기록 관리 및 보안 체계 구축

02 학생 지원 기능 확장



비교과



공모전



자격증



어학 일정



종합 캘린더

- 학업 정보 뿐 아니라, 다양한 학습/성장 정보를 통합
- 통합 정보 캘린더로 학업 일정 관리 효율화
- AI 기반 개인 맞춤 추천 기능 고도화

03 궁극적 지향점



- 흩어진 경험을 학생만의 가능성으로 재해석
- 막연한 진로 고민을 구체적인 선택과 계획으로 전환
- 대학생활 전반에서 학생과 함께 성장하는 진로 동반자

해커톤을 마치며

아이디어를 구현하고, 검증하고, 수정하며 하나의 서비스로 완성하기까지 서로 다른 역할, 전공이 모여 하나의 문제를 해결하는 과정을 경험했습니다.



감사합니다.