

금융상품 정보 시각화 대시보드



프로젝트 최종발표

01

프로젝트 주제 소개

- 주제 선정 배경
- 프로젝트 목표

02

프로젝트 명세

- 구현 영상
- 대시보드 구성요소별 이미지

02

평가 및 분석

- 패널 평가 및 설문 문항
- 분석 결과

04

종합 의견

- 목표 달성 및 평가
- 의의 및 기대효과



1. 프로젝트 주제 소개

금융 교육 변화의 필요성 대두



- > 급격한 디지털 전환, 국가간 높은 상호 의존도, 인구구조 변화 등 경제적 지식의 습득과 활용 양상이 달라짐
- > 금융시장과 상품의 구조 및 종류가 점차 복잡해짐에 따라, 심화된 교육과 실무적 접근이 요구

대학 금융 교육에서 전통적 교수법의 한계



- > 구조적으로 교과서 중심의 전통적 강의가 주를 이루고 있어, 학생들의 능동적인 참여와 실제적 문제 해결 능력 함양의 어려움 존재
- > 점차 복잡해지는 금융상품 구조에 대한 교육의 어려움

금융정보 시각화의 효과



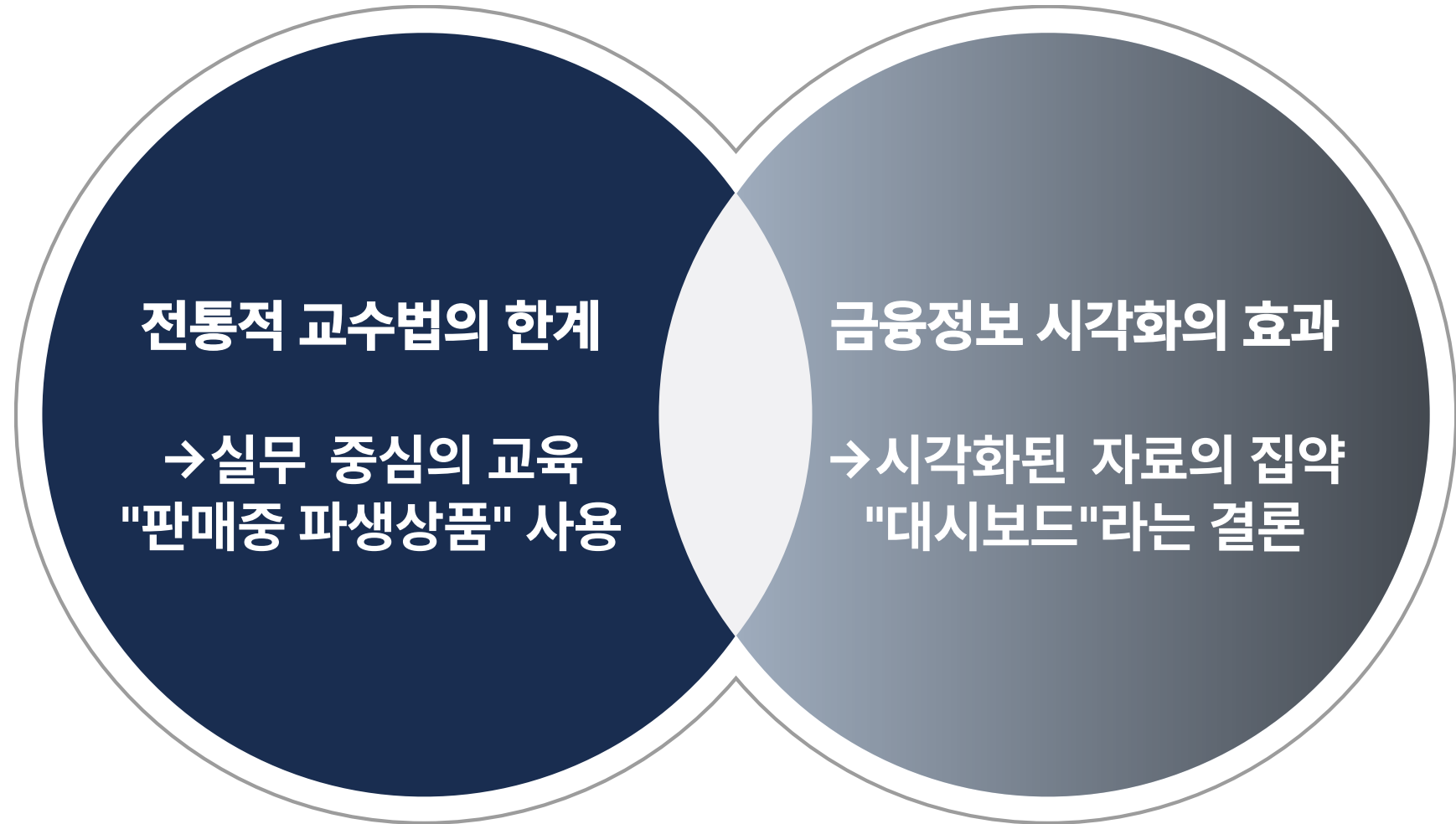
복잡한 금융 정보를 직관적으로 전달

사용자의 인지 부담을 경감

그래프는 정보 탐색의 효율성을 증대하여 학습효과 발생



주제 선정 배경





프로젝트 목표



파생상품 모르는 사람도 핵심 내용 이해하기



도해력 낮은 사람도 그래프 이해하기



2. 프로젝트 명세

투자설명서

신한투자증권의 ELS 투자설명서 45건

2025년 04월 01일

신한투자증권 주식회사



-단순한 수익구조: 옵션, 스왑 등이 포함된 DLS(금리, 원자재, 환율 등 추종) 대비 명확한 수익 구조

-정형화된 구조: 기초지수, 수익률, 손실 수익 등이 동일한 틀 갓춤

-반복적인 핵심 수익: 약관 추출에 유리

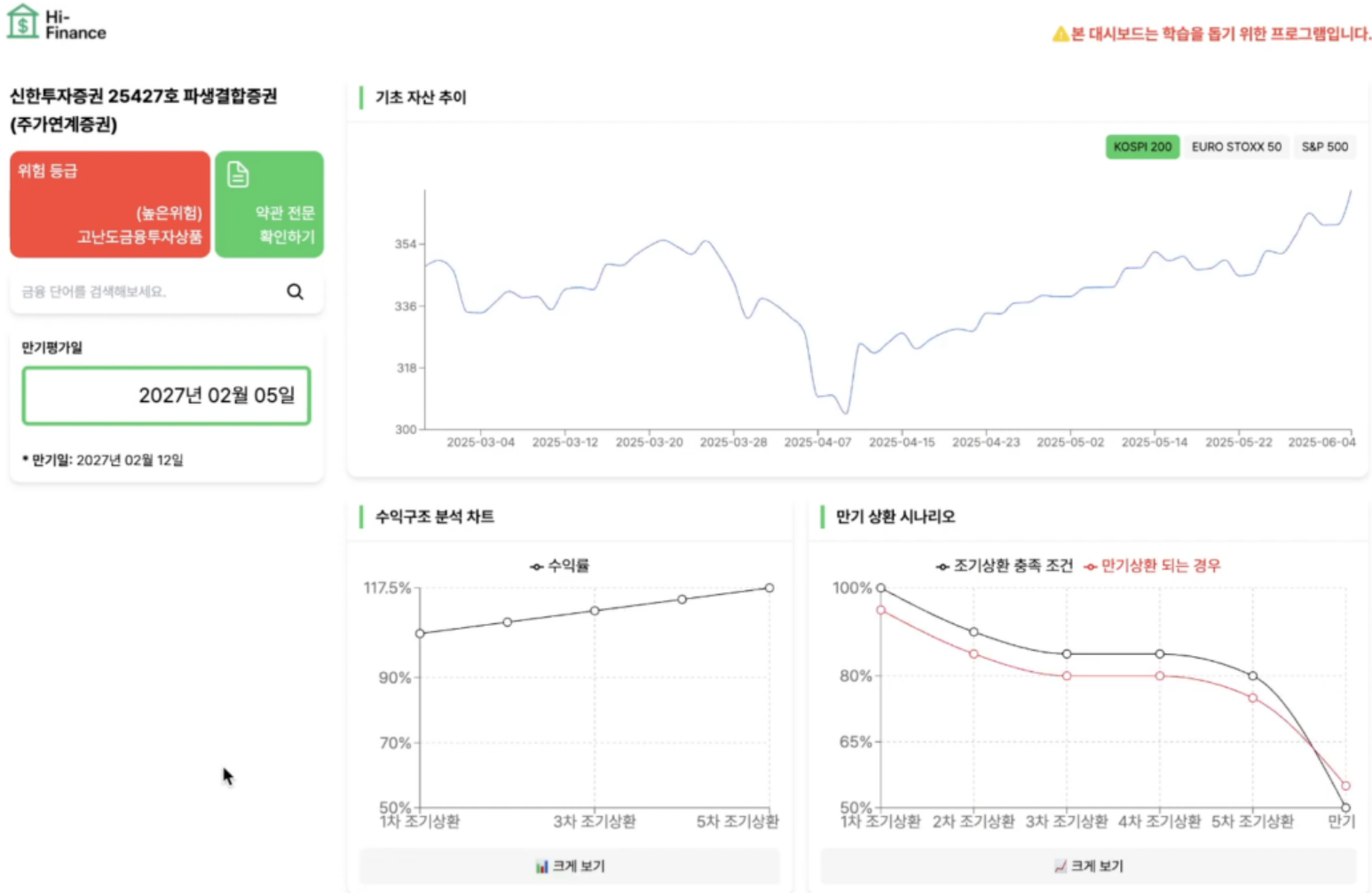
-기초 지수 추종: 고정된 금리가 아닌 변동성 있는 지수를 추종함으로써 파생상품의 원리 이해에 최적

1. 증권신고의 효력발생일 : 2025년 04월 01일

2. 모집가액 : 104,665,000,000 원
(USD 10,000,000)

구현 영상

상세 설계



⚠ 본 대시보드는 학습을 돕기 위한 프로그램입니다.

<좌측 화면구성>

- 상품명 / 위험등급 / 약관전문 확인
- 금융용어 검색 탭
- 해당 상품의 만기평가일 표기 Due Date 일력

<우측 화면구성>

- 상단 : 기초자산 추이 확인 탭
- 클릭하여 변환 확인
- 하단 좌측 : 수익구조 분석 차트
- 하단 우측 : 만기상환 시나리오

상세 설계



▲ 본 대시보드는 학습을 돕기 위한 프로그램입니다.

신한투자증권 25427호 파생결합증권
(주가연계증권)

기초 자산 추이

KOSPI 200 EURO STOXX 50 S&P 500

위험 등급

(높은위험)
고난도금융투자상품



약관 전문
확인하기

만기

만기(滿期, maturity)

원금이 상환되는 시점 또는 채권에 있어서 채무자가 채무를 전액 상환하여야 하는 시기까지를 말한다. 만기는 채권의 최종현금지급 시점만을 나타내며 원금의 상환시점 이전에 발생하는 현금지급의 양과 지급시점을 무시하고 있다. 주식은 원금상환이 없으므로 특정한 만기가 없는 반면, 채권은 채권자에게 액면가액을 지불해야만 하는 만기를 가지고 있다. 대부분의 유가증권은 시장성이 높아 현금화가 쉽다. 즉 유가증권의 만기가 유가증권 선택에 고려되는 이유는 현금화 속도보다는 미래에 유가증권의 가격의 변동에 만기가 큰 영향을 끼치기 때문이다. 유가증권의 만기와 수익률과의 관계를 나타내는 수익률곡선이 유가증권의 만기에 대한 연구 중 대표적인 것이다.

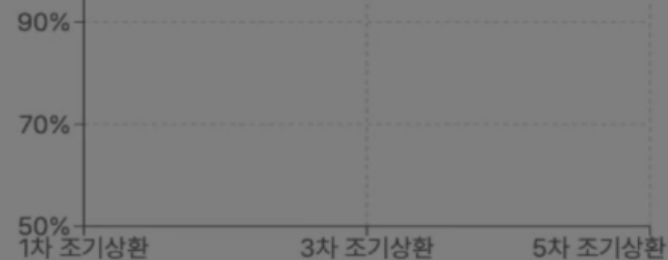
만기평가일

2027년 02월 05일

* 만기일: 2027년 02월 12일

만기(滿期, maturity)

원금이 상환되는 시점 또는 채권에 있어서 채무자가 채무를 전액 상환하여야 하는 시기까지의 잔존기간을 말한다. 만기는 채권의 최종현금지급 시점만을 나타내며 원금의 상환시점 이전에 발생하는 현금지급의 양과 지급시점을 무시하고 있다. 주식은 원금상환이 없으므로 특정한 만기가 없는 반면, 채권은 채권자에게 액면가액을 지불해야만 하는 만기를 가지고 있다. 대부분의 유가증권은 시장성이 높아 현금화가 쉽다. 즉 유가증권의 만기가 유가증권 선택에 고려되는 이유는 현금화 속도보다는 미래에 유가증권의 가격의 변동에 만기가 큰 영향을 끼치기 때문이다. 유가증권의 만기와 수익률과의 관계를 나타내는 수익률곡선이 유가증권의 만기에 대한 연구 중 대표적인 것이다.

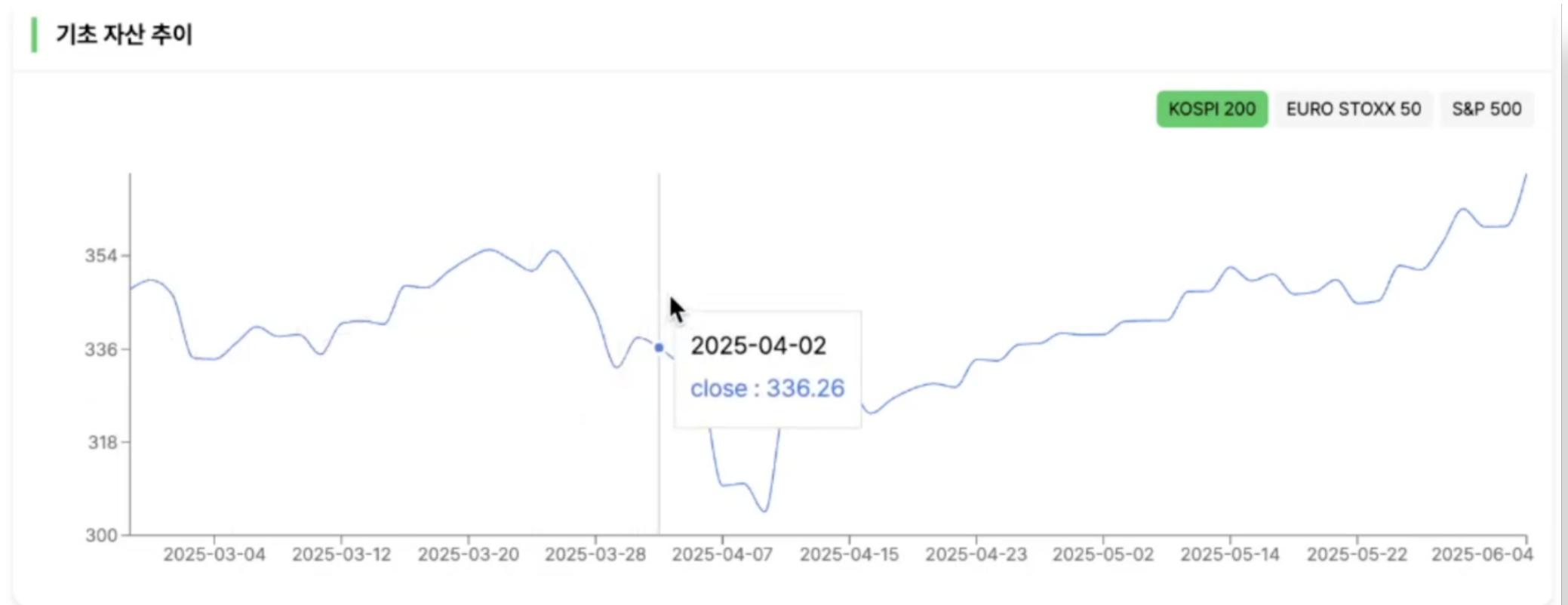


크게 보기



크게 보기

상세 설계



상세 설계



신한투자증권 25427호 파생결합증권
(주가연계증권)

위험 등급

(높은위험)
고난도금융투자상품



약관 전문
확인하기

약관

검색 결과를 찾을 수 없습니다.

구글 검색하기

만기평가일

2027년 02월 05일

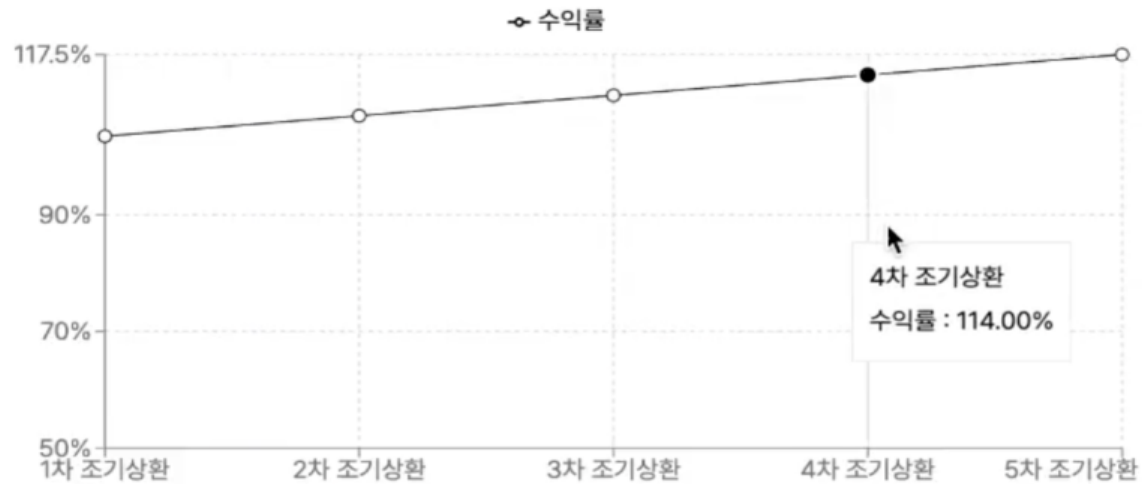
* 만기일: 2027년 02월 12일

기초 자산 추이



KOSPI 200 EURO STOXX 50 S&P 500

수익구조 분석 차트



만기상환 되는 경우



크게 보기

크게 보기

상세 설계



⚠ 본 대시보드는 학습을 돕기 위한 프로그램입니다.

신한투자증권 25427호 파생결합증권
(주기연계증권)

위험 등급

(높은위험)
고난도금융투자상품



약관 전문
확인하

약관

검색 결과를 찾을 수 없습니다.

구글 검색하기

만기평가일

2027년 02월 05일

* 만기일: 2027년 02월 12일

기초 자산 추이

5,600

KOSPI 200

EURO STOXX 50

S&P 500

만기 상환 시나리오

◊ 조기상환 충족 조건 ◊ 만기상환 되는 경우



2025-05-06 2025-05-14 2025-05-22 2025-06-04

◊ 만기상환 되는 경우

50%

70%

50%

1차 조기상환

3차 조기상환

5차 조기상환

크게 보기

50%

65%

50%

1차 조기상환

2차 조기상환

3차 조기상환

4차 조기상환

5차 조기상환

만기





크게 보기

프론트	React	프론트엔드 라이브러리
	Vite	프론트엔드 빌드 툴
	Recharts	데이터 시각화 라이브러리
	Tailwind CSS	CSS 프레임워크
백엔드	Flask	백엔드 웹 프레임워크
	Flask-CORS	프론트와의 연동을 위한 CORS 처리
	Yifinance	주식 지수 데이터 수집
	PyMupdf	PDF 텍스트 추출
	OpenAI API	약관 텍스트 변환
데이터 시각화	Tableau, Looker studio	데이터 시각화 프로그램
	N8n	소프트웨어 자동화 MCP

테스트 시나리오

테스트 데이터	테스트 시나리오	테스트 결과
기초지수명, 조기상환일, 수익률, 만기일 등이 포함된 PDF	사용자는 ELS 상품 <u>PDF를 업로드</u> 하여, <u>기초지수·수익률·만기일 등의 주요 정보가 자동</u> <u>으로 추출되는지 확인</u> 한다.	모든 핵심 정보가 누락 없이 구조화된 형태로 <u>정확하게 추출</u> 됨
자동조기상환, 수익률, 만기 조건이 명시된 PDF	추출한 수익 조건과 만기 상환 구조를 시나리오 차트로 <u>자동 시각화</u> 하여, 사용자가 수익 구조를 <u>바로 파악</u> 할 수 있는지 확인한다.	조건별 시나리오 및 수익 구조가 <u>시각화되어 사용자가 직접 확인 가능</u>
추출된 조기상환일을 수동으로 변경 → 확인 버튼 클릭	사용자가 자동 <u>추출된 정보를 수정</u> 하고, <u>수정된 정보가 대시보드와 그래프에 정상 반영</u> 되는지 확인한다.	수정된 내용이 즉시 <u>시각화 요소에 반영</u> 되고 다시보기 기능에서도 적용됨
빈 PDF, 잘못된 포맷, 지원되지 않는 구조의 PDF	<u>비정상 PDF(손상된 파일, 빈 페이지 등)를 업로드 시</u> <u>사용자에게 오류 메시지를 제공</u> 하며 안전하게 되돌리는지 확인한다.	<u>적절한 오류메시지가 출력</u> 되고 <u>업로드 초기화 동작이 정상 수행</u> 됨

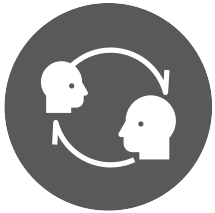
달성 목표 및 달성 여부

항목	세부내용	테스트 기준	달성 여부
핵심 정보 자동 추출 기능	업로드 된 PDF로부터 기초 지수명, 자동조기상환일, 수익률, 만기일 등 핵심 정보를 정확하게 추출	테스트 PDF파일을 업로드 했을 때 템플릿 형식에 맞게 추출되는지 확인	
시각화 정확성 및 직관성	추출된 정보가 자동으로 수익 구조/만기 시나리오 등으로 시각화되어야 하며 사용자가 구조를 이해할 수 있어야 함	시나리오 차트, 수익 구조 그래프 등이 생성되는지 사용자가 주요조건을 80% 이상 맞히는지 확인	
사용자 상호작용 및 수정 가능	사용자가 추출된 정보를 검토하고 수정할 수 있어야 하며 수정된 정보가 그래프에 반영되어야 함	추출값 수정 후 '확인' 버튼 클릭 시 수정 내용이 대시보드에 반영되는지 확인	
파일 안정성 및 예외 처리	PDF가 손상되었거나 포맷이 다를 경우 오류메시지를 띄우고 업로드 화면으로 되돌릴 수 있어야 함	오류 유도 PDF파일 테스트 시 경고 메시지가 뜨고 업로드 초기화 동작 확인	



3. 평가 및 분석

패널 평가



패널 평가

실제 해당 상품을 투자 및 학습의 대상으로 삼을
만한 20대 포함 패널조사
처음 해당 상품을 접하는 사람에게도 실효성이
있는지 조사하기 위함



다양한 연구결과를 토대로 한 25개의 설문 문항 선정

- 경제 교육 관련 방향성에 대한 레퍼런스 : 박형준, 김태환. (2024). 학교 경제교육 환경 변화와 방향 모색. 경제교육연구, 31(3), 87-115. 외 3,4개의 추가 리서치

- 대시보드 디자인 관련 방향성에 대한 레퍼런스 : 규연, 임지영, 김영주, 진명화 and 박민정. (2017). HCI 이론에 기반한 학습자 대시보드의 평가준거 개발 연구. 교육정보미디어연구, 23(4), 861-889. 외 2,3개의 추가 리서치

- 매우 그렇지 않다(1) 에서 매우 그렇다(5)로 정도를 구분

문항 설계



유용성 평가 항목

- *이해에 적절한 시각화 방식으로 데이터를 제공하나요?
- *제공하는 정보의 양은 인지 부하가 일어나지 않을 정도로 적절한가요?
- *학습에 필요한 정보를 얻도록 사용자가 적절히 통제, 선택할 수 있나요?



시각적 매력성 평가

- *전체적인 레이아웃은 일관적 / 구조적으로 정렬되었나요?
- *대시보드의 색상, 글자, 배경색 등은 조화를 이루고 있나요?
- *내용과 선택 가능한 버튼들이 항상 동일한 위치에 보여지나요?



사용성 평가 항목

- *대시보드의 사용방법을 쉽게 알 수 있나요?
- *대시보드의 제공 기능들이 간편 조작 가능한가요?
- *대시보드 내에서 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있나요?

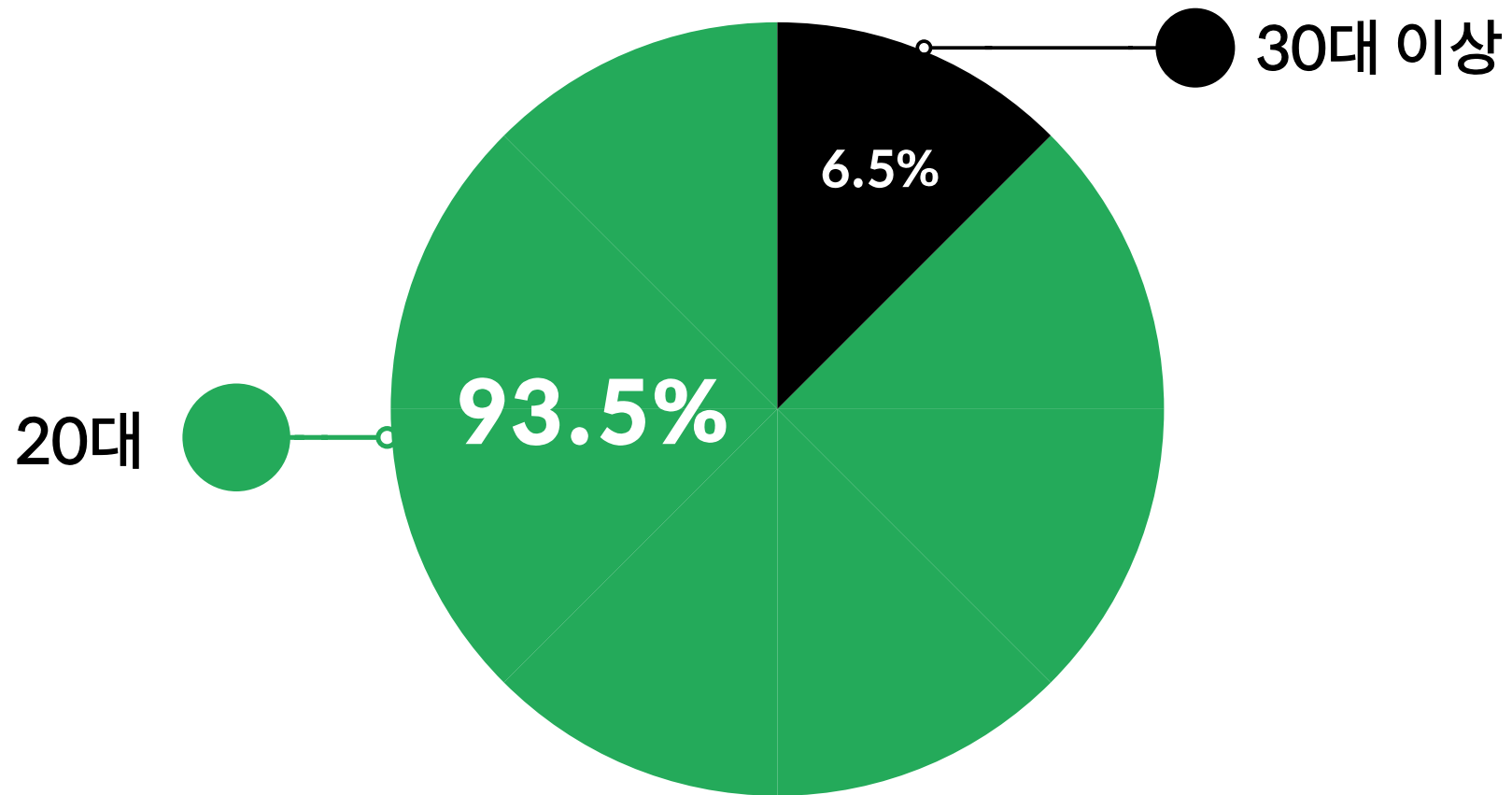


표본에 대한 정보

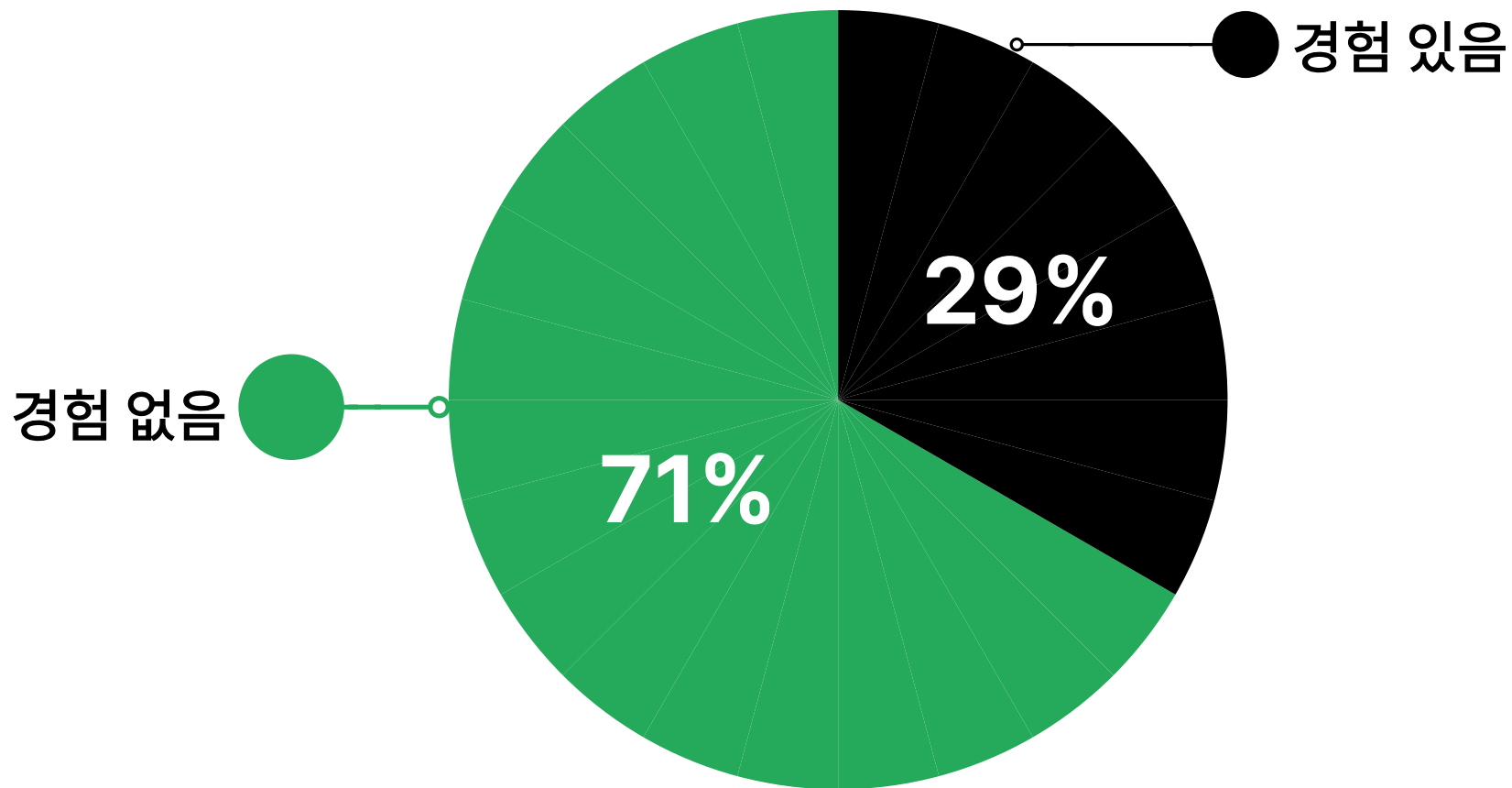
- *당신의 연령대가 어떻게 되나요?
- *파생상품 거래경험이 있나요?

분석 결과

표본에 대한 정보
-연령대

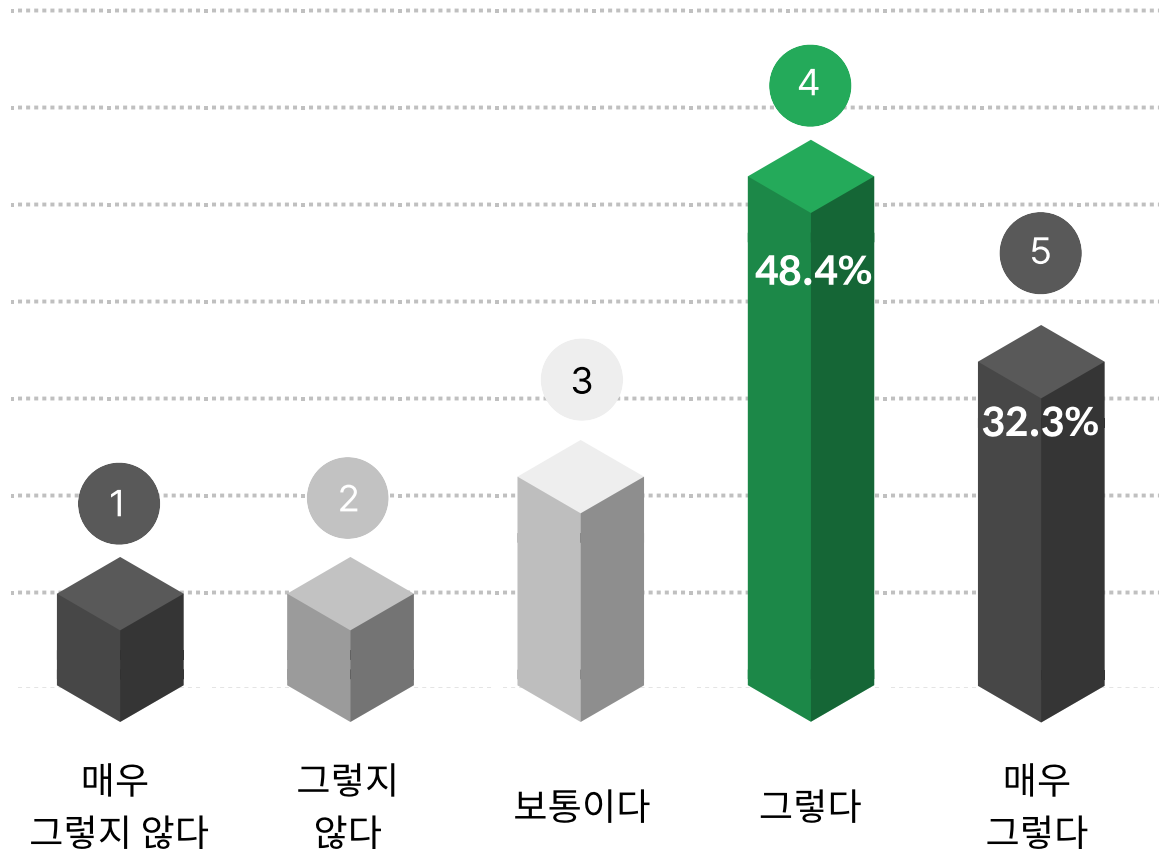


표본에 대한 정보
-이전의 파생상품 거래 여부



유용성 평가 항목

-대시보드에서 제공하는 정보의 양은 적절한지, 이해에 적절한 시각화 방식을 택했는지, 사용자가 원하는 정보를 얻을 수 있도록 대시보드를 적절히 통제 가능한지 등에 대한 문항

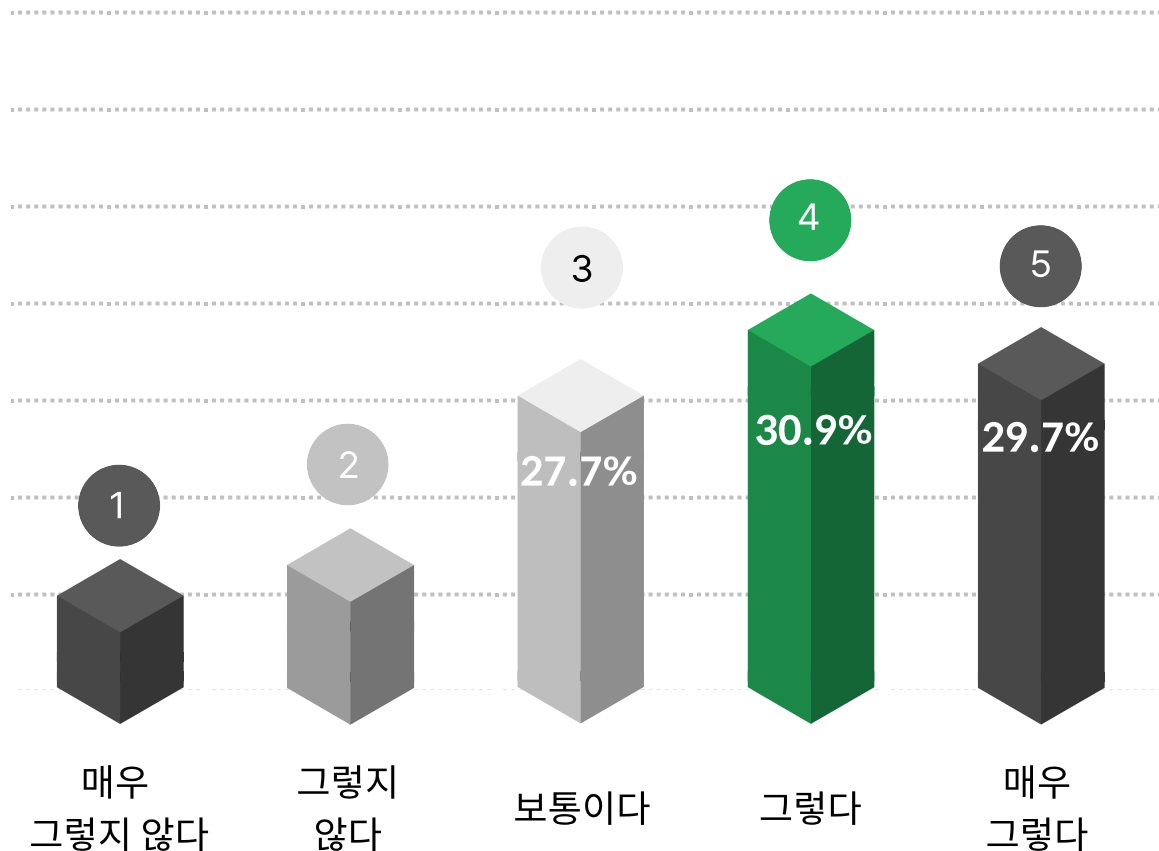


'정보의 양', '조직화된 방식' 및 '통제가능성'에 있어서는 80% 이상의 대답이 '그렇다'

->해당 대시보드의 유용성에서 유의미하다고 볼 수 있음.

사용성 평가 항목

-대시보드의 메뉴와 아이콘 등이 사용자가 처음 사용하기에 직관적인지, 메뉴나 아이콘 등이 예상 방식대로 작동하는지, 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있는지 등에 대한 문항

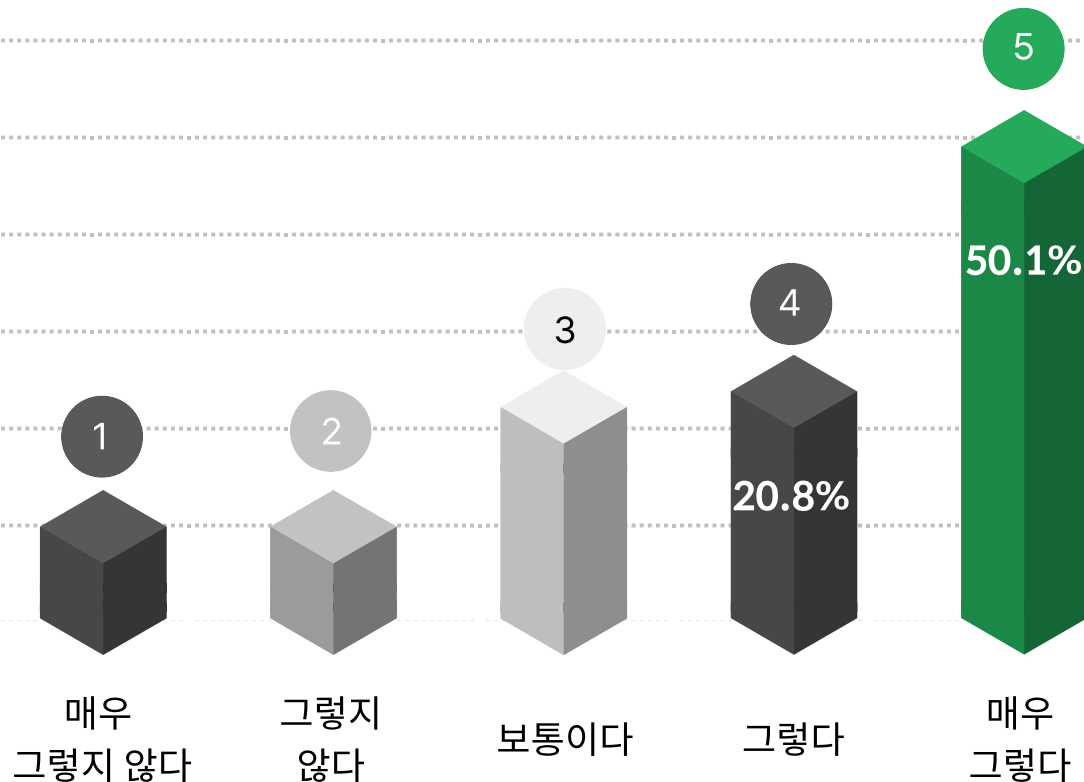


4가지의 커다란 평가 항목 범주 중 그렇지 않다(2)와 보통이다(3)의 비중이 가장 많은 항목

->더 인터랙티브한 사용성과 '예측 가능할 정도로 직관적인' 프로그램을 선호하는 사용자에게 **아쉬운 측면이 있다고** 결론지을 수 있음

시각적 매력성 평가 항목

-대시보드의 아이콘이나 색상 등이 심미적으로 제공되는지, 버튼들이 일관되게 같은 자리에서 동작하는지, 메뉴나 아이콘 등이 명확히 구분되어 있는지 등에 대한 문항



색상 및 디자인에서 그렇다(4) 이상의 대답이 높은 비중을 차지

-> 심미적 요소가 충족

다만 '학습' 측면의 '구조화된 학습이 가능하게끔 배치되었는가'에서 보통(3) 항목도 비중을 차지

-> 대시보드 특성상 단계별 학습 구성의 어려움



4. 종합 의견

프로젝트 목표 및 평가



파생상품 모르는 사람도 핵심 내용 이해하기



- 1 상품 설명서(pdf) 핵심 정보는 정상 추출
- 2 유용성 측면 good, 사용자 경험 측면 bad



도해력 낮은 사람도 그래프 이해하기



- 1 적절한 시각화(+)
- 2 구조화된 학습(-)

프로젝트 의의



실제 약관을 기반으로 한 금융 교육 도구

이론이 아닌 실제 금융 문서를 학습 대상으로 삼아 현실성과 실용성 확보
자본 없이도 상품을 간접 체험하며 학습할 수 있음



복잡한 정보를 시각적으로 구조화

ELS의 핵심 지표와 구조를 직관적으로 이해할 수 있도록 시각화 제공



전통적 금융 교육의 일부 한계 보완

상향식 학습과 인지적 보조 수단을 통해 전통적 교수법과 차별화

기대 효과



금융 문해력 향상

파생상품에 미숙한 학습자도 금융 상품 구조를 쉽게 파악하고 해석 가능
->'합리적 의사결정'이라는 금융 교육의 목적 달성



다양한 교육 자료로의 활용 가능성

대학 금융 교육에서 실무 중심의 교육 자료로 적용 가능

Q&A