

## 2025 년 새싹 해커톤(SeSAC Hackathon) AI 서비스 기획서

팀명	장수거북
팀 구성원 성명	임정규, 김나경

### 1. AI 서비스 명칭

든든이 : 노년층 금융안전 AI 파트너

### 2. 활용 인공지능 학습용 데이터

	활용 데이터명	분야	출처
1	공공 금융 지식 데이터 • 한국은행 경제/금융 용어사전 • 금융감독원 금융상품 API • 국민연금/퇴직연금 제도 설명 자료	금융	한국은행 금융감독원 국민연금
2	금융 범죄 시나리오 생성 데이터 • 경찰청 제공 피싱/사기 범죄 유형 통계 • 금융감독원 금융 사기 보도자료	금융	경찰청 금융감독원
3	노년층 금융 이용 행태 데이터 • 국가데이터처 고령층 금융·자산 현황	금융	국가데이터처

### 3. 핵심내용

“든든이”는 노년층이 겪는 금융 지식 부족, 금융 사기 고위험, 자산관리 어려움을 동시에 해결하기 위해 설계된 “AI 맞춤형 금융 안전 서비스”이다.

자산관리 → 안내 메시지 → 범죄 시나리오 → 대응 → 분석 결과 제공 및 교육, 이러한 과정을 통해 실제 금융 범죄 발생 과정과 유사하게 설계된 교육을 제공한다.

사용자의 자산 상태, 연령, 소비 패턴 등을 기반으로 개별적으로 취약할 가능성이 높은 사기 유형을 예측하고 이를 자산관리 과정에 자연스럽게 넣음으로써 사용자가 **교육 상황**임을 인지하지 않은 채 현실과 유사한 대응 행동을 유도한다.

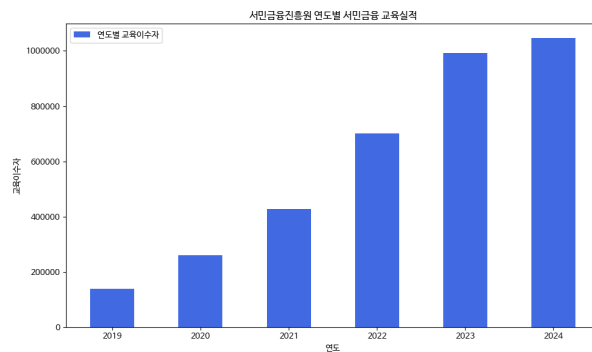
이러한 접근 방식은 기존 금융 교육이 가지던 구조적 한계 **“학습 상황과 실제 금융사기 상황의 괴리”**를 해소하며 실질적인 범죄 상황 대응 능력을 강화하는 데 목적이 있다.

## 4. 제안배경 및 목적

### ◦ 제안배경

노년층 대상 금융 교육 움직임은 증가하고 있으나, 노년층 금융 범죄 피해 건수도 나날이 증가하고 있다. 이를 해결하기 위해 기존 교육 방식에서 변화가 필요하다.

#### 1. 노년층 대상 금융교육 증가



(서민금융진흥원 서민금융 교육실적: 2019~2024, 공공데이터)

고령층 디지털 격차 해소...카카오페이 시니어 금융교육 강화  
하나은행, '찾아가는 시니어 디지털 금융교육' 실시  
[카드] 토스뱅크, 시니어 금융사기 예방 교육  
금감원, 'FSS시니어금융아카데미' 신설

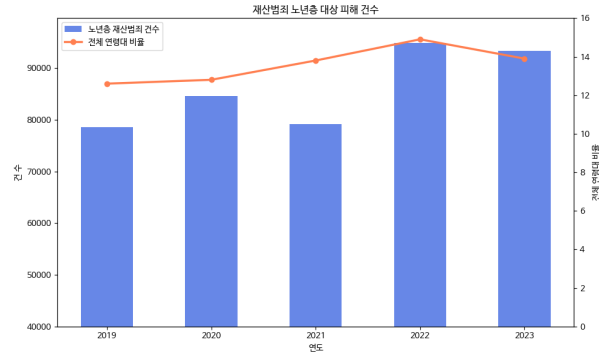
(2025 년도 기사들)

서민금융진흥원의 노년층을 포함한 금융 취약계층 대상의 금융 교육은 이수자 100 만 명을 넘어가며 증가하고 있고, 공공기관뿐만 아니라 금융권에서도 노년층을 대상으로 한 교육을 확대하고 있다.

이러한 교육의 확대에도 불구하고 노년층을 대상으로 한 금융 범죄의 피해 건수는 이전에 비해 증가하고 있다.

## 2. 노년층의 금융사기 피해 증가

대검찰청 자료에 의하면 60 세 이상 노년층을 타겟으로 한 재산범죄 건수가 8 만대에서 9 만대로 증가했고, 전체 연령 대비 노년층의 피해자 비율 또한 증가했다.



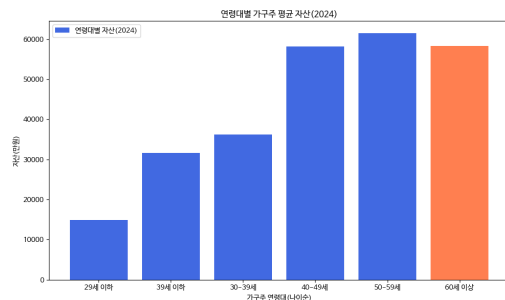
(대검찰청, 2020~2024 년 사기 통계 발표자료, 재산 범죄 피해자 60 세 이상 기준)

특히 노년층을 대상으로 하는 금융 범죄는 보이스 피싱, 스미싱, 카톡에 집중되어 있다.

이러한 형태의 금융 범죄가 노년층에게 큰 피해를 주는 이유는 다음과 같다.

## 3. 높은 자산 대비 낮은 금융 이해력

가구특성별	자산, 부채별	2024 전가구 평균 (만원)
(가구주 연령) 50-59세	자산	61,448
(가구주 연령) 60세 이상	자산	58,251
(가구주 연령) 40-49세	자산	58,212
(가구주 연령) 30-39세	자산	36,175
(가구주 연령) 39세 이하	자산	31,583
(가구주 연령) 29세 이하	자산	14,918



(국가데이터처, 한국은행, 금융감독원, 「가계금융복지조사」, 2024, 가구특성별 자산·부채)

2024 년 기준 국가데이터처가 수집한 가구 특성별 자산 현황에 따르면 60 대 이상 가구의 자산 규모는 평균 5 억 8 천만원대로 전 연령대 중 두 번째로 높다.

	2024년	연령대별							성별	
		20대 <sup>2)</sup>	30대	40대	50대	60대	70대		남자	여자
금 융 이 해 력	65.7	62.6	67.7	68.4	67.9	64.7	59.3	66.0	65.3	

(금융감독원, 2024 전국민 금융이해력 조사 보도자료)

반면에 2024 년 금융감독원이 실시한 전 국민 금융 이해도 조사 결과에 따르면 60 대 이상의 금융 이해도는 다른 연령대에 비해 낮은 편이다. 많은 자산을 가지고 있지만 금융 이해도와 금융 범죄 인지가 낮다는 점을 노려 금융 범죄의 표적이 되고 있다.

#### 4. 기존 금융 교육의 한계

기존 금융 교육의 가장 큰 한계는 **사용자의 실제 금융 생활과 교육이 분리되어** 있다는 점이다. 자산관리와 사기 예방은 실제 생활에선 동시에 이뤄지는 자연스러운 연속선에 있음에도, 대부분의 교육 서비스는 이를 각각 따로 제공하고 있어 사용자는 배운 내용을 실제 상황에 적용하기 어렵다.

또한 기존 교육은 “공부를 위한 공부” 형태로 제공되어 몰입도가 낮고, 반복적으로 사용되기 어려워 지속적인 예방 효과도 떨어진다. 즉, **실제 금융 상황에서는 교육에서 배운 대응 패턴이 즉시 떠오르지 않는 구조적 한계**가 존재한다.

이를 해결하기 위해서 “**AI 맞춤형 금융 안전 서비스**”인 “**튼튼이**”을 제안한다.

##### ◦ 목적

- 자산 정보에 맞춰 실제와 유사한 시뮬레이션을 통해 금융 범죄 대응 능력을 강화
- 자산관리와 금융 범죄 예방을 “하나의 서비스 흐름”으로 통합
- 학습 상황과 실제 금융 범죄 상황의 괴리를 해소

#### 5. 세부내용

##### ◦ 활용 데이터 및 AI 모델

##### 1. 학습용 데이터

공공 금융 지식 데이터

- 한국은행 경제/금융 용어사전
- 금융감독원 금융상품 API
- 국민연금/퇴직연금 제도 설명 자료

금융 범죄 시나리오 생성 데이터

- 경찰청 제공 피싱/사기 범죄 유형 통계
- 금융감독원 금융 사기 보도자료

노년층 금융 이용 행태 데이터

- 통계청 고령층 금융·자산 현황

생성형 AI와 공공 금융 지식 데이터와 노년층 금융 이용 행태 데이터를 통해 노년층의 자산관리를 도울 수 있는 전략을 제공하고, 금융 범죄 시나리오 생성 데이터를 통해 노년층 자산 상황에 맞춰 자산관리 과정 중에 자연스럽게 금융 범죄 시뮬레이션을 제공한다.

## 2. AI 모델

- OpenAI API: GPT-4o

OpenAI API와 RAG 기술을 활용하여 자산관리 전략을 제공하고, 금융 범죄 시뮬레이션 또한 제공한다.

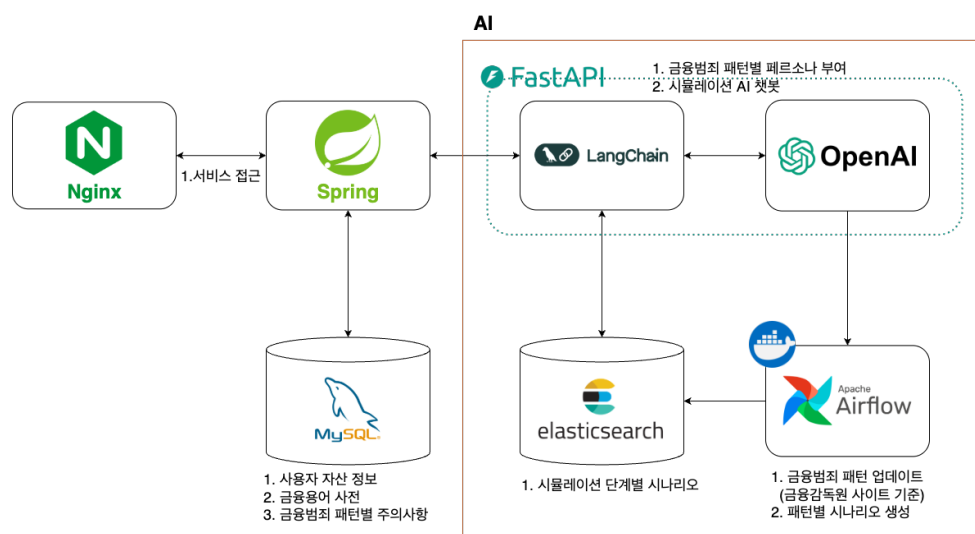
### ◦ 세부내용

#### 1. 서비스 아이디어 개요

- 가지고 있는 자산을 기반으로 전반적인 자산관리 전략을 제공한다.
- 자산관리 전략을 제공하는 과정에서 자연스럽게 금융 범죄 시뮬레이션이 진행된다.
- 노년층은 생성된 시뮬레이션을 통해 자산 맞춤형 금융 범죄 패턴을 사전에 접할 수 있다.
- 노년층은 리포트를 통해 금융 범죄 패턴에 대해 보완해야 하는 점을 알 수 있다.

이를 통해 60세 이상 노년층의 자산관리를 도우며 발생할 수 있는 금융 범죄를 예방한다.

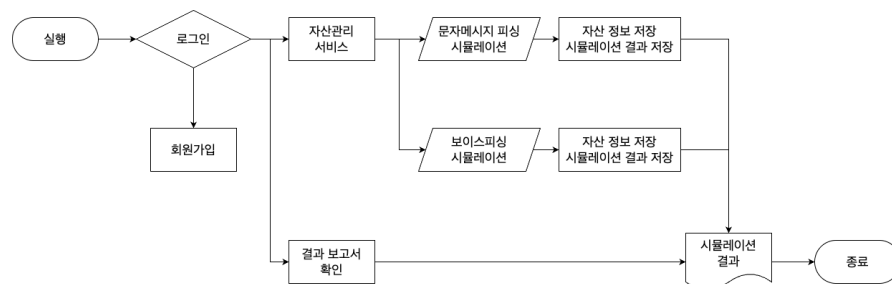
#### 2. 적용기술



- 언어: Java, Python
- 프레임워크: SpringBoot, FastAPI, LangChain
- DataBase: MySQL, ElasticSearch

SpringBoot 를 기준으로 전체적인 서비스를 제공한다. MySQL 에 자산 지키기 서비스를 통해 얻은 사용자 자산 정보를 저장하여 맞춤형 자산 전략과 금융 범죄 패턴 제공 시 참조한다. 금융 범죄 패턴과 Open AI API 를 결합한 RAG 를 통해 금융 범죄 시나리오를 생성한다. 이는 Airflow 를 통해 주기적으로 진행하여 최신 패턴에 대한 시나리오를 업데이트한다. 사용자는 LangChain 을 통해 구현된 AI 챗봇을 통해 시뮬레이션 서비스를 제공받는다. 이후 결과를 분석하고 MySQL 에 저장된 주의 사항과 용어를 참조하여 리포트를 생성하여 사용자에게 제공한다.

### 3. 서비스 방법



로그인 이후에 사용자의 자산 정보 및 생활 정보를 입력한다. 입력받는 자산을 기준으로 AI 자산 진단 결과를 제공하고 본격적인 자산 관리 계획을 생성한다.

이 과정에서 자연스럽게 사용자의 자산 및 생활 기반의 금융 범죄 시나리오를 발생시킨다. 문자메시지 피싱, 보이스 피싱과 같은 상황을 제공하고 사용자의 대응 행동을 기록한다. 상황이 종료된 후 사용자의 대응에 따른 결과를 저장한다.

각 상황에 대한 사용자의 대응을 종합하여 대응 점수와 위험 요인을 설명하며 추가적인 예방 교육을 진행한다. 이 모든 시뮬레이션 결과는 사용자는 결과 보고서 확인 기능을 통해 접근할 수 있다.

## 4. 주요기능

### 4-1. 노후 자산 입력 및 AI 분석

- 보유 자산, 생활 정보, 투자 성향 등을 기재
- AI가 노후 생활 가능 기간 및 리스크 요인 분석 및 시각화

### 4-2. 맞춤형 자산관리 계획 제공

- 분석 결과 기반 자산 비중 조정 계획 제공
- 노년층임을 고려하여 간단한 행동 가이드 제시("지금 할 일 3가지" 등)

### 4-3. 금융 범죄 시나리오 제공

- 앱 내의 캐릭터와 함께 자산관리 계획을 세우는 중 금융 범죄 상황 제시  
ex) 자산 관리 화면에서 상단에 "국민연금공단 알림" 배너 표시  
→ "확인 필요" 등의 문구로 불안감 자극  
→ URL 클릭 및 주민등록번호 요구 등으로 넘어감  
ex) 사용자가 리포트를 본 후 "추천 투자" 항목처럼 투자 상품 추천 메시지 등장  
→ "고수익", "한정 수량" 등을 강조 → 고수익 투자 제안 시나리오로 넘어감

### 4-4. 대응 점수 산출 및 위험 요소 분석

- 버튼 및 링크 클릭 여부 분석
- 위험 행동 점수화(예시) - 하나의 시나리오당 위험도 산출

사용자 행동	설명	위험도	점수
주민등록번호/ 계좌 입력시도	고위험 개인정보 제공 시도	매우 높음	+40
"지금 전화하기" 버튼 누름	사칭 전화 연결 위험	높음	+25
링크 클릭 + 정보 입력 안함	초기 대응 실패	중간	+15
의심스러운 메시지 종료	적절한 행동	매우 낮음	0
"공식 사이트 확인" 선택	최적 행동	매우 낮음	-10

이를 기반으로 시나리오별 대응 점수 분석하여 취약 유형 분류 및 리포트 제공

## ○ 서비스의 예상 UI/UX 이미지 시각화



## 6. 기대효과

### ○ 사회/경제적 파급(기대)효과

- 노년층 대상 금융 범죄 피해 감소
- 노년층의 금융이해도 및 자산관리 능력 향상
- 노년층의 안전한 금융 생활을 위한 사회적 비용 감소
- 공공기관, 금융기관 협력 기반 마련