

VIASOFT.AI

(주)비아

뷰어

COLLABORATIVE DEVELOPMENT PLATFORM

# A-SW HUB

농업기계 자율주행 소프트웨어 개발을 위한 통합 협업 플랫폼

사업명

농업기계 디지털전환형 개방형 A-SW 오픈소스 및 협력개발 서비스 플랫폼 구축

세부과제명

무인자율 농작업을 위한 개방형 A-SW 개발 및 실증

# 목차

1	Login	.....	3
2	Dashboard	.....	4
3	Projects List	.....	5
4	Project Detail	.....	6
5	Builds Dashboard	.....	7
6	Deployments	.....	8
7	Approvals	.....	9
8	Timeline	.....	10
9	Quality Metrics	.....	11
10	System Settings	.....	12

A-SW HUB

AUTHENTICATION

ACCESS AGRICULTURAL SOFTWARE WORKSPACE

EMAIL ADDRESS \*

user@example.com

PASSWORD \*

Enter password

☐ REMEMBER ME

[FORGOT PASSWORD?](#)

AUTHENTICATE

OR

AUTHENTICATE WITH GITHUB

142 PROJECTS | 47 ACTIVE BUILDS | 12 USERS ONLINE

SECURE AGRICULTURAL MANAGEMENT SYSTEM

CROP OPTIMIZATION

Real-time monitoring and automated decision systems

SUPPLY CHAIN

Complete traceability from farm to distribution

DATA ANALYTICS

Predictive insights and performance metrics

COMPLIANCE

Automated regulatory and certification tracking

ISO 27001

GDPR

SOC 2

역할 기반 자격 증명 및 세션 관리를 통한 A-SW Hub 플랫폼 접근을 위한 보안 사용자 인증 게이트웨이.

▪ HTML5 검증 및 자동 완성이 포함된 이메일 입력 필드

▪ 가시성 토큰 및 자동 완성이 포함된 비밀번호 입력 필드

▪ 세션 지속성을 위한 로그인 상태 유지 체크박스

© 2024 A-SW TECHNOLOGIES. ALL RIGHTS RESERVED.

Page 3 / 22

2025 농업기계 디지털 전환항 개방형 A-SW 오픈소스 협력 개발 서비스 플랫폼 구축 사업

# LOGIN

## OVERVIEW

로그인 페이지는 독특한 분할 화면 산업 디자인으로 모든 A-SW Hub 사용자를 위한 보안 인증 인터페이스를 제공합니다. 왼쪽에는 이메일/비밀번호 인증이 포함된 깔끔한 흰색 폼 영역이 있고, 오른쪽에는 플랫폼의 주요 기능을 보여주는 검은색 소개 영역이 있습니다. 이 페이지는 이메일 기반 로그인, 비밀번호 인증, GitHub OAuth 통합을 지원하며 '로그인 상태 유지' 옵션을 통한 세션 지속성을 포함합니다. 실시간 플랫폼 통계(142개 프로젝트, 47개 활성 빌드, 12명 온라인 사용자)가 하단에 표시됩니다. 디자인은 ASCII 아이콘과 제로 보더 반경을 사용한 극단적인 흑백 산업 미학을 따릅니다.

## PURPOSE

역할 기반 자격 증명 및 세션 관리를 통한 A-SW Hub 플랫폼 접근을 위한 보안 사용자 인증 게이트웨이.

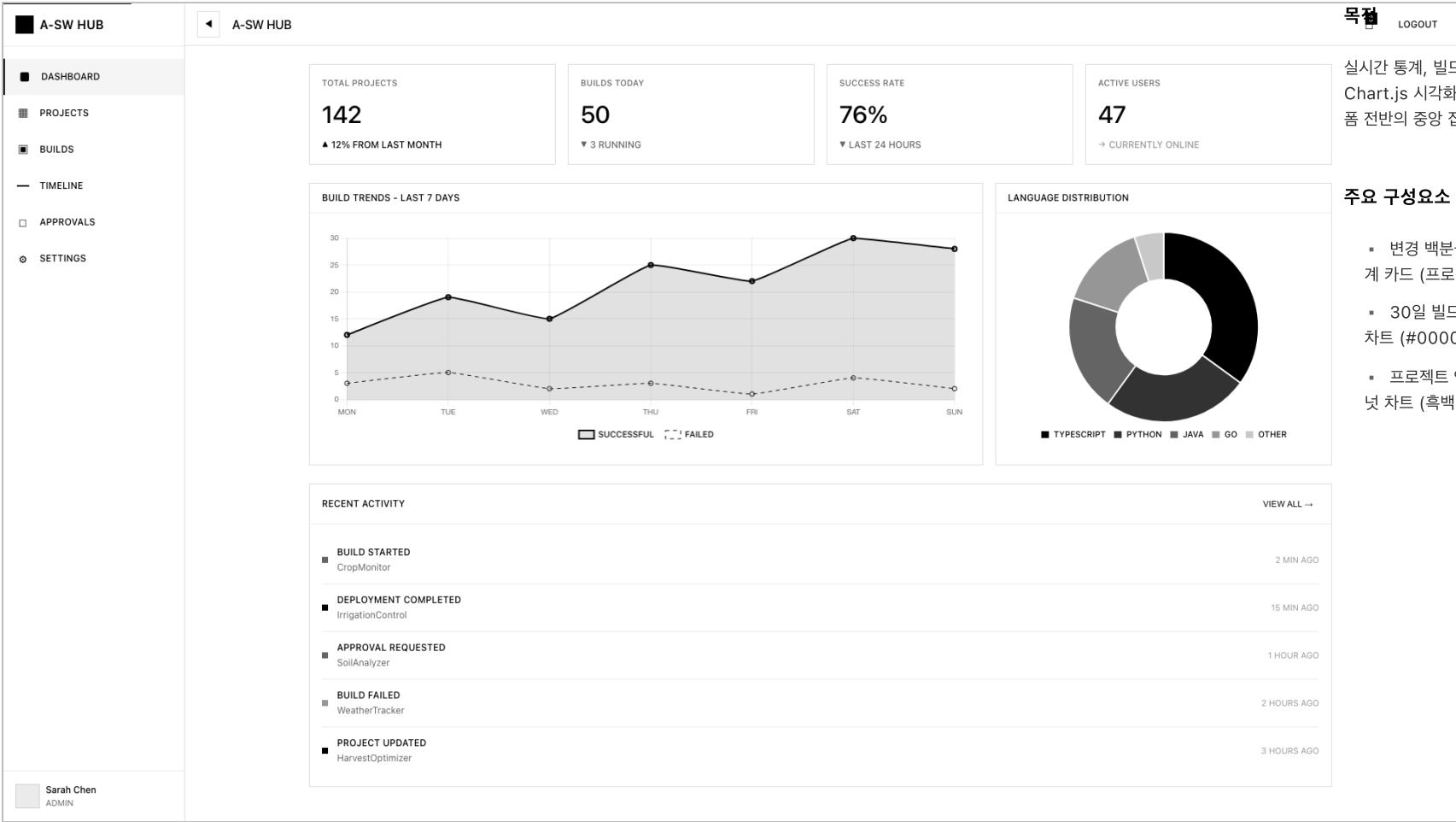
## KEY FEATURES

- authStore 통합을 통한 보안 자격 증명 검증
- 세션 토큰 생성 및 관리
- 역할 기반 접근 제어 (관리자, 개발자, 뷰어)
- GitHub OAuth 인증 지원
- localStorage 통합을 통한 세션 지속성
- 로딩 상태가 포함된 실시간 인증 상태 피드백
- 모바일 최적화를 포함한 반응형 디자인 (모바일에서 소개 영역 숨김)
- 일관된 타이포그래피를 사용한 산업용 흑백 디자인 시스템
- 포괄적인 폼 검증 및 오류 처리
- 로그인 성공 시 대시보드로 자동 이동

## COMPONENTS

COMPONENT
HTML5 검증 및 자동 완성이 포함된 이메일 입력 필드
가시성 토글 및 자동 완성이 포함된 비밀번호 입력 필드
세션 지속성을 위한 로그인 상태 유지 체크박스
로딩 상태가 포함된 기본 인증 버튼
ASCII 아이콘이 포함된 GitHub OAuth 통합 버튼
플랫폼 통계 푸터 (프로젝트, 빌드, 온라인 사용자)
분할 화면 레이아웃: 흰색 폼 영역(왼쪽) + 검은색 소개 영역(오른쪽)
기하학적 블록 아이콘이 포함된 A-SW HUB 로고
밀줄 스타일이 포함된 비밀번호 찾기 링크
보안 배지 표시 (ISO 27001, GDPR, SOC 2)
기능 소개 카드 (작물 최적화, 공급망, 데이터 분석, 규정 준수)
모노크롬 스타일의 실시간 오류 메시지 표시

# Dashboard



# DASHBOARD

## OVERVIEW

대시보드는 로그인 후 메인 랜딩 페이지로 플랫폼 활동의 포괄적인 개요를 제공합니다. 상단에는 총 프로젝트, 활성 빌드, 배포 성공률, 온라인 사용자를 표시하는 4개의 통계 카드가 있습니다. 페이지 중앙에는 30일 빌드 추세를 보여주는 Chart.js 라인 차트와 프로젝트 언어 분포를 표시하는 도넛 차트 두 가지 모노크롬 시각화가 있습니다. 오른쪽에는 Git 푸시, 빌드 완료, 배포, PR 병합 등을 포함한 5개의 최근 활동이 있는 활동 피드가 표시됩니다. 각 통계 카드는 변경률 표시기를 포함하며 모든 차트는 극단적인 흑백 디자인 시스템을 유지합니다.

## PURPOSE

실시간 통계, 빌드 모니터링, 활동 피드 및 Chart.js 시각화를 포함한 A-SW Hub 플랫폼 전반의 중앙 집중식 개요.

## KEY FEATURES

- Svelte 스토어를 통한 실시간 통계 업데이트
- 차트 애니메이션 및 상호 작용을 위한 Chart.js 통합
- 역할 기반 콘텐츠 필터링 (관리자는 모든 데이터를 볼 수 있음, 개발자는 본인 프로젝트만)
- 대화형 차트 도구 설명 (호버 시 정확한 값 표시)
- 활동 피드 자동 새로 고침 (새 이벤트가 상단에 추가됨)
- 변경 백분율 계산 (지난 주와 비교)
- 차트를 위한 모노크롬 색상 팔레트 (다양한 흑백 음영)
- 프로젝트 및 빌드 페이지로의 클릭 스루 탐색
- 통계 카드를 위한 극단적인 흑백 디자인 패턴
- 30일 추세 데이터용 날짜 범위 필터링
- 언어 분포 계산 (활성 프로젝트 기반)
- 활동 타임스탬프 형식 (상대 시간: '5분 전')
- ...and 3 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
변경 백분율 표시기가 포함된 4개의 통계 카드 (프로젝트, 빌드, 배포, 사용자)
30일 빌드 추세를 위한 Chart.js 라인 차트 (#000000 라인, 흰색 배경)
프로젝트 언어 분포를 위한 Chart.js 도넛 차트 (흑백 세그먼트)
타임스탬프가 포함된 5개의 최근 활동 피드
활동 유형별 ASCII 아이콘 (□ Git 푸시, ■ 빌드, ▣ 배포, ○ PR)
통계 카드 위의 환영 헤더 (사용자 이름 표시)
그리드 레이아웃 시스템 (통계용 2x2, 차트용 2열)
차트 범례를 위한 색상 키 (TypeScript, JavaScript, Python, Go, Rust)
프로젝트 및 빌드 페이지로의 빠른 액세스 링크
실시간 데이터 업데이트를 위한 projectsStore 및 buildsStore 통합
차트 도구 설명을 위한 모노크롬 스타일
모바일 최적화를 위한 반응형 그리드 브레이크포인트

Projects List

<div>A-SW HUB</div> <div>DASHBOARD</div> <div>PROJECTS</div> <div>BUILDS</div> <div>TIMELINE</div> <div>APPROVALS</div> <div>SETTINGS</div>	A-SW HUB			목집		LOGOUT	
	AGRICULTURAL SOFTWARE PROJECTS			NEW PROJECT			
	SEARCH			CATEGORY		STATUS	
	LANGUAGE						
	15 PROJECTS						
Go		Python		Python		Java	
V2X 협업 플랫폼		Path Optimizer		학습 데이터베이스		Task Scheduler	
V2X 기반 다수 장비 협업 제어 플랫폼		Multi-agent path optimization for agricultural machinery		농업 AI 학습용 대규모 데이터셋 및 라벨링 플랫폼		Cooperative task allocation and scheduling system	
FARM ANALYTICS		HARVEST OPTIMIZATION		FARM ANALYTICS		FARM ANALYTICS	
STARS 89 FORKS 23 CONTRIB 6		STARS 145 FORKS 38 CONTRIB 6		STARS 189 FORKS 45 CONTRIB 20		STARS 98 FORKS 25 CONTRIB 5	
UPDATED 10/14/2025		UPDATED 10/17/2025		UPDATED 10/19/2025		UPDATED 10/20/2025	
SUCCESS		SUCCESS		SUCCESS		SUCCESS	
Python		Python		C++		Go	
측위 알고리즘		농작업 분석 모듈		통합제어기(ICU)		Git 협업 시스템	
고정밀 측위 및 SLAM 알고리즘		무인자율 농작업 분석 및 A-SW 모듈화 파라미터 정립 시스템		농업용 통합제어기 하드웨어 및 소프트웨어 플랫폼		Git 기반 A-SW 저장소 및 협업 워크플로우	
WEATHER MONITORING		CROP MANAGEMENT		FARM ANALYTICS		FARM ANALYTICS	
STARS 298 FORKS 78 CONTRIB 8		STARS 156 FORKS 34 CONTRIB 12		STARS 67 FORKS 12 CONTRIB 10		STARS 389 FORKS 98 CONTRIB 18	
UPDATED 10/21/2025		UPDATED 10/22/2025		UPDATED 10/23/2025		UPDATED 10/23/2025	
SUCCESS		SUCCESS		SUCCESS		SUCCESS	
Python		C++		TypeScript		TypeScript	
AI 미들웨어		경로 제어 시스템		인증/권한 시스템		A-SW 통합 플랫폼	
멀티모달 AI 융합 미들웨어 플랫폼		경로 생성/추종/속도 제어 통합 시스템		OAuth2/OIDC 기반 통합 인증 시스템		무인자율 농작업 소프트웨어 통합 플랫폼 - 1단계 3개년 + 2단계 2개년 국가 R&D 사업	
FARM ANALYTICS		FARM ANALYTICS		FARM ANALYTICS		FARM ANALYTICS	
STARS 178 FORKS 42 CONTRIB 9		STARS 203 FORKS 45 CONTRIB 8		STARS 234 FORKS 67 CONTRIB 8		STARS 342 FORKS 89 CONTRIB 45	
UPDATED 10/24/2025		UPDATED 10/24/2025		UPDATED 10/24/2025		UPDATED 10/24/2025	
FAILED		RUNNING		SUCCESS		SUCCESS	
Sarah Chen							
ADMIN							

기본 카테고리 필터, 상태 추적, 언어 필터 및 그라운드 레이아웃이 포함된 모든 농업 소프트웨어 프로젝트의 포괄적인 디렉토리.

주요 구성요소

- 자동 완성 및 실시간 필터링이 포함된 검색 입력 필드
- 카테고리 필터 드롭다운 (5개 카테고리 + 모두)
- 상태 필터 드롭다운 (4개 상태 + 모두)

# PROJECTS LIST

## OVERVIEW

프로젝트 목록 페이지는 모든 자율주행 농업 소프트웨어 프로젝트를 그리드 레이아웃(auto-fill, minmax(400px, 1fr))으로 표시합니다. 각 프로젝트 카드는 프로젝트 이름, 설명, 기술 스택, 상태 표시기(■ 활성화, ■ 유지보수, □ 보관됨, □ 계획됨), 최근 업데이트를 포함합니다. 상단에는 실시간 검색 입력 필드와 포괄적인 필터(카테고리: 모두/제어시스템/센서통합/데이터분석/UI; 상태: 모두/활성/유지보수/보관됨/계획됨; 언어: 모두/TypeScript/JavaScript/Python/Go/Rust)가 있습니다. 페이지는 상태별로 그룹화된 실제 A-SW 프로젝트(제어기통합, 안전시스템, HMI, 측위시스템, 환경인지, 서비스플랫폼, 경로최적화, 협업주행)를 표시합니다.

## PURPOSE

검색, 카테고리 필터, 상태 추적, 언어 필터 및 그리드 레이아웃이 포함된 모든 농업 소프트웨어 프로젝트의 포괄적인 디렉토리.

## KEY FEATURES

- 실시간 검색 필터링 (프로젝트 이름 및 설명에서 일치 항목 찾기)
- 다중 조건 필터링 (카테고리, 상태, 언어 동시 적용)
- projectsStore를 통한 반응형 프로젝트 데이터 업데이트
- 프로젝트 상세 페이지로의 클릭 스루 탐색 (/projects/[id])
- 지연 렌더링을 위한 가상 스크롤링 (대규모 프로젝트 목록용)
- 상태별 프로젝트 그룹화 (활성 > 유지보수 > 보관됨 > 계획됨)
- 기술 배지 자동 생성 (프로젝트 메타데이터 기반)
- 상대 타임스탬프 계산 ('2시간 전', '3일 전')
- 필터 지속성 (URL 쿼리 매개변수)
- 필터 적용 시 빈 상태 처리
- 키보드 탐색 지원 (Tab, Enter로 프로젝트 선택)
- 극단적인 흑백 디자인 패턴 (제로 보더 배경, 모노크롬)
- ...and 8 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
자동 완성 및 실시간 필터링이 포함된 검색 입력 필드
카테고리 필터 드롭다운 (5개 카테고리 + 모두)
상태 필터 드롭다운 (4개 상태 + 모두)
언어 필터 드롭다운 (5개 언어 + 모두)
활성 필터 카운트 표시기 (필터가 적용될 때 표시됨)
필터 초기화 버튼 (기본값으로 재설정)
그리드 레이아웃 컨테이너 (반응형, auto-fill minmax(400px, 1fr))
상태 표시기가 포함된 프로젝트 카드 (■, ■, □, □)
기술 배지 컨테이너 (언어, 프레임워크, 도구)
최근 업데이트 타임스탬프 (상대 시간 형식)
프로젝트 설명 텍스트 (3줄로 잘림)
프로젝트 상세 페이지로의 클릭 가능한 카드 링크
필터 적용 시 빈 상태 메시지
총 프로젝트 카운트 표시기 (필터링된 결과 표시)
기관별 프로젝트 그룹화 옵션 (KITECH, TYMICT, JBNU, VIA, OntarioTech)
프로젝트 이름을 위한 ASCII 아이콘 (분류별)



Project Detail

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

Sarah Chen  
ADMIN

A-SW HUB

← PROJECTS V2X 협업 플랫폼 MAINTENANCE

PIPELINES CONFIGURE

OVERVIEWBUILDS (3)STATISTICSDEPLOYMENTSCONTRIBUTORS (3)SETTINGS

CLONE

☆ STAR (89)

└ FORK (23)

→ DEPLOY

PROJECT INFORMATION

CATEGORYFARM ANALYTICS

LANGUAGEGo

VISIBILITYPUBLIC

LICENSEMIT

CREATEDJan 1, 2027

REPOSITORY

URLhttps://github.com/asw-hub/v2x-collaboration

DEFAULT BRANCHmain

BRANCHES2

LAST COMMITOct 14, 2025

METRICS

89STARS

23FORKS

6CONTRIBUTORS

75%COVERAGE

DESCRIPTION

V2X 기반 다수 장비 협업 제어 플랫폼

RECENT COMMITS

96lrgnx└ feature/new-feature1h ago

Implement caching for analytics dashboard

◆ Michael Brown

e5awlxy└ main6h ago

Fix critical bug in data processing pipeline

◆ Sophia Martinez

1aaud6p└ feature/new-feature13h ago

목점 LOGOUT

개요, 저장소, 빌드, 배포, 팀 탭이 포함된 개별 프로젝트 관리를 위한 5탭 인터페이스.

주요 구성요소

- 프로젝트 이름, 상태, 메트릭이 포함된 헤더
- 5탭 탐색 시스템 (개요, 저장소, 빌드, 배포, 팀)
- 실시간 상태 표시기 (■ 활성화, ■ 유지보수, □ 보관됨, □ 계획됨)

# PROJECT DETAIL

## OVERVIEW

프로젝트 상세 페이지는 개요, 저장소, 빌드, 배포, 팀 등 5개의 전문 탭으로 개별 프로젝트의 안전한 보기를 제공합니다. 헤더는 프로젝트 이름, 상태 표시기(■/▣/□/□), 주요 메트릭(별, 포크, 커밋)을 표시합니다. 개요 탭은 프로젝트 설명, README 콘텐츠, 최근 활동 타임라인을 표시합니다. 저장소 탭은 브랜치 목록, 커밋 기록, 파일 트리를 보여줍니다. 빌드 탭은 빌드 기록 테이블과 로그 뷰어를 표시합니다. 배포 탭은 환경 상태와 배포 기록을 보여줍니다. 팀 탭은 팀 구성원, 역할, 기여 통계를 나열합니다.

## PURPOSE

개요, 저장소, 빌드, 배포, 팀 탭이 포함된 개별 프로젝트 관리를 위한 5탭 인터페이스.

## KEY FEATURES

- projectsStore를 통한 실시간 프로젝트 데이터
- 5탭 인터페이스를 위한 탭 기반 탐색
- README 표시를 위한 마크다운 렌더링
- 코드 구문 강조가 포함된 커밋 기록
- 빌드 트리거 및 재실행 기능
- 환경별 배포 추적
- 팀 구성원 역할 관리
- 파일 트리를 위한 접을 수 있는 폴더 구조
- 빌드 로그를 위한 터미널 스타일 로그 뷰어
- 빠른 액세스를 위한 프로젝트 즐겨찾기
- 프로젝트 설정 페이지로의 직접 링크
- 활동 타임라인 자동 새로 고침
- ...and 8 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
프로젝트 이름, 상태, 메트릭이 포함된 헤더
5탭 탐색 시스템 (개요, 저장소, 빌드, 배포, 팀)
실시간 상태 표시기 (■ 활성, ▣ 유지보수, □ 보관됨, □ 계획됨)
프로젝트 메트릭 배지 (별, 포크, 이슈, PR, 커밋)
개요 탭: README 마크다운 렌더러
개요 탭: 최근 활동 타임라인 (커밋, PR, 이슈, 배포)
저장소 탭: 브랜치 선택 드롭다운
저장소 탭: 커밋 기록 테이블 (해시, 메시지, 작성자, 날짜)
저장소 탭: 파일 트리 탐색기 (접을 수 있는 폴더)
빌드 탭: 빌드 기록 테이블 (상태, 지속 시간, 트리거)
빌드 탭: 로그 뷰어 (터미널 스타일, 검은색 배경)
배포 탭: 환경 카드 (Production, Staging, Development)
배포 탭: 배포 기록 테이블
팀 탭: 팀 구성원 그리드 (아바타, 이름, 역할, 기여)
빠른 액세스 작업 버튼 (설정, 파이프라인, 새 빌드)
프로젝트 기관 배지 (KITECH, TYMICT, JBNU, VIA, OntarioTech)

Builds Dashboard

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

Sarah Chen  
ADMIN

A-SW HUB

BUILD MONITOR

3 ACTIVE8 SUCCESS TODAY1 FAILED TODAY

3 RUNNING

BUILD LOGS

ACTIVE PIPELINES

축위 알고리즘 #1101

main y4qs37n by Emma Johnson

33%

CheckoutInstall DependenciesLintUnit TestsIntegration TestsBuildSecurity ScanDeploySmoke Tests

Git 협업 시스템 #1102

main mzc7rwn by James Wilson

33%

CheckoutInstall DependenciesLintUnit TestsIntegration TestsBuildSecurity ScanDeploySmoke Tests

통합제어기(ICU) #1100

feature/new-feature 1vgh8bu by Michael Brown

33%

CheckoutInstall DependenciesLintUnit TestsIntegration TestsBuildSecurity ScanDeploySmoke Tests

RECENT BUILDS

LAST 10 COMPLETED

BUILD	STATUS	BRANCH	DURATION	FINISHED	ACTIONS
A-SW 통합 플랫폼 #1026	SUCCESS	main	1s	10:34:31 PM	VIEW
A-SW 통합 플랫폼 #1012	CANCELLED	main	0s	10:16:07 PM	VIEW
환경인자 모듈 #1021	SUCCESS	main	1s	10:30:23 PM	VIEW
환경인자 모듈 #1008	SUCCESS	develop	1s	9:24:56 PM	VIEW
환경인자 모듈 #1011	SUCCESS	develop	1s	8:29:39 PM	VIEW

목점 LOGOUT

6단계 파이프라인 시각화, 실시간 로그 스트리밍, 접을 수 있는 로그 섹션이 포함된 실시간 빌드 모니터링 인터페이스.

- 분할 뷰 레이아웃 (활성 빌드 목록 + 로그 뷰어)
- 활성 빌드 목록 (왼쪽 패널, 스크롤 가능)
- 터미널 스타일 로그 뷰어 (오른쪽 패널, 500px 고정 너비, #000000 배경)

Page 11 / 22

2025 농업기계 디지털 전환향 개방형 A-SW 오픈소스 협력 개발 서비스 플랫폼 구축 사업

# BUILDS DASHBOARD

## OVERVIEW

빌드 대시보드는 6단계 CI/CD 파이프라인(빌드 → 단위 테스트 → 통합 테스트 → 배포 → 스모크 테스트 → 상태 확인)을 통해 플랫폼 전반의 모든 빌드 활동을 집계하여 제공합니다. 페이지는 활성 빌드 목록(왼쪽, 스크롤 가능)과 터미널 스타일 로그 뷰어(오른쪽, 500px 고정, 검은색 배경 #000000)가 있는 분할 뷰 레이아웃을 사용합니다. 각 빌드 카드는 프로젝트 이름, 브랜치, 상태 표시기(■ 실행 중, ✓ 성공, ✕ 실패, ○ 대기 중), 진행률 백분율, 경과 시간을 표시합니다. 로그 뷰어는 녹색 텍스트(#00ff00)로 9개의 접을 수 있는 섹션(환경 설정, 종속성 설치, 컴파일, 단위 테스트, 통합 테스트, 린팅, 보안 스캔, 아티팩트 생성, 정리)을 포함하며 각 섹션에는 모두 펼치기/모두 접기 기능이 있습니다.

## PURPOSE

6단계 파이프라인 시각화, 실시간 로그 스트리밍, 접을 수 있는 로그 섹션이 포함된 실시간 빌드 모니터링 인터페이스.

## KEY FEATURES

- 빌드 상태 및 로그에 대한 실시간 WebSocket 업데이트
- 실시간 로그 스트리밍 (새 라인이 추가되면 자동 스크롤)
- 성능을 위한 섹션별 접을 수 있는 로그
  - 6단계 파이프라인 추적 (각 단계에 대한 시각적 피드백)
  - 단계별 진행률 계산
  - 경과 시간 추적 (실시간 업데이트)
- 빌드 상태 전환 (대기 중 → 실행 중 → 성공/실패)
- 로그 섹션 상태 표시기 (✓ 성공, ✕ 실패, ○ 실행 중)
- 로그 검색 및 강조 표시
  - 자동 스크롤 제어 (로그 끝까지 자동 스크롤)
  - 수동 스크롤 감지 (스크롤할 때 자동 스크롤 일시 중지)
  - 로그 다운로드 (.txt 파일로 전체 로그 내보내기)
- ...and 20 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
분할 뷰 레이아웃 (활성 빌드 목록 + 로그 뷰어)
활성 빌드 목록 (왼쪽 패널, 스크롤 가능)
터미널 스타일 로그 뷰어 (오른쪽 패널, 500px 고정 너비, #000000 배경)
프로젝트, 브랜치, 상태가 포함된 빌드 카드
6단계 파이프라인 진행 표시기 (빌드, 단위, 통합, 배포, 스모크, 상태)
ASCII 상태 아이콘 (■ 실행 중, ✓ 성공, ✕ 실패, ○ 대기 중, ○ 재시도)
진행률 백분율 및 진행률 표시줄
경과 시간 카운터 (MM:SS 형식)
로그 섹션 헤더 (9개 빌드 단계)
섹션 토글 버튼 (각 로그 섹션용 ▼/▶)
모두 펼치기/모두 접기 버튼 (로그 뷰어 상단)
녹색 텍스트가 포함된 로그 라인 (#00ff00, 모노스페이스 글꼴)
로그 타임스탬프 (각 라인 접두사)
빌드 상태 배지 (카드 헤더)
빌드 트리거 정보 (Git 커밋, PR, 수동)
빌드 지속 시간 및 완료 시간
빌드 아티팩트 다운로드 링크
빌드 재시작 버튼 (실패 또는 완료된 빌드용)
빌드 중지 버튼 (실행 중인 빌드용)
로그 다운로드 버튼 (.txt 형식)
...and 5 more components

# Deployments

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

A-SW HUB

목점

LOGOUT

DEPLOYMENT MANAGEMENT

MANAGE DEPLOYMENT STATUS AND HISTORY BY ENVIRONMENT

ENVIRONMENTS

ACTIVE DEPLOYMENTS2

DEPLOYMENT HISTORY

DEPLOYMENT WINDOWS

ROLLBACK MANAGEMENT1

DEPLOYMENT WINDOW

NEW DEPLOYMENT

Production KR

PRODUCTION

HEALTHY

CURRENT VERSION:

v2.5.0

LAST DEPLOYMENT:

2024-03-15 10:30

SCHEDULED DEPLOYMENT:

2024-03-16 02:00

URL:

https://prod-kr.asw-hub.com

REGION:

ap-northeast-2

RESOURCE USAGE

CPU

75%

MEMORY

82%

STORAGE

45%

INSTANCES: 8 RUNNING

UPTIME

99.99%

RESPONSE TIME

245ms

ERROR RATE

0.02%

THROUGHPUT

15,000/m

DEPLOY

MONITORING

Production US

PRODUCTION

HEALTHY

CURRENT VERSION:

v2.5.0

LAST DEPLOYMENT:

2024-03-15 10:30

URL:

https://prod-us.asw-hub.com

REGION:

us-east-1

RESOURCE USAGE

CPU

68%

MEMORY

71%

STORAGE

38%

INSTANCES: 6 RUNNING

UPTIME

99.95%

RESPONSE TIME

180ms

ERROR RATE

0.05%

THROUGHPUT

12,000/m

DEPLOY

MONITORING

Staging

STAGING

DEGRADED

CURRENT VERSION:

v2.6.0-beta

LAST DEPLOYMENT:

2024-03-15 14:00

URL:

https://staging.asw-hub.com

REGION:

ap-northeast-2

RESOURCE USAGE

Development

DEVELOPMENT

MAINTENANCE

CURRENT VERSION:

v2.7.0-dev

LAST DEPLOYMENT:

2024-03-15 16:45

URL:

https://dev.asw-hub.com

REGION:

ap-northeast-2

RESOURCE USAGE

Sarah Chen

ADMIN

4개 환경, 6단계 확인, 롤백 기능이 포함된 배포 관리 대시보드.

### 주요 구성요소

- 5탭 탐색 (환경, 활성 배포, 기록, 배포 창, 롤백)
- 환경 탭: 4개의 환경 카드 (Production KR, Production US, Staging, Development)
- 환경 카드: 이름, URL, 상태 배지

# DEPLOYMENTS

## OVERVIEW

배포 페이지는 프로젝트 전반의 모든 배포 활동에 대한 가시성을 제공합니다. 페이지는 환경, 활성 배포, 기록, 배포 창, 롤백의 5개 탭으로 구성되어 있습니다. 환경 탭은 4개의 환경 카드(Production KR, Production US, Staging, Development)를 표시하며 각각 URL, 상태, CPU/메모리/스토리지 사용량 진행률 표시줄, 마지막 배포 타임스탬프, 빠른 액세스 작업 버튼을 포함합니다. 활성 배포 탭은 상태 표시기(■ 배포 중, ✓ 성공, ✕ 실패, ○ 대기 중), 진행률 백분율, 6단계 확인(빌드, 테스트, 보안, 배포, 스모크 테스트, 상태 확인)이 포함된 현재 배포를 표시합니다. 기록 탭은 환경, 버전, 지속 시간, 배포자, 상태가 포함된 과거 배포를 나열합니다. 배포 창 탭은 예약된 배포 시간(평일 업무 시간, 야간 배포)을 관리합니다. 롤백 탭은 빠른 롤백을 위해 이전 버전을 표시합니다.

## PURPOSE

4개 환경, 6단계 확인, 롤백 기능이 포함된 배포 관리 대시보드.

## KEY FEATURES

- 배포 상태에 대한 실시간 WebSocket 업데이트
- 다중 환경 배포 추적 (Production KR/US, Staging, Development)
- 6단계 배포 확인 (빌드 → 테스트 → 보안 → 배포 → 스모크 → 상태)
- 리소스 사용량 모니터링 (CPU, 메모리, 스토리지)
- 배포 진행률 추적 (실시간 백분율 업데이트)
- 배포 중지 기능 (진행 중인 배포 취소)
- 배포 기록 필터링 (날짜, 환경, 상태)
- 배포 로그 스트리밍 (각 단계에 대한 실시간 로그)
- 롤백 기능 (이전 버전으로 빠른 되돌리기)
- 배포 창 관리 (허용된 배포 시간)
- 자동 배포 트리거 (성공적인 빌드 후)
- 수동 배포 승인 (프로덕션용)
- ...and 19 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
5탭 탐색 (환경, 활성 배포, 기록, 배포 창, 롤백)
환경 탭: 4개의 환경 카드 (Production KR, Production US, Staging, Development)
환경 카드: 이름, URL, 상태 배지
환경 카드: CPU 사용량 진행률 표시줄 (백분율 레이블 포함)
환경 카드: 메모리 사용량 진행률 표시줄 (백분율 레이블 포함)
환경 카드: 스토리지 사용량 진행률 표시줄 (백분율 레이블 포함)
환경 카드: 마지막 배포 타임스탬프
환경 카드: 빠른 액세스 버튼 (배포, 로그 보기, 설정)
활성 배포 탭: 배포 목록 (프로젝트, 환경, 버전)
활성 배포 탭: 6단계 진행 표시기 (빌드, 테스트, 보안, 배포, 스모크, 상태)
활성 배포 탭: 진행률 백분율 및 진행률 표시줄
활성 배포 탭: 경과 시간 카운터
활성 배포 탭: 배포 중지 버튼
기록 탭: 배포 기록 테이블 (환경, 버전, 지속 시간, 배포자, 상태, 타임스탬프)
기록 탭: 날짜 범위 필터 (지난 7일, 30일, 90일)
기록 탭: 환경 필터 (모두, Production, Staging, Development)
기록 탭: 상태 필터 (모두, 성공, 실패)
기록 탭: 배포 세부 정보 링크 (전체 로그 보기)
배포 창 탭: 주간 일정 그리드
배포 창 탭: 시간대별 시간 슬롯 (24시간)
...and 5 more components

Approvals

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

Sarah Chen  
ADMIN

A-SW HUB

목점

LOGOUT

1 URGENT3 PENDING0 APPROVED TODAY

배포 요청, 병합 요청, 구성 변경에 대한 승인 워크플로우 관리.

3 REQUESTS

주요 구성요소

APPROVAL DETAILS

APPROVE

REJECT

HOLD

분할 뷰 레이아웃 (승인 대기열 + 세부 정보 패널)

승인 대기열 (왼쪽 패널, 스크롤 가능)

세부 정보 패널 (오른쪽 패널, 500px 고정 너비)

QUALITY GATE CHECKS

Security

100/100

Tests342/342 tests passed

Coverage78/80Below threshold

Performance95/90

Code Quality85/80

CHANGES

MODIFIED

src/navigation/auto\_pilot.py

ADDED

src/security/patch.py

MODIFIED

requirements.txt

REQUEST INFORMATION

TYPE

DEPLOYMENT

ENVIRONMENT

PRODUCTION

REQUESTED BY

John Doe

BUILD ID

build123

PRIORITY

URGENT

PROJECT

smart-tractor-control

REQUESTED AT

10/24/2025, 10:33:50 PM

APPROVAL QUEUE

STATUS

PENDING

PRIORITY

ALL

TYPE

ALL

URGENT

30m ago

Production Deployment - Smart Tractor v2.1.0

Deploy critical security patch to production environment

PROJECT: smart-tractor-control ENV: PRODUCTION BY: John Doe

Security Tests Coverage Performance Code Quality

APPROVE

REJECT

HIGH

2h ago

Staging Deployment - Irrigation Controller v1.5.0

New feature: Smart water management based on weather forecast

PROJECT: irrigation-controller ENV: STAGING BY: Sarah Chen

Security Tests Coverage Performance Code Quality

APPROVE

REJECT

MEDIUM

4h ago

Configuration Update - Database Connection Pool

Increase connection pool size for harvest season load

PROJECT: harvest-optimizer ENV: PRODUCTION BY: Mike Kim

Security Tests Coverage Performance Code Quality

APPROVE

REJECT

# APPROVALS

## OVERVIEW

승인 페이지는 프로젝트 전반의 모든 대기 중인 승인 요청을 중앙 집중화합니다. 페이지는 승인 대기열(왼쪽, 스크롤 가능)과 세부 정보 패널(오른쪽, 500px 고정)이 있는 분할 뷰 레이아웃을 사용합니다. 각 승인 카드는 요청 유형(배포, 병합 요청, 구성), 프로젝트 이름, 요청자, 우선순위 배지(URGENT: 검은색으로 채워짐, HIGH: 테두리, MEDIUM/LOW: 텍스트만), 타임스탬프를 표시합니다. 세부 정보 패널은 전체 설명, 변경 사항 요약, 5개의 품질 확인 배지(보안, 테스트, 커버리지, 성능, 코드 품질), 승인/거부 버튼, 댓글 섹션을 보여줍니다. 상단 필터를 통해 사용자는 상태(모두, 대기 중, 승인됨, 거부됨), 우선순위(모두, 긴급, 높음, 중간, 낮음), 유형(모두, 배포, 병합 요청, 구성)별로 필터링할 수 있습니다.

## PURPOSE

배포 요청, 병합 요청, 구성 변경에 대한 승인 워크플로우 관리.

## KEY FEATURES

- approvalsStore를 통한 중앙 집중식 승인 관리
- 상세한 요청 검사 (전체 변경 사항 Diff)
- 댓글 및 피드백 시스템 (승인자-요청자 간 대화)
- 5개의 품질 확인 배지 (보안, 테스트, 커버리지, 성능, 코드)
- 우선순위 기반 정렬 (긴급 > 높음 > 중간 > 낮음)
- 다중 조건 필터링 (상태, 우선순위, 유형)
- 승인/거부 작업 (확인 대화 상자 포함)
- 거부 이유 입력 (요청자에게 피드백)
- 승인 기록 추적 (누가, 언제 승인/거부했는지)
- 실시간 승인 상태 업데이트 (WebSocket)
- 승인 알림 (요청자 및 승인자에게 이메일)
- 자동 승인 규칙 (품질 확인 통과 시)
- ...and 18 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
분할 뷰 레이아웃 (승인 대기열 + 세부 정보 패널)
승인 대기열 (왼쪽 패널, 스크롤 가능)
세부 정보 패널 (오른쪽 패널, 500px 고정 너비)
승인 카드 (유형, 프로젝트, 요청자, 우선순위, 타임스탬프)
우선순위 배지 (URGENT: 검은색 채움, HIGH: 검은색 테두리, MEDIUM: 회색, LOW: 연한 회색)
유형 아이콘 (📄 배포, 🔄 병합 요청, ⚙️ 구성)
필터 컨트롤 (상태, 우선순위, 유형)
세부 정보 패널: 요청 헤더 (유형, 프로젝트, 요청자)
세부 정보 패널: 설명 텍스트 (전체 요청 세부 정보)
세부 정보 패널: 변경 사항 요약 (Diff 뷰어)
세부 정보 패널: 5개의 품질 확인 배지 (보안, 테스트, 커버리지, 성능, 코드)
품질 확인 아이콘 (✓ 통과, ✗ 실패, ⚪ 보류 중)
세부 정보 패널: 승인 버튼 (녹색 강조)
세부 정보 패널: 거부 버튼 (빨간색 강조)
세부 정보 패널: 댓글 섹션 (이전 댓글 목록)
세부 정보 패널: 댓글 입력 텍스트 영역
세부 정보 패널: 댓글 제출 버튼
거부 이유 대화 상자 (거부 클릭 시)
승인 확인 대화 상자
빈 상태 메시지 (필터가 적용될 때 승인 없음)
...and 4 more components



Timeline

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

Sarah Chen

ADMIN

A-SW HUB

목점

LOGOUT

PROJECT TIMELINE

A-SW 5-YEAR BUSINESS PLAN (2025.09 - 2029.12)

2 PHASES 5 YEARS 5 INSTITUTIONS 136 DELIVERABLES

VIEW YEAR QUARTER MONTH GROUP BY INSTITUTION PHASE DELIVERABLE OPTIONS MILESTONES PROGRESS EXPORT

PHASE / YEAR	【1단계】핵심 기술 개발 (2025.09 - 2027.12)										【2단계】통합 검증 (2028.01 - 2029.12)							
TASK / DELIVERABLE	2025-Q3	2025-Q4	2026-Q1	2026-Q2	2026-Q3	2026-Q4	2027-Q1	2027-Q2	2027-Q3	2027-Q4	2028-Q1	2028-Q2	2028-Q3	2028-Q4	2029-Q1	2029-Q2	2029-Q3	2029-Q4
▼ 【1단계】핵심 기술 개발 및 플랫폼 구축																		
1단계 1차년도: 요구 분석-아키텍처 정립 (2025.09-12)																		
KITECH: 농작업 분석-모델화																		
TYMICT: 요구사항-시스템 아키텍처																		
VIA: A-SW 서비스 플랫폼 아키텍처																		
1단계 2차년도: 알고리즘-HW 구현, 플랫폼 기능화 (2026.01-12)																		
KITECH: 경로 생성/추종/속도 제어																		
TYMICT: 통합제어기/안전/HMI																		
JBNU: 측위-환경인지-공간정보																		
VIA: 온보딩/인증/등록/Repo																		
OntarioTech: 경로 최적화-활당																		
1단계 3차년도: 작업기 제어/모니터링, MIL, 협업 고도화 (2027.01-12)																		
KITECH: 작업기 제어/모니터링 + MIL																		
TYMICT: ICU Rev.2 + AI 미들웨어																		
JBNU: 측위/인지 고도화(경량화-강화학습)																		
VIA: Git 협업 고도화 + 프로젝트 대시보드																		
OntarioTech: 복미형 협업/협동 최적화																		

주요 구성요소

- 5개년 A-SW 프로젝트(2025.09-2029.12) 단년에 걸친 136개 산출물을 추적하는 대화형 간트 차트 시각화.
- 보기 모드 선택 버튼 (YEAR, QUARTER, MONTH)
- 그룹화 옵션 버튼 (INSTITUTION, PHASE, DELIVERABLE)

# TIMELINE

## OVERVIEW

타임라인 페이지는 5개년 A-SW 이니셔티브 전반의 모든 프로젝트 및 산출물에 대한 포괄적인 간트 차트 보기를 제공 합니다. 페이지 상단에는 1단계(2025.09-2027.08)와 2단계(2027.09-2029.12)를 강조하는 단계 표시기 막대가 있습니다. 간트 차트는 3가지 보기 모드(YEAR, QUARTER, MONTH)와 3가지 그룹화 옵션(INSTITUTION, PHASE, DELIVERABLE)을 지원합니다. 각 작업 행은 산출물 ID, 이름, 시작/종료 날짜, 진행률 표시줄, 상태 아이콘 (■ 진행 중, ▣ 완료, □ 계획됨, ▲ 마일스톤)을 표시합니다. 타임라인에는 현재 날짜를 표시하는 TODAY 마커가 포함되어 있습니다. 왼쪽 사이드바는 각 기관(KITECH, TYMICT, JBNU, VIA, OntarioTech)에 대한 요약 카드를 표시하며 총 산출물, 활성 작업, 완료율을 보여줍니다.

## PURPOSE

5개년 A-SW 프로젝트(2025.09-2029.12) 전반에 걸친 136개 산출물을 추적하는 대화형 간트 차트 시각화.

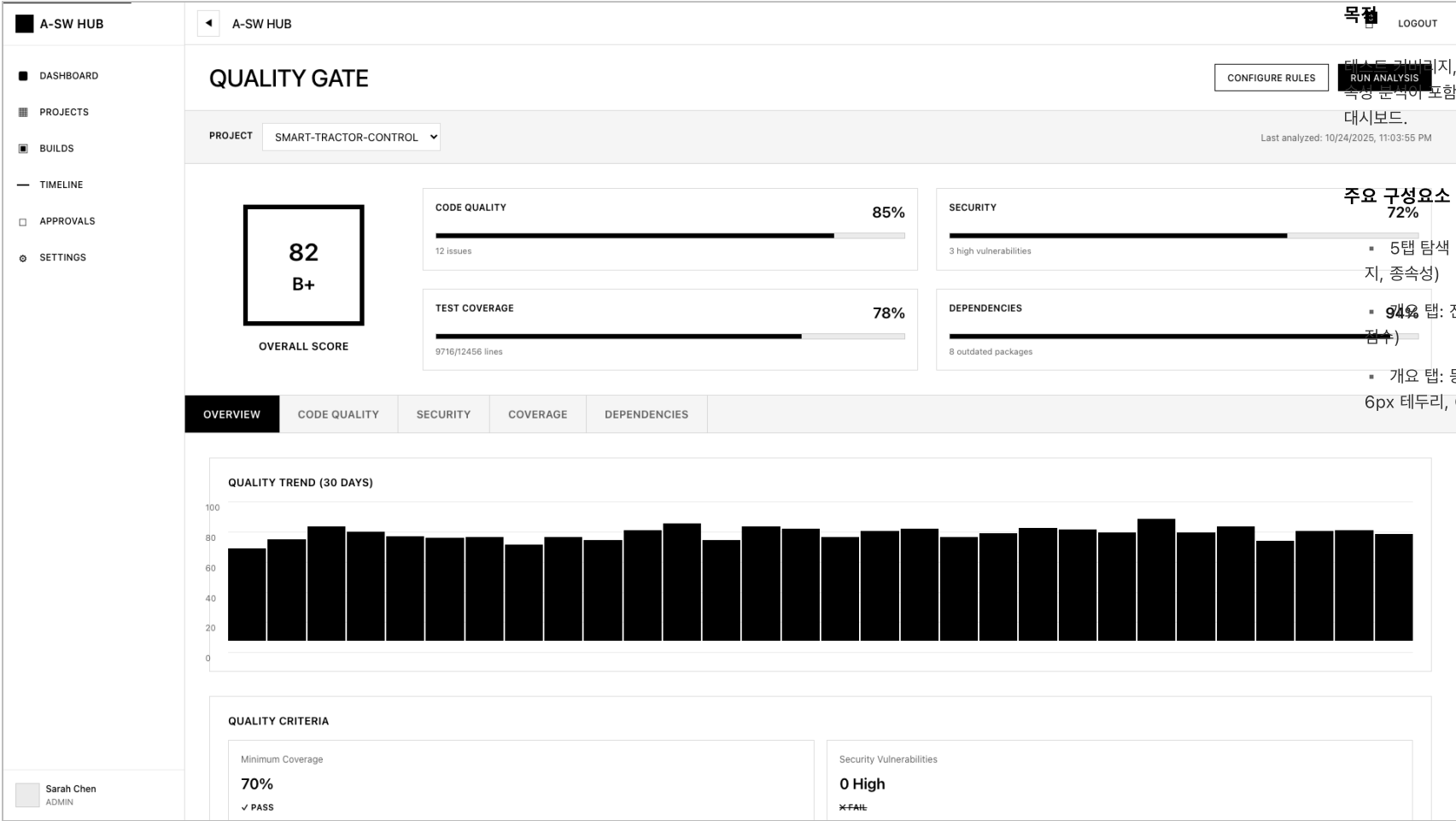
## KEY FEATURES

- 5개년 타임라인 시각화 (2025.09 - 2029.12)
- 136개 산출물 추적 (모든 기관에 걸쳐)
- 종속성 관계 시각화 (작업 연결)
- 실시간 진행률 업데이트 (작업 상태 변경 시)
- 대화형 확대/축소 및 패닝
- 3가지 보기 모드 (년도, 분기, 월 세분화)
- 3가지 그룹화 옵션 (기관, 단계, 산출물별 구성)
- 접을 수 있는 작업 계층 구조 (그룹 펼치기/접기)
- TODAY 마커 (현재 타임라인 위치)
- 작업 진행률 막대 (시각적 완료율)
- 상태 기반 색상 코딩 (진행 중: 검은색, 완료: 회색, 계획됨: 흰색)
- 마일스톤 추적 (주요 산출물 강조)
- ...and 20 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
단계 표시기 막대 (1단계: 2025.09-2027.08, 2단계: 2027.09-2029.12)
보기 모드 선택 버튼 (YEAR, QUARTER, MONTH)
그룹화 옵션 버튼 (INSTITUTION, PHASE, DELIVERABLE)
간트 차트 컨테이너 (가로 스크롤 가능)
시간 축 헤더 (연도, 분기 또는 월 표시)
TODAY 마커 (빨간색 수직 선)
작업 행 (산출물 ID, 이름, 날짜, 진행률)
접을 수 있는 작업 그룹 (기관/단계/산출물별)
진행률 표시줄 (완료율이 포함된 작업 막대 내부)
상태 아이콘 (■ 진행 중, ▣ 완료, □ 계획됨, ▲ 마일스톤)
종속성 화살표 (작업 간 연결선)
작업 도구 설명 (호버 시 전체 세부 정보)
왼쪽 사이드바 (기관 요약 카드)
기관 카드 (이름, 총 산출물, 활성 작업, 완료율)
기관 필터 체크박스 (기관별 표시/숨기기)
확대/축소 컨트롤 (확대/축소, 맞춤)
산출물 검색 입력 (ID 또는 이름으로 찾기)
마일스톤 토글 (마일스톤만 표시)
임계 경로 강조 표시 토글
날짜 범위 선택 (사용자 정의 시작/종료 날짜)
...and 5 more components

# Quality Metrics



# QUALITY METRICS

## OVERVIEW

품질 메트릭 페이지는 코드 품질, 보안, 커버리지, 종속성의 5개 탭에 걸쳐 포괄적인 코드 품질 인사이트를 제공합니다. 개요 탭은 160px 원 안에 전체 품질 점수(A-F 등급, 85/100)를 표시하며 등급별 스타일링(A: 채워짐, B: 6px 테두리, C: 4px, D: 2px)이 적용됩니다. 30일 추세 막대 차트는 시간 경과에 따른 점수 변화를 보여줍니다. 품질 기준 2x2 그리드는 신뢰성(A, 97%), 보안(B, 88%), 유지보수성(A, 92%), 커버리지(B, 84%)를 표시합니다. AI 추천 섹션은 이미지 아이콘(💡, 🛡️, 📝)으로 실행 가능한 인사이트를 제공합니다. 코드 품질 탭은 복잡한 함수 테이블, 중복 코드 블록, 코드 냄새를 나열합니다. 보안 탭은 취약점(치명적, 높음, 중간, 낮음), 보안 핫스팟, CWE 참조를 표시합니다. 커버리지 탭은 라인, 브랜치, 함수 커버리지를 SVG 링으로 시각화합니다. 종속성 탭은 패키지 목록, 버전, 라이선스, 취약점, SBOM 생성을 보여줍니다.

## PURPOSE

테스트 커버리지, 코드 복잡도, 보안 취약점, 종속성 분석이 포함된 코드 품질 메트릭 및 분석 대시보드.

## KEY FEATURES

- qualityStore를 통한 실시간 품질 점수 매기기
- 시간 경과에 따른 추세 분석 (30일 기록)
- SonarQube와의 통합 (자동 데이터 동기화)
- 4개 품질 기준 추적 (신뢰성, 보안, 유지보수성, 커버리지)
- 복잡도 분석 (순환 복잡도 메트릭)
- 중복 코드 감지 (토큰 기반 일치)
- 코드 냄새 식별 (안티패턴, 나쁜 관행)
- 보안 취약점 스캔 (OWASP Top 10)
- CWE 분류 (일반 약점 열거)
- 보안 핫스팟 추적 (수동 검토 필요)
- 커버리지 시각화 (라인, 브랜치, 함수)
- 커버되지 않은 코드 보고 (커버리지 격차)
- ...and 19 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
5탭 탐색 (개요, 코드 품질, 보안, 커버리지, 종속성)
개요 탭: 전체 점수 원 (160px, 등급 및 점수)
개요 탭: 등급 스타일 (A: 채워짐, B: 6px 테두리, C: 4px, D: 2px)
개요 탭: 30일 추세 막대 차트 (일일 점수)
개요 탭: 품질 기준 2x2 그리드 (신뢰성, 보안, 유지보수성, 커버리지)
개요 탭: 각 기준에 대한 등급 배지 및 백분율
개요 탭: AI 추천 섹션 (이미지 아이콘 포함)
개요 탭: 추천 카드 (제목, 설명, 영향)
코드 품질 탭: 복잡한 함수 테이블 (파일, 함수, 복잡도, 라인)
코드 품질 탭: 중복 코드 블록 (파일, 라인, 토큰)
코드 품질 탭: 코드 냄새 목록 (유형, 파일, 라인, 설명)
코드 품질 탭: 복잡도 임계값 표시기 (빨간색: >15, 노란색: 10-15)
보안 탭: 취약점 요약 (치명적, 높음, 중간, 낮음 카운트)
보안 탭: 취약점 테이블 (심각도, 유형, 파일, 라인, CWE)
보안 탭: 보안 핫스팟 목록 (위험, 설명, 위치)
보안 탭: CWE 참조 링크 (외부 문서)
보안 탭: 수정 제안 (각 취약점에 대한 코드 예제)
커버리지 탭: 3개의 커버리지 링 (라인, 브랜치, 함수)
커버리지 탭: SVG 원형 진행 표시기 (백분율 레이블)
커버리지 탭: 커버되지 않은 파일 목록 (파일, 라인, 브랜치, 함수)
...and 9 more components

# System Settings

A-SW HUB

DASHBOARD

PROJECTS

BUILDS

TIMELINE

APPROVALS

SETTINGS

Sarah Chen

ADMIN

A-SW HUB

SETTINGS

SYSTEM CONFIGURATION AND USER PREFERENCES

PROFILE

SECURITY

NOTIFICATIONS

PREFERENCES

INTEGRATIONS

DATA

USER PROFILE

MANAGE YOUR ACCOUNT INFORMATION

USERNAME

admin

EMAIL ADDRESS

admin@asw-hub.kr

FULL NAME

System Administrator

DEPARTMENT

IT OPERATIONS

ROLE

SYSTEM ADMIN

PHONE NUMBER

+82-10-0000-0000

LOCATION

SEOUL, KR

JOIN DATE

2024-01-01

BIO

Agricultural software platform administrator

목표

LOGOUT

프로필, 보안, 알림, 기본 설정, 통합, 데이터 프  
라이버시를 위한 플랫폼 전체 설정 관리.

## 주요 구성요소

- 6탭 사이드바 탐색 (250px 고정 너비)
- 프로필 탭: 이름, 이메일, 역할, 기관 양  
식
- 프로필 탭: 아바타 업로드 (드래그 앤 드  
롭 또는 클릭하여 선택)

# SYSTEM SETTINGS

## OVERVIEW

설정 페이지는 프로필 관리, 보안 설정, 알림 기본 설정, UI 기본 설정, 타사 통합, 데이터 프라이버시 옵션을 포함한 6개의 주요 카테고리에 걸쳐 포괄적인 구성 옵션을 제공합니다. 페이지는 250px 고정 너비의 사이드바 탐색과 콘텐츠 영역(오른쪽, 나머지 공간)을 사용합니다. 프로필 탭은 이름, 이메일, 아바타, 역할, 기관을 관리합니다. 보안 탭은 비밀번호 변경, API 키 생성, 2FA 설정(TOTP, SMS, 앱), 활성 세션 관리를 포함합니다. 알림 탭은 이메일, Slack, 웹훅에 대한 다중 채널 알림 기본 설정과 방해 금지 스케줄을 구성합니다. 기본 설정 탭은 테마(라이트, 다크, 시스템), 언어(한국어, 영어), 시간대, 날짜 형식을 설정합니다. 통합 탭은 GitHub, GitLab, Jenkins, Slack, SonarQube 연결을 관리합니다. 데이터 탭은 프라이버시 설정, 데이터 보존, 내보내기(JSON, CSV, XML), GDPR 규정 준수, 계정 삭제를 처리합니다.

## PURPOSE

프로필, 보안, 알림, 기본 설정, 통합, 데이터 프라이버시를 위한 플랫폼 전체 설정 관리.

## KEY FEATURES

- settingsStore를 통한 개인 프로필 관리
- 비밀번호 변경 (강도 검증 포함)
- API 키 생성 및 취소
- 2FA 설정 (TOTP, SMS, 앱)
- 활성 세션 관리 (세션 종료)
- 다중 채널 알림 기본 설정 (이메일, Slack, 웹훅)
- 방해 금지 스케줄 (특정 시간 동안 알림 음소거)
- 알림 빈도 제어 (즉시, 시간별, 일별, 주별)
- 알림 다이제스트 (요약 이메일)
- 테마 선택 (라이트, 다크, 시스템)
- 언어 선택 (한국어, 영어)
- 시간대 구성 (세계 시간대)
- ...and 20 more features

## COMPONENTS

COMPONENT
6탭 사이드바 탐색 (250px 고정 너비)
프로필 탭: 이름, 이메일, 역할, 기관 양식
프로필 탭: 아바타 업로드 (드래그 앤 드롭 또는 클릭하여 선택)
프로필 탭: 역할 배치 (관리자, 개발자, 뷰어)
프로필 탭: 기관 선택 (KITECH, TYMICT, JBNU, VIA, OntarioTech)
보안 탭: 비밀번호 변경 양식 (현재, 새, 확인)
보안 탭: 비밀번호 강도 표시기 (약함, 보통, 강함)
보안 탭: API 키 목록 (이름, 키, 생성일, 마지막 사용)
보안 탭: API 키 생성 버튼 (대화 상자 포함)
보안 탭: API 키 취소 버튼 (확인 포함)
보안 탭: 2FA 설정 섹션 (TOTP, SMS, 앱)
보안 탭: 2FA QR 코드 (TOTP용)
보안 탭: 2FA 백업 코드 (다운로드 버튼)
보안 탭: 활성 세션 목록 (장치, 위치, 마지막 활동)
보안 탭: 세션 종료 버튼 (현재 세션 제외)
알림 탭: 이메일 알림 토글 (이벤트별)
알림 탭: Slack 알림 토글 (이벤트별)
알림 탭: 웹훅 알림 토글 (이벤트별)
알림 탭: 방해 금지 스케줄 (시작/종료 시간)
알림 탭: 알림 빈도 선택 (즉시, 시간별, 일별, 주별)
...and 21 more components