API 연계 솔루션
구축 제품사양서

2026. 11.

성신여자대학교
SUNGSHIN UNIVERSITY

API 연계 솔루션 제품 사양서

제품명	구분	세부내역	수량	비고
API 연계 솔루션	API 연계 S/W	○ **서버 이중화 구성** - 시스템의 고가용성(HA) 확보를 위해 서버 이중화 구성을 원칙으로 하며, 특정 서버 장애시에도 서비스 중단이 없는 무중단 운영 환경을 구축 - 로드밸런싱(Load Balancing)기능을 통해 트래픽을 효율적으로 분산 제어하여 서비스 부하를 방지하고 최적의 응답속도를 유지 - Active-Active 다중 노드 구성으로, 노드 장애 시 처리 중인 요청을 정상 노드로 자동 재배분 - 다중 노드 간 정책・라우팅 설정을 자동 동기화 - 물리 서버, 가상화(VM), 컨테이너 환경에 설치 가능하며 인터넷이 차단된 망분리 환경에서 설치・패치 가능 ○ **출입 사용자 제한 및 인증(보안) 기능** - AuthKey / IP 제한 / API 유효성 점검 / API 필드 전문 암복호화 - OAuth 2.0, JWT, mTLS, API Key, HMAC, Basic 등 다중 인증 방식을 지원하고 API별・사용자 별로 분리 적용 - Public/Private API 접근 제어, IP 허용・차단 목록, CORS 제어 및 JSON/XML 요청 검증(스키마, 크기) - 송수신 전문 및 지정 필드 단위의 암복호화・마스킹과 로그 암호화 저장을 지원 ○ **Transaction 관리** - 유량제어(요청횟수 제어), 동시호출건수 제어, 실패내역 재전송 - IP・사용자・API 단위 유량 제어(초・분당 호출수, 일・월 쿼터)와 한도 초과 시 처리 방식(거부・대기) 설정 - 타임아웃・재시도 정책(최대 횟수, 간격, 대상 오류 유형) 설정, 장애 서비스 자동 차단 및 중복 요청 방지 ○ **통합 API 생성** - APIM 관리자 웹 페이지를 통해 개별 소스 코딩	2식	서버 이중화 구성

제품명	구분	세부내역	수량	비고
		없이 API 생성 - Script를 통한 비즈니스 로직 구현, 제약 없는 확장 (JavaScript 등 표준 언어 기반 Low-Code 변환 지원) - DB 연동 및 CRUD 처리 기능 - DB Connection 확인 및 SQL 실행 결과값 화면에 표시 - 파라미터 일괄 입력(엑셀 업로드, 복사 등) 기능 - 운영서버 반영 전 테스트 기능(개발DB 등) - DB 테이블·SQL·저장 프로시저, 파일(CSV, XML, JSON, 고정길이 전문), 기 구축된 REST/SOAP 인터페이스를 표준 REST API로 생성·재발행 - 요청 파라미터·응답 스키마 매핑, 데이터 타입 변환, 필수값 검증 규칙을 화면에서 정의 - OpenAPI 3.0 규격 명세 자동 발행, 화면 내 시험 실행 및 백엔드 없이 사용 가능한 모의 응답 기능 - JSON, XML, 고정길이 전문 간 메시지 포맷 변환과 동기/비동기 호출 패턴 변환 **○ API 스케줄** - 특정 시간/ 주기별 API를 자동 호출하는 스케줄링 기능 **○ 이기종 시스템 연계** - JDBC 기반 DB, HTTP/HTTPS 기반 REST·SOAP, 파일(FTP, SFTP), 메시지 큐(JMS, Kafka 등), TCP/IP 소켓 방식의 연계 지원 - SDK/Library 기반 사용자 정의 커넥터 개발·등록 지원 **○ 서비스 오케스트레이션** - 복수의 API·DB·메시지 큐 호출을 순차·병렬로 구성하는 업무 흐름을 소스코드 작성 없이 GUI(Drag & Drop)로 정의 - 여러 시스템의 데이터를 조합하여 하나의 API로 제공, 조건 분기·반복·예외 처리 및 스케줄 실행 - 업무 흐름 정의의 반출·반입 및 개발·검증·운영 환경 간 이관, 비동기 처리(콜백·실패 건 재처리) 지원 **○ 데이터 연계** - 데이터 수집·변환·적재 작업을 주기·이벤트		

제품명	구분	세부내역	수량	비고
		기반으로 실행하고 실패 건 격리 및 재처리, 원천·대상 간 건수 대사 - 대용량 조회 결과의 스트리밍·분할 전송을 지원하며 DB Link 연계를 표준 API 기반 연계로 전환 가능 **○ API 관리** - 개발된 API 버전, 정책 관리(보안정책, 로그정책 등) 기능 - API 호출 현황 확인 및 API 구간별 세부 로그 확인 기능 - 라우트·서비스·사용자 단위 정책 구성, 인증·유량 제어·변환·로깅 정책의 플러그인 방식 조합 적용 - API·API 그룹 단위 등록·수정·삭제·검색, 무중단 실시간 배포 및 배포 이력 관리·롤백 - 관리자·운영자 역할 기반 권한 분리(설정 변경/데이터 조회/감사 로그 조회) **○ 라우팅 및 부하 분산** - 호스트·URL 경로·HTTP 메서드·헤더 조건 기반 라우팅, API 버전별 동시 운영 및 가중치 기반 단계적 전환(Canary) - Round Robin, Least Connections 등 부하분산 알고리즘 선택 적용과 Health Check 기반 장애 노드 자동 제외·복구 시 자동 편입 - 요청·응답(Header, Parameter, Path, Body)의 추가·삭제·치환 변환 정책 적용 **○ 호출 추적 및 운영 모니터링** - 모든 호출에 고유 요청 ID를 부여하고 게이트웨이부터 백엔드 시스템까지 구간별 소요 시간 추적 - 요청·응답 메타데이터, 사용자, 지연시간, 상태 코드의 감사 로그 기록(로그 생성 후 수정·삭제 불가) - API별·사용자별·오류 유형별 통계 및 실시간 처리 현황 대시보드, 연계 송수신 현황·장애 조회 및 조치 결과 관리 - 오류율 임계값 초과, 연계량 급증·급감 시 관리자 알림 및 외부 알림 시스템 연동 **○ 확장성**		

제품명	구분	세부내역	수량	비고
		- 동일 플랫폼 안에서 AX 전환을 위한 AI 연계 모듈들(AI Gateway,MCP Gateway,MCP서버 등)을 설치, 구성 등 확장 지원		