**첨부3**

공모전 기획서 양식(안)

( \* 필수항목)

|  |
| --- |
| **1. 아이디어 기획 핵심내용(요약)\*** |
| 다기관 통합 금융사기 예방 플랫폼 FORCE (Fraud Observation and Risk Control Environment)   * 여러 금융 기관의 협력을 통해 투자 사기와 같은 금융 사기를 예방하고 대응하기 위한 플랫폼. * 실시간 거래 모니터링, 의심 거래에 대한 경고 및 추가 인증 절차를 통해 사기 피해를 최소화하며, LLM 기반의 분석과 알림 시스템을 활용. |
| **2. 아이디어 구상 및 제안 배경\*** |
| 2024년 상반기에만 투자 사기 피해액이 4200억 원에 달할 것으로 추산되고 있으며, 이는 전년도에 비해 약 **30% 증가**한 수치입니다.  하지만 현재 각 금융 기관에서 활용하고 있는 FDS 솔루션은 증가하는 사기 피해에 비해 한계를 지니고 있습니다. 기존 FDS는 주로 거래 패턴의 변화와 같은 전통적인 이상 징후 기반의 탐지를 수행하지만, 사기 범죄자들이 점점 더 정교한 방식으로 이러한 시스템을 회피하고 있습니다. 예를 들어, 피해자와의 신뢰 관계를 바탕으로 장기간에 걸친 사기를 진행하는 투자 사기는 **기존 FDS로 판단하기 어려운 복잡한 패턴**을 보이고 있습니다.  게다가 보이스피싱 같은 전기통신금융사기는 금융 기관이 계좌 지급 정지 조치를 할 수 있는 법적 근거가 마련되어 있지만, 투자 사기와 같은 일반 사기에 대해서는 **금융 기관이 신속한 조치를 내릴 수 있는 법적 근거가 없는 상태**입니다.  이러한 배경과 필요성을 기반으로, 급증하는 투자 사기 피해를 줄여 금융 소비자 보호를 한층 강화할 수 있는 **‘다기관 통합 금융 사기 예방 플랫폼’**을 제안하게 되었습니다. |
| **3. 활용 데이터 및 생성AI 모델 활용 방안\*** |
| **1) 활용 데이터**  ① 각 금융 기관의 거래 데이터 : 예금, 출금, 송금, 투자 상품 구매 등의 금융 거래 데이터  ② 고객 프로파일 데이터 : 고객의 신상 정보(가명), 금융 거래 패턴, 사기 피해 기록 등  ③ 비정형 데이터 : 고객과의 상담 기록, 이메일, 메신저 대화 기록(제공 시 활용)  ④ 외부 데이터 : 공공 데이터나 타 기관에서 공유되는 의심 거래 데이터  **2) LLM 활용 방안**  ① 사기 패턴 분석 : 거래 데이터를 학습한 생성형 AI 모델은 의심스러운 패턴이나 이상  거래를 실시간으로 탐지. *예) 일정 금액 이상의 반복적 송금, 특정 유형의 상품에 과도한 투자 행위*  ② 비정형 데이터 분석 : 텍스트 데이터를 분석하여 사기 가능성을 높이는 요소를 식별  ③ 다기관 데이터 통합 분석 : 각 기관으로부터 수집된 데이터를 통합적으로 분석하여  특정 고객이나 거래에 대해 보다 정확한 판단 수행  ④ 실시간 경고 조치 : 이상 거래나 사기 징후 탐지 시 LLM을 통한 실시간 경고 발송  및 추가 인증 절차 유도, 의심 거래에 대해 고객과 금융 기관에 알림 전송을 통한  정보 공유  ⑤ 고객 지원 : 챗봇 및 가상 상담사로 고객 상담 및 사기 예방 교육 진행 |
| **4. 아이디어의 독창성\*** |
| ‘다기관 통합 금융사기 예방 플랫폼’에서는 기본적으로 각 기관에서 운영하고 있는 FDS 시스템과 유사한 행위를 수행합니다.  다만, 다음과 같은 몇가지 차이점을 들 수 있습니다.  **1) 다기관 데이터 통합 및 공유**  개별 금융기관 내의 거래 데이터를 독립적으로 분석하는 FDS와 달리 ‘다기관 통합 금융사기 예방 플랫폼’은 여러 금융기관의 데이터를 통합하고 분석하여 사기 탐지를 수행할 수 있습니다. 따라서, 한 금융기관에서 발생한 사기 시도가 다른 기관에서도 반복되거나 연결될 가능성을 파악할 수 있습니다.  또한, 기존에 개별 금융기관의 시스템 내에서만 실시간으로 동작하던 FDS 솔루션과 달리 통합 플랫폼을 활용하면 여러 기관이 실시간으로 데이터를 교환하고, 사기 패턴이 발견되는 즉시 다른 기관에 알림을 전파할 수 있습니다.  이처럼 각 금융기관의 데이터를 빠르게 처리하고 학습하여 통합된 인사이트를 제공한다면 특정 기관에서 사기 시도가 탐지되었을 때, 다른 기관에서 동일한 사기 시도를 빠르게 탐지 차단할 수 있게 됩니다.  **2) LLM 기반의 정교한 분석**  기존 FDS는 주로 정형 데이터를 기반으로 하는 규칙 기반 혹은 기계 학습 모델에 의존합니다. 반면, 다기관 플랫폼은 LLM을 사용하여 거래 내역, 메모, 텍스트 데이터 등 비정형 데이터를 포함한 정교한 분석을 수행합니다. LLM은 텍스트 기반 데이터를 처리하는 데 강점을 가지고 있어, 거래의 맥락을 이해하고 숨겨진 패턴을 감지하는 데 유리합니다. 이를 통해 사기 탐지의 정확성과 범위를 넓힐 수 있습니다.  **3) 확장성과 유연성**  특정 금융기관의 환경과 요구에 맞게 설계된 시스템이 아니라 다양한 기관과의 협업을 전제로 플랫폼을 구축한다면 확장성 측면에서의 이점도 생각할 수 있습니다. 참여 기관의 종류나 규모에 관계없이 데이터 공유를 할 수 있도록 설계한다면, 금융 생태계 전반의 보안 수준을 높이고 금융 소비자를 보호하는 데에 기여할 수 있습니다.  이를 통해 보다 강력하고 포괄적인 사기 예방 시스템을 제공하여, 기존의 FDS로는 대응하기 어려운 새로운 유형의 사기나 고도화된 사기 수법에 대한 효과적인 대응책을 제공할 수 있습니다. |
| **5. 아이디어의 실현가능성\*** |
| 아이디어 실현에 관한 몇가지 고려 사항은 다음과 같습니다.  **1) 레퍼런스**  2023년에만 4,850억 달러에 달한 결제 사기 문제에 대응하기 위해 여러 기관 간에 익명화된 사기 데이터를 공유하여 실시간 거래에서 사기 행위를 탐지하는 SWIFT의 사례, 금융 사기 방지를 위한 인터폴의 글로벌 이니셔티브의 사례를 참고할 수 있습니다.  **2) 데이터 보안 및 프라이버시**  데이터 통합과 분석 과정에서 개인정보 유출 및 데이터 보안 문제를 우려할 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 강력한 데이터 암호화, 접근 제어 및 익명화 기술을 적용하고, 데이터 처리 및 저장 과정에서 법적 규제를 준수해야 합니다.  **3) 데이터 공유**  여러 금융기관에서 제공하는 거래 데이터와 고객 정보를 중앙 집중식으로 수집하고  통합합니다. 이를 위해 데이터 통합 및 관리 시스템을 구축하고, API를 통해 실시간 데이터 전송 및 수집을 지원합니다. 개인정보보호법에 전송요구권이 명시되어 있으며, 여러 기관에서 마이데이터 사업을 수행한 경험이 있기 때문에 데이터 공유에 대한 기술적 경험 및 인프라는 충분히 구축된 상태라고 생각합니다. 다만, 금융기관 간 협력에 어려움이 있을 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 협력 체계 및 프로세스를 명확히 정의하고, 데이터 공유 및 협력 계약과 규정에 대한 설정이 필요합니다.  **4) LLM 활용**  대규모 언어 모델을 사용하여 사기 패턴을 학습하고, 거래 분석 및 고객 지원을 위한 NLP 모델을 개발합니다. 모델 훈련을 위해 과거 사기 사례와 거래 데이터를 활용합니다. 실시간 거래 모니터링 시스템을 구현하고, LLM을 활용해 의심스러운 거래를 탐지하면 자동으로 경고 메시지와 추가 인증 절차를 생성합니다. 이 때, LLM 기반 모델의 예측 정확성이 떨어질 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 모델을 지속적으로 업데이트하고, 실제 거래 데이터와 사기 사례를 통해 훈련하며, 오류를 줄이기 위한 후속 조치를 취해야 합니다.  **5) 그 외 추가 사항**  전기통신금융사기 피해 방지 및 피해금 환급에 관한 특별법 4조를 근거로 하는 보이스피싱 범죄와 달리 법적 준거성이 없는 상태이기 때문에 계좌 정지와 같은 법적 제제를 할 수 없는 상태입니다. 사기 위험 알림과 같은 예방에 중점을 둬야하고 이를 위해 금융기관간의 협력과 자율 규제를 중심으로 플랫폼이 운영되어야 하고 필요 시 금융 소비자 보호에 관한 법률의 조항을 일부 차용할 수 있습니다.  프로젝트의 초기 개발 비용, 운영 비용, 인력 비용 등의 예산을 확보해야 하며, 플랫폼이 원활하게 운영될 수 있도록 데이터 저장소, 서버, 네트워크 인프라를 구축해야 합니다. 사기 피해 발생 시 경고와 추가 인증 요청을 위한 API를 각 금융사에 제공해야하며, 이를 통해 각 금융사는 금융 소비자에게 해당 내용을 알릴 수 있게 고객 인터페이스에 추가 개발을 해야합니다. |
| **6. 아이디어의 문제 해결 가능성\*** |
| ‘다기관 통합 금융사기 예방 플랫폼’은 실시간 사기 탐지 및 피해 예방에 중점을 두고 있습니다. 다양한 금융기관의 데이터를 통합하여 더 정교한 사기 패턴을 분석하고, 이를 기반으로 더 정확한 사기 예측과 대응을 할 수 있습니다. 실시간 거래 분석을 통해 의심스러운 거래를 신속하게 식별하고, 사기 피해 가능성을 경고합니다.  의심 거래 발생 시 추가 인증 절차를 요구하는 등 사전 경고와 인증 절차를 통해,  사기 행위가 실제 거래로 진행되는 것을 방지할 수 있습니다. 이를 통해 피해가  확산되기 전에 선제적인 조치를 취할 수 있습니다. 이는 투자 사기 예방과 관련된 법적  제약을 넘어서 실질적으로 고객의 피해를 줄일 수 있습니다.  또한, 통합 플랫폼의 구축으로 공동으로 사기 예방에 기여하여 금융 소비자의 금융기관에 대한 신뢰를 향상 시킬 수 있습니다. |
| **7. 아이디어의 발전가능성** |
| 플랫폼은 지속적으로 사기 패턴과 기술의 발전에 따라 업데이트되고 개선될 수 있습니다. 새로운 사기 수법의 등장에 맞춰 분석 모델과 대응 절차를 강화할 수 있으며, 추가적인 기능*예: 고객 맞춤형 예방 교육*도 포함할 수 있습니다. |
| **8. 아이디어의 적용 대상 및 효과\*** |
| 플랫폼이 구축되면 모든 금융기관 및 투자 플랫폼, 금융소비자를 대상으로 활용할 수 있습니다. 실시간으로 사기 위험을 경고하고, 추가 인증 절차를 통해 사기 피해를 줄이는 효과적인 사기 예방 조치를 통해 고객의 신뢰를 높이고, 금융기관의 서비스 품질을 개선할 수 있습니다. 또한, 보다 효율적인 데이터 분석과 사기 대응을 위해  금융 기관간 협력이 강화되는 효과도 기대해 볼 수 있습니다. |
| **9. 아이디어 개념도** |
| **1) 데이터 수집 및 통합**  ① 각 금융기관에서 **사기 사고 관련 데이터**를 수집하고, 이를 중앙 저장소로 통합.  ② 데이터를 전처리하여 LLM이 사용할 수 있는 형식으로 준비.  **2) 사기 탐지 모델**  ① LLM을 사용하여 사기 사고 관련 데이터를 분석하고, 의심스러운 거래 패턴을 탐지.  ② LLM은 거래 설명이나 메타데이터를 통해 사기 가능성을 예측.  ③ 필요에 따라 정형 데이터(숫자, 통계)와 비정형 데이터(텍스트)를 함께 처리.  **3) 경고 시스템**  ① 탐지된 의심 거래에 대해 경고 메시지를 생성.  ② LLM을 사용하여 자연어로 사용자에게 이해하기 쉬운 경고 메시지를 작성.  ③ API를 통해 경고 내용을 각 금융사에 전달.  ④ 의심스러운 거래일 경우 각 금융사에 알림 전송, 추가 인증 절차 유도  **4) 고객 지원 모듈**  ① 고객의 문의에 대한 자동 응답을 제공.  ② LLM을 사용하여 고객의 질문에 자연어로 답변하고, 사기 예방 관련 정보를 제공.  **5) 관리 및 모니터링**  ① 운영 대시보드를 통해 시스템 상태 및 거래 경고를 실시간으로 모니터링.  ② 대시보드는 사기 탐지 모델의 성능을 분석하고, 필요에 따라 모델을 업데이트.  ③ 규제 준수 및 데이터 보안을 위한 지속적인 모니터링과 조치를 수행.  ④ 추후 경찰청이나 감독기관과 플랫폼을 연계하여 금융사고 대응 |