**📘 Azure 기반 생성형 AI 프로젝트 제안서**

**✅ 프로젝트 1: 시스템 모니터링 자동화 및 이상 탐지 에이전트**

텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진

AI 생성 콘텐츠는 정확하지 않을 수 있습니다.

**📌 개요 및 목적**

Azure Monitor, Log Analytics, OpenAI 기반 GPT 모델을 활용하여 **인프라 상태 분석**, **로그 기반 이상 탐지**, **자동 알림** 및 **해결 조치 추천**을 수행하는 AI Agent입니다.

* 장애 대응 속도 향상
* 반복적 모니터링 업무 자동화
* 사전 예측 및 리스크 방지

**🔧 활용 기술 및 Azure 서비스**

* **Azure Monitor**, **Log Analytics**: 시스템/애플리케이션 로그 수집
* **Azure OpenAI Service (GPT-4 series)**: 자연어 기반 요약 및 이상 패턴 설명
* **Azure ML anomaly detection**: 실시간 이상 징후 탐지 모델 학습
* **Azure Logic Apps**: 알림 및 자동 조치 워크플로우 트리거

**🧩 아키텍처**

**🎯 기대 효과**

* 장애 분석 보고서 자동 생성 (담당자 1시간 → 2분)
* 이상 징후 조기 탐지율 20~30% 향상
* 운영 인력의 수동 대응 감소

**⚠️ 구현 시 고려사항**

* 로그 저장 기간 및 비용 관리
* 민감 로그 데이터 필터링 (개인정보 등)
* AI 오탐지/과탐지 조정 위한 지속적 튜닝 필요

**✅ 프로젝트 2: 자연어 기반 SQL 쿼리 생성기**

텍스트, 스크린샷, 폰트, 번호이(가) 표시된 사진

AI 생성 콘텐츠는 정확하지 않을 수 있습니다.

**📌 개요 및 목적**

비개발자 또는 데이터 분석 초급 사용자가 자연어로 질문을 입력하면, 그에 맞는 **SQL 쿼리를 자동 생성**해주는 Copilot 시스템.

* 데이터 접근성과 분석 속도 향상
* SQL 작성 실수 방지
* 인사이트 발견 시간 단축

**🔧 활용 기술 및 Azure 서비스**

* **Azure OpenAI (GPT-4)**: 자연어 → SQL 변환
* **Azure SQL Database**: 실질적인 쿼리 실행 대상
* **Azure Cognitive Search**: 데이터 스키마, 컬럼 설명 검색
* **Azure API Management / Functions**: 프론트와 백엔드 연결

**🧩 아키텍처**

**🎯 기대 효과**

* SQL 작성 시간 평균 70% 감소
* 데이터 조회 문의 처리 시간 단축
* 데이터 분석의 민주화

**⚠️ 구현 시 고려사항**

* 쿼리 실행 권한 관리 및 read-only 제한
* 스키마 문서 최신 상태 유지
* 복잡한 조인/서브쿼리는 사용자 확인 단계 필요

**✅ 프로젝트 3: 재고 수요 예측 및 최적화 Copilot**

텍스트, 스크린샷, 폰트, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진

AI 생성 콘텐츠는 정확하지 않을 수 있습니다.

**📌 개요 및 목적**

생성형 AI와 시계열 예측 모델을 통합하여 **재고 부족 및 과잉 현상 최소화**, **예측 기반 발주** 등을 지원하는 AI 도우미 구축.

* 판매 트렌드 예측
* 지역별/채널별 수요 변동 대응
* AI 추천 기반 발주 정책 자동화

**🔧 활용 기술 및 Azure 서비스**

* **Azure ML (AutoML, 시계열 예측)**: 재고 수요 예측 모델 학습
* **Azure OpenAI**: 자연어로 질문 → 리포트 요약, 발주 전략 생성
* **Azure Synapse Analytics**: 통합 데이터 웨어하우징
* **Azure Data Factory**: 재고/판매/입출고 데이터 수집 및 전처리

**🧩 아키텍처**

[재고/판매/날씨/이벤트 데이터] → [Data Factory → Synapse] →

[AutoML 수요예측 모델] + [Azure OpenAI 요약/추천] →

[Power BI, Web UI로 결과 제공] → [ERP 연동 (옵션)]

**🎯 기대 효과**

* 품절률 30%↓ / 불용재고 20%↓
* AI 기반 재고 이동 시뮬레이션 제공
* 발주 자동화로 운영 효율 상승

**⚠️ 구현 시 고려사항**

* 예측 정확도 확보 위한 주기적 학습 재훈련
* 외부 요인 반영 (프로모션, 공휴일 등)
* ERP 연동 시 데이터 통합 표준화 필요