



한국교육학술정보원(KERIS) (21~24년)-공공

4세대 지능형 나이스 구축(인프라 1,2,3단계)구축

고객사 소개

한국교육학술정보원(KERIS)은 유치원부터 초·중·고·대학에 이르기까지 교육과 학술연구 분야의 정보화 사업을 수행하는 교육부 소관 공공기관입니다. 교육부 소관 공공기관으로써 교육 관련 자료들을 한곳에서 효율적으로 관리하고 있습니다.

교육부 총괄센터, 17개 시도교육청센터에서 운영하며, 교육행정기관(교육부, 유·초·중등학교(20,200여개), 교육행정기관(교육부, 시도교육청 17개, 교육지원청 176개), 재외 한국학교 23개교, 대학·전문대학(400여개) 등이 나이스(National Education Information System, NEIS) 시스템을 통해 교육행정과 학습관리를 수행하고 있습니다.

구축 제품 및 서비스

eyeCloudSIM v3.0 - LMS
(통합로그관리솔루션)

Background(도입 배경)

한국교육학술정보원(KERIS)은 4세대 나이스(NEIS) 개편 사업을 통해 교직원 업무 효율성 향상, 디지털 교육 혁신, 미래 교육 환경 대응을 목표로 하고 있었습니다. 그러나 방대한 교육 데이터를 관리하는 과정에서 로그 통합 관리의 한계와 보안 강화 필요성이 지속적으로 제기되었습니다.

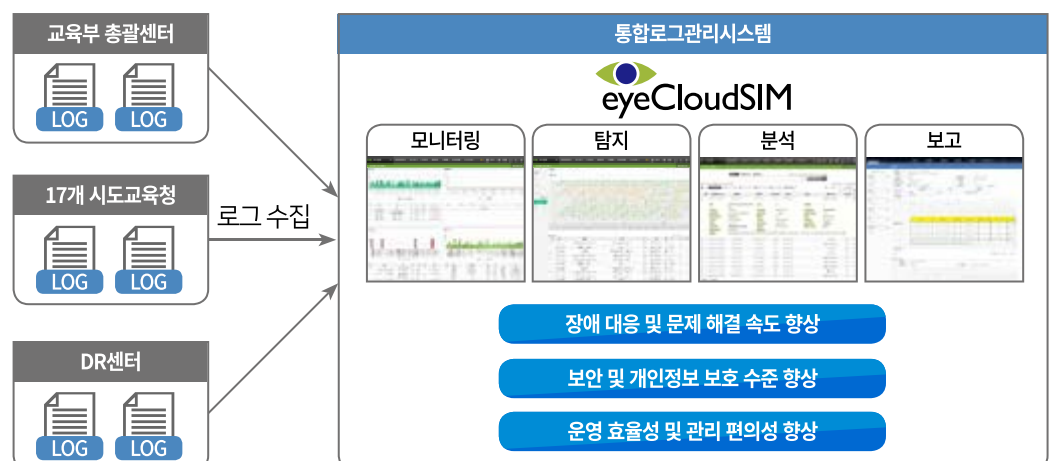
KERIS는 LMS를 도입하여 교육 행정 시스템에서 발생하는 방대한 보안 로그를 통합 수집·저장하고, 실시간 분석 기능을 강화하였습니다. 로그 관리의 효율성을 높이고, 장애 및 보안 위협 발생 시 신속한 탐지와 대응이 가능하도록 구축하였습니다.

이를 통해 KERIS는 안정적인 교육 서비스 운영과 함께 보안성을 대폭 강화하며, 4세대 나이스 체계의 신뢰성과 운영 효율성을 높일 수 있었습니다.

프로젝트 기간

2021년 01월 ~ 2024년 12월

Concept map(개념도)



Solution(구축 내용)

중앙 집중식 로그 관리 체계 구축으로 데이터 운영 효율성 강화

한국교육학술정보원(KERIS)은 4세대 나이스(NEIS) 개편에 맞춰, 보안 로그를 안정적으로 수집·분석하고, 전국 17개 시도교육청 및 200여 개 교육기관의 로그 관리 체계를 강화하기 위해 eyeCloudSIM을 구축하였습니다. 기존 시스템은 로그 데이터의 실시간 조회 및 장기 보관이 어려웠고, 보안 위협에 대한 신속한 대응이 제한적이었습니다.

eyeCloudSIM 구축 이후, 총 2,050개의 Agent(시도교육청, 총괄센터, 세종 및 대구 DR센터)가 CMP에 구축되었으며, 이를 통해 전국 교육기관에서 생성되는 로그가 중앙에서 자동으로 수집·저장되고, 고속 검색 엔진을 활용한 즉각적인 분석이 가능해졌습니다. 장애 발생 시 원인 분석 시간이 단축되었으며, 이벤트 탐지를 통해 보안 위협을 사전에 감지하고 신속하게 대응할 수 있도록 개선되었습니다.

또한, 보안 규정을 준수하기 위해 로그 무결성을 보장하는 암호화 저장 및 위변조 방지 기능을 적용하고, 접근 통제 체계를 강화하여 개인정보 보호 수준을 한층 높였습니다. 관리자 편의성을 위해 맞춤형 대시보드를 제공하여 주요 보안 이벤트를 실시간 모니터링하고, 다양한 검색 및 필터링 기능을 적용하여 필요 로그를 신속하게 조회할 수 있도록 구현하였습니다.

이를 통해 KERIS는 전국 교육기관의 보안 로그를 체계적으로 관리하고, 실시간 분석을 통해 보안 위협을 조기에 탐지·대응할 수 있는 환경을 마련하였습니다.



Benefit(도입 효과)

안정성과 보안성을 강화하는 디지털 전환 실현

한국교육학술정보원(KERIS)은 4세대 나이스(NEIS) 개편을 단행하면서 급증하는 보안 위협에 효과적으로 대응하고, 전국 교육기관의 안정적인 교육 정보 환경을 조성하기 위해 선제적으로 보안 로그 관리 체계를 혁신했습니다. 기존 분산형 로그 관리 방식의 한계를 극복하고, 중앙 집중형의 실시간 분석 체계를 구축함으로써 보안성과 운영 효율성을 획기적으로 향상시켰습니다.

eyeCloudSIM 구축 이후, 기존에는 장애 발생 시 각 기관에서 개별적으로 로그를 조회하고 분석해야 했지만, 이제는 중앙에서 자동으로 수집된 데이터를 기반으로 즉각적인 원인 분석이 가능해 졌으며, 고속 검색 기능을 통해 대량의 로그 데이터를 신속하게 조회되어 운영의 효율성이 향상되었습니다.

운영 측면에서도 로그 분석 및 조회 속도가 개선됨에 따라 관리자의 업무 부담이 줄어들었고, 맞춤형 대시 보드를 활용해 교육부 및 시도교육청의 주요 로그 데이터를 직관적으로 모니터링하고 필요한 정보를 빠르게 검색할 수 있는 환경이 마련되었습니다.

또한, 보안 강화 측면에서 로그 무결성을 보장하는 암호화 저장 및 위변조 방지 기능이 적용됨에 따라 개인정보 보호 및 보안 규제 준수 수준이 한층 강화되었습니다.

이번 구축을 통해 KERIS는 전국 교육기관의 보안 로그를 보다 효과적으로 관리하고, 장애 대응 및 운영 효율성을 극대화할 수 있는 안정적인 교육 정보 환경을 마련하였습니다.



1. 17개 시도 교육청에 CMP(클라우드 운영관리 포털)에 최적화된 통합로그관리 솔루션 구축
2. 지능형 클라우드 인프라 구축을 통해 안정적인 서비스 제공 및 서비스 연속성 확보
3. 무결성 보장 및 보안 규제 준수를 통한 개인정보 보호 수준 향상