

[SION] 프로젝트 기획서

2025. 6

1조 NEXUS(넥서스)

목 차

1. 프로젝트 개요

1.1 소개	2
1.2 추진배경	3
1.3 관련시장 비교	4
1.4 주요기능	5
1.5 사용자 시나리오.....	6
1.6 기대효과 및 향후 발전 사항.....	7

2. 기술 스택..... 8

3. 법적 고려사항..... 9

□ 프로젝트 요약

BE 15TH FINAL PROJECT	
프로젝트명	SION(싸이온)
주제	인사 관리 시스템 - 기술 중심 인재 관리 및 추천 시스템
프로젝트 목표	이 웹 애플리케이션은 프로젝트 조건에 따라 AI 가 적합한 인재를 자동으로 추천하고, 점수 및 등급 기반으로 인재풀을 효율적으로 관리할 수 있는 시스템입니다.
대상 사용자	관리자, 개발자
수행기간	'25. 05. 28.(수) ~ 07. 21.(월) / 55일
구성원(6명)	박성용(팀장), 김채원(PM), 김기홍(팀원), 김진영(팀원), 차명호(팀원), 하채린(팀원)
프로젝트 예산	AWS 비용 지원금: 300,000원

□ 프로젝트 개요

● 소 개

- 이 프로젝트는 프로젝트 수행에 필요한 인력을 빠르고 정확하게 구성할 수 있도록 돕는 **AI** 기반 인재풀 추천 및 스쿼드 구성 웹 어플리케이션입니다.
사용자는 프로젝트의 도메인, 기술스택, 예산, 기간, 인원 구성 등의 조건을 입력하면, 시스템은 과거 이력과 기술 점수 등을 종합적으로 분석하여 최적의 인재를 자동 추천합니다.
- 이 플랫폼은 단순한 인재 추천에 그치지 않고, 기술역량 점수화, 등급별 단가 관리, 개발자별 추천 교육 제공, 프로젝트별 기술 이력 시각화, 조직 단위 기술 트렌드 분석 등 개발자와 관리자를 모두 위한 인재 운영 통합 솔루션을 제공합니다.

정량적 데이터를 기반으로 구성원의 성장을 관리하고, 기업의 프로젝트 성공 가능성을 높이는 데 기여합니다.

● 추진배경

- 디지털 산업의 확산과 함께 기업의 프로젝트는 점점 더 복잡하고 다변화되고 있습니다. 각 프로젝트마다 요구되는 기술 스택, 도메인, 예산, 인력 구성 등이 달라지면서, 그에 맞는 적합한 인재를 빠르게 식별하고 구성하는 것이 조직 운영의 핵심 과제로 부상하고 있습니다.
- 그러나 현실에서는 프로젝트 요구사항과 인재 간의 적합도를 정량적으로 분석하거나 자동으로 매칭할 수 있는 시스템이 부재한 상황입니다. 대부분의 인력 배치는 수작업, 경험 중심, 단편적인 이력 정보에 의존하고 있어, 투입 가능한 인재를 실시간으로 확인하기 어렵고 인재의 기술 강점이나 과거 성과를 기반으로 객관적인 판단을 내리기 어렵습니다.
- 이로 인해 자원 배분의 비효율, 중복 투입, 인력 누락, 기회 손실 등이 반복되고 있으며, 장기적으로는 프로젝트 품질 저하와 조직 전체의 성장 저해 요인으로 작용하고 있습니다.
- 또한 구성원의 자격증, 교육, 프로젝트 기여도 등의 데이터는 각기 흩어져 있어 통합적으로 관리되거나 평가 지표에 반영되지 않는 한계가 있습니다. 결과적으로 실무자의 역량은 축적되지만, 성장 경로가 명확히 설계되지 않고, 조직도 구성원의 기술 자산을 제대로 활용하지 못하게 됩니다.
- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 프로젝트 중심의 인력 데이터를 통합 관리하고, 이를 기반으로 정확한 인재 추천, 기술 분석, 성장 피드백까지 제공하는 새로운 시스템이 요구됩니다. 본 프로젝트는 이러한 배경에서

출발하여, 프로젝트 맞춤형 인력 운영을 디지털화하고, 조직의 인재 활용 효율성과 민첩성을 높이는 기반을 마련하고자 기획되었습니다.

● 관련시장 비교

구분	크몽 (Kmong)	레몬 베이스 (Lemonbase)	싸이온 (SION)
서비스 유형	프리랜서 매칭 플랫폼	HR 성과관리 SaaS	AI 기반 프로젝트 인재 매칭 시스템
주요 대상	개인·기업 (프리랜서 중심)	스타트업, 중견기업	중견기업, 대기업
기술역량 점수화	없음	일부 OKR/리뷰 기반	기술스택·성과 기반 점수 자동 산출
프로젝트 기반 인재 구성	단기 프로젝트 의뢰 가능	없음	스쿼드 구성 및 직무별 인력 추천
경력/교육 데이터 반영	없음	피드백 기록 일부 가능	자격증, 교육 이력 자동 반영 및 성장 피드백
조직 기술 트렌드 분석	없음	개인 중심 성과 분석	스택 활용률, 단가/등급 통계, 기술 트렌드 시각화

- 현재 HR 기술 시장은 크몽, 레몬베이스와 같이 각기 다른 방식으로 인재 운영을 지원하고 있습니다.
- 크몽(Kmong)은 프리랜서 중심의 프로젝트 매칭 플랫폼으로, 인력 연결에 중점을 두지만 기술 점수화나 AI 추천 기능은 지원하고 있지 않습니다.
- 레몬베이스(Lemonbase)는 OKR과 피드백 중심의 HR SaaS로, 구성원 성과 관리에는 강점이 있지만 프로젝트 기반 인재 구성 기능은 없습니다.
- 싸이온(SION)은 AI 기반으로 프로젝트 조건에 맞는 인재를 자동 추천하고, 기술역량 점수화·등급관리, 마이페이지 피드백, 기술 트렌드 분석 등까지 제공하는 통합형 프로젝트 인재 운영 플랫폼입니다.

따라서 **SION**은 기존 솔루션들이 개별적으로 제공하는 기능을 통합하고, 프로젝트 기반

조직의 실질적인 운영 니즈에 부합하는 차별화된 서비스로 자리매김할 수 있습니다.

- 주요기능

- 개발자 관리

사내 전체 개발자 목록을 조회하고, 상세 이력(기술스택, 프로젝트 참여 이력, 자격/교육 등)을 확인할 수 있습니다. 필터 및 검색을 통해 조건별 개발자 탐색이 가능하며, 수기/엑셀 일괄 등록과 등록수정 기능을 제공합니다. 퇴사 처리, 복구, 수정 이력 관리 기능을 통해 개발자 정보의 정확성과 이력을 체계적으로 유지할 수 있습니다.

- 프로젝트 관리

도메인, 기술스택, 인력 구성, 예산 등을 포함한 프로젝트 기본 정보를 등록/수정할 수 있습니다. 프로젝트 종료 시 평가 및 기술점수 반영, 이력 관리 기능을 통해 프로젝트 단위 운영이 효율화됩니다. 이력을 등록하면 개발자별 기여도를 분석하여 기술점수를 부여 해 주는 기능을 지원합니다.

- 통계 및 기술 트렌드 분석

보유 기술스택별 인력 분포, 평균 경력, 기술 활용 빈도 등을 시각화하여 통계로 제공합니다. 직무별 참여 현황, 등급별 투입 가능 인력, 연봉 분포 등 상태/직무/단가 기반 통계도 지원됩니다. 특정 기술의 활용 추이, 개발자별 기술 성장 흐름 등을 시계열로 분석해 트렌드 기반 의사결정을 돕습니다.

- **AI** 기반 스쿼드 추천

프로젝트 조건(도메인, 기술스택, 예산, 기간 등)을 입력하면 **AI**가 최적의 스쿼드를 자동으로 추천합니다. 추천 결과는 시각화되어 제공되며, 직무별 인재 리스트, 구성원 교체, 저장 및 재활용도 가능합니다. **AI** 추천 근거, 조건 변경 재추천 등 다양한 고급 기능을 제공합니다.

○ 스쿼드 관리 및 배치

구성된 스쿼드는 프로젝트와 연동해 확정 상태로 관리할 수 있습니다. 저장된 스쿼드는 이름, 생성자, 상태, 구성원 등의 정보로 조회 및 수정이 가능하며, 협업 공유도 지원됩니다. 프로젝트 배치가 확정되면 해당 스쿼드는 '배치됨' 상태로 전환되어 실제 운영 프로젝트에 등록됩니다.

○ 회사별 데이터베이스 분리 운영

각 회사는 독립적인 데이터베이스를 통해 프로젝트와 인재풀 데이터를 분리하여 관리합니다. 이를 통해 기업 간 데이터 충돌 없이 독립적이고 안전한 정보 운영이 가능해집니다. 회사 단위로 설정된 접근 권한 및 관리자 설정은 보안성과 운영 유연성을 높입니다.

● 사용자 시나리오

○ 시나리오1: 신규 프로젝트 생성 및 스쿼드 추천

- 관리자는 [프로젝트 등록] 화면에서 도메인, 기술스택, 예산, 기간, 인원 구성 등을 입력하여 프로젝트를 생성한다.
- 프로젝트 등록 후, 스쿼드 목록페이지에서 [AI 스쿼드 추천] 기능을 실행하면 조건에 맞는 개발자들이 직무별로 자동 추천된다.
- 관리자는 추천 결과를 확인하고, 필요 시 인력을 교체하거나 조건을 수정해 재추천을 요청할 수 있다.
- 확정된 스쿼드는 저장되며, [배치완료 프로젝트] 스쿼드 카테고리 메뉴에서 프로젝트에 배치된 스쿼드를 상세조회 할 수 있다.

○ 시나리오2: 개발자 정보 관리 및 성장 피드백 제공

- 관리자는 [개발자] 메뉴에서 사내 인재 목록을 조회하고, 필터를 통해 조건에 맞는 개발자를 탐색한다.
- 특정 개발자의 상세정보에 접속하여 기술스택, 자격증, 프로젝트 참여 이력, 교육 이수 내역 등을 확인한다.

- 프로젝트 종료 후, 개발자별 프로젝트 이력을 등록한 뒤, 기여도를 기반으로 해당 개발자에게 기술 점수를 부여한다.
- 개발자는 마이페이지 및 자기계발 메뉴에서 자신의 기술 성장 현황과 자격증, 추천교육 등을 확인하고 커리어 계획에 반영할 수 있다.

● 기대효과 및 향후 발전 방향

○ 기대효과

- 프로젝트 인력 배치 시간 단축: AI가 자동 추천해줌으로써 적합한 인재 탐색 시간을 줄이고, 프로젝트 착수 속도를 높일 수 있습니다.
- 기술 기반 인재 운영의 객관화: 기술 점수 및 등급을 기준으로 개발자를 평가하고 관리할 수 있어, 인사결정이 더 객관적이고 공정하게 이루어집니다.
- 사내 기술 자산의 활용 극대화: 구성원의 기술 이력과 성장 데이터를 통합적으로 관리함으로써, 보유 인재의 역량을 전략적으로 활용할 수 있습니다.

○ 향후 발전 방향

- 외부 채용 플랫폼 연동: 기존 사내 인재풀 외에 크몽, 원티드 등 외부 채용 플랫폼과 연동하여 외부 인재까지 스쿼드 추천에 포함.

- 모바일 앱 연동: 관리자 및 구성원이 모바일에서도 피드백 확인, 스쿼드 상태 확인이 가능하도록 앱 버전 확장.
- AI 성과 예측 모델: 프로젝트 초기 구성 단계에서 스쿼드의 성과 예측 지표 제공 기능 도입 (ex. 프로젝트 성공 가능성 %)

□ 기술스택

● BACK-END

- **Framework:** Spring Boot 3.5.0
- **Language:** Java 17
- **Database:** MariaDB, MongoDB, Redis
- **ORM / SQL Mapper:** JPA, JOOQ
- **Security:** Spring Security + JWT
- **Documentation:** Swagger / OpenAPI (springdoc-openapi)
- **Asynchronous Processing:** Spring Webflux + Reactor
- **Search:** OpenSearch
- **Build Tool:** Gradle
- **Dev Tools:** Spotless, Testcontainers, Helm, Vault, Grafana

● FRONT-END

- **Framework:** Vue.js 3.5.13
- **Build Tool:** Vite
- **UI Library:** TailwindCSS, Pretendard
- **Charts:** Chart.js
- **Animation:** motion-one
- **Icons:** FontAwesome

- **Date Handling:** dayjs
- **State Management:** Pinia, Vue Query
- **HTTP Client:** Axios
- **Notification:** Vue Toastification
- **Code Quality:** ESLint, Prettier, Husky, lint-staged
- **Test:** Vitest, Cypress
- **Package Manager:** PNPM

● DevOps

- **Cloud Platform:** AWS
- **CI/CD:** GitHub Actions, Jenkins, ArgoCD
- **Container Orchestration:** Kubernetes
- **Infrastructure as Code:** Helm (Kubernetes 템플릿)
- **Secrets Management:** HashiCorp Vault
- **Monitoring:** Grafana

○ **Containerized Testing: Testcontainers**

□ 법적 고려사항

- SION은 기업 내 인재 정보와 프로젝트 데이터를 기반으로 한 AI 추천 시스템으로, 다양한 법적 요소를 고려하여 설계 및 운영되어야 합니다. 주요 고려사항은 다음과 같습니다.

구 분	상세 내용 및 대응 방안
【개인정보 보호법】 개인정보 수집 및 이용	- 개발자의 이름, 연락처, 자격증, 경력 등 민감한 정보를 다루므로, 개인정보 수집·이용 동의 절차 및 명확한 목적 고지가 필요함. ➡ 사용자 동의 기반 데이터 수집 및 이용 약관 명시
【개인정보 보호법】 개인정보 저장 및 보안	- 개인정보는 암호화하여 저장하며, DB 접근은 역할 기반으로 제한. ➡ DB 암호화, HTTPS 적용, 관리자 권한 분리 적용
【정보통신망법】 로그 및 기록 보관	- 사용자 활동(수정, 평가, 피드백 등)에 대한 기록을 보관함으로써 추적 가능성 확보. ➡ 활동 로그 저장, 일정 기간 보관 후 자동 폐기
【고용평등법】 성별, 연령 등의 차별 방지	- 추천 과정에서 연령, 성별, 출신 등 민감 속성은 평가에 영향을 주지 않도록 제외함. ➡ 추천 기준은 오직 기술역량, 성과, 프로젝트 기여도에 기반