

# Wind River Studio

## CI/CD

With Wind River® Studio CI/CD는 오늘날의 개발 베스트 프랙티스와 까다로운 임베디드 소프트웨어 개발 간 간극을 메워 주는 기능입니다.

### 왜 CI/CD일까요?

CI/CD는 Continuous integration/continuous deployment의 약자로 소프트웨어 라이프사이클의 여러 측면을 자동화하여 배포 속도와 주기를 단축시키는 소프트웨어 개발 방식입니다. CI/CD가 성공하기 위해서는 코드가 DevSecOps 워크플로우를 지날 때 개발, 시험, 보안, 운영팀이 실시간으로 협업하지 않으면 안 됩니다.

### 클라우드 네이티브 환경에서 임베디드 소프트웨어 개발의 자동화

Studio는 임베디드 디바이스 소프트웨어 플랫폼과 애플리케이션 개발에 특화된 제품으로, 크로스 컴파일링 구축 시스템과 임베디드 디바이스 트리 랩, 엔드투엔드 워크플로우에 대한 가시성을 바탕으로 커스터마이징된 파이프라인에서 복잡한 문제를 진단하는 능력이 특징입니다.

Studio 클라우드 네이티브 환경은 클라우드 기반 인프라를 통해 만들어진 통합 툴 세트를 이용해 남다른 방식으로 임베디드 소프트웨어 개발 프로세스를 자동화합니다.

운영 환경 플랫폼과 새로운 구축 파이프라인을 작성할 수 있는 프레임워크를 갖췄을 뿐만 아니라 사전 구축된 커스텀 파이프라인 블록으로 기존에 구축된 프로세스를 강화하는 능력도 있습니다. 커스터마이징된 CI/CD 워크플로우는 플랫폼 개발자와 애플리케이션 개발자, 시험자용으로 구현할 수 있습니다.

### 조직의 CI/CD 고려사항

#### 지능형 시스템 개발과 배포

개발자 중 약 40%가 툴체인을 유지관리하고 신기술을 툴체인에 통합하는 데 업무 시간의 1/4에서 절반을 쓰고 있습니다(GitLab Inc., 2022). 이 같은 유지관리 및 통합 업무 외에 임베디드 개발 요건도 부담이 될 수 있습니다. 개발 요건은 플랫폼 개발에 필요한 전문 시뮬레이션 소프트웨어와 컴파일러, 디버거에 따라 달라질 수도 있기 때문입니다.

지능형 시스템을 개발 중인 조직 중에는 특정 산업의 임베디드 시스템과 기능의 안전/보안 기준을 잘 알고 있거나 특정 프로젝트의 보안 심사를 통과한 유능한 개발자가 부족해 어려움을 겪는 곳이 많습니다. CI/CD를 이용하면 팀의 제한된 자원으로도 결과물을 늘리고 속도도 높일 수 있습니다.

## 아키텍처

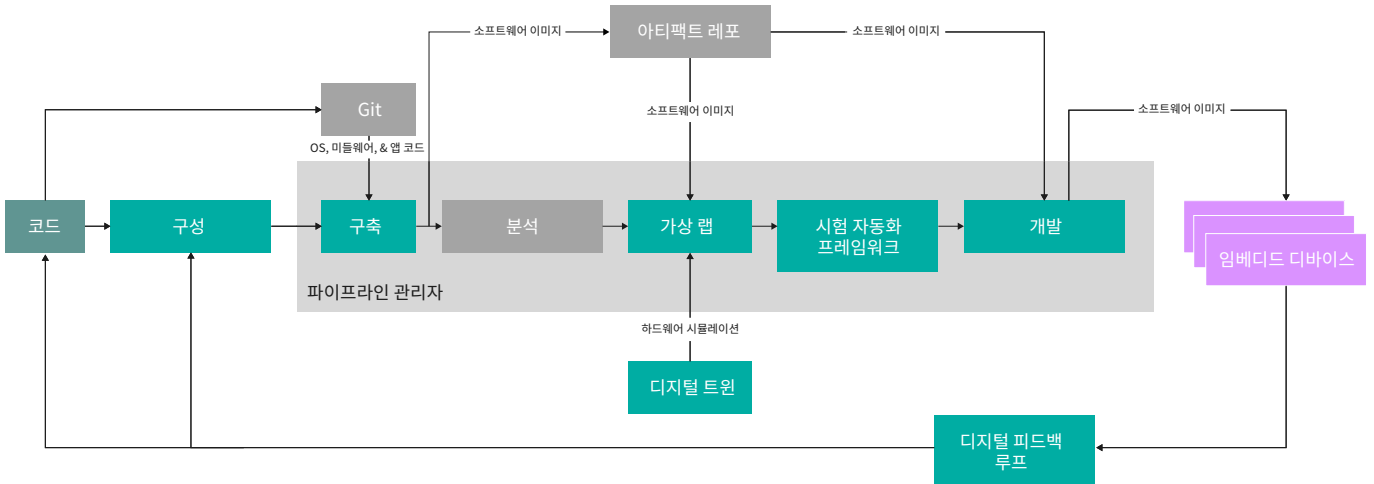


그림 1. Wind River Studio로는 연속 통합과 배포 가능

## 특장점

- 파이프라인 관리자:** 새 파이프라인을 작성하거나 목적지향형 워크플로우에 임베디드 파이프라인을 추가합니다.
  - 원클릭 프로세스로 파이프라인을 자동화하고 커스터마이징하여 생산성을 높이고 개발 워크플로우의 활용도를 극대화할 수 있습니다.
  - 고급 시각화 톨로 복수의 개발 파이프라인을 만들 수 있습니다. 이 때 상호 교환이 가능한 빌딩 블록을 이용하며, 이 블록은 프로젝트 니즈에 맞춰 간단하게 수정할 수 있습니다.
- 클라우드 네이티브 개발과 자동화:** Studio는 클라우드 기반 인프라를 통해 만들어진 통합 툴 세트를 이용해 남다른 방식으로 임베디드 소프트웨어 개발 프로세스를 자동화합니다. 디버깅과 시험을 자동화하고, 장애를 주입해 엔드투엔드 지능형 엣지 시스템을 강조할 수 있습니다. 팀의 개발 자산 전체를 클라우드에서 프로비저닝하고 관리, 실행할 수 있습니다.
  - 가상 보드
  - 트레이스
  - 스크립트
  - 시스템 오브 시스템의 구성
- Wind River Studio Gallery:** 파이프라인 자동화를 Studio Gallery 환경에서 큐레이션된 서비스 및 도구와 커스터마이징할 수도 있고 Studio Pipeline Manager와 명령 라인 인터페이스, API를 이용해 조직의 니즈에 맞는 커스텀 소프트웨어 파이프라인을 구축할 수도 있습니다.
- GitLab 기반:** Dev, Sec, Ops, 그 외 코드에 관심 있는 사람 누구나(사업팀, 기술자 외 이해관계자 포함) GitLab을 이용하여 협업하고 프로젝트를 진행할 수 있습니다. 팀이 다른 Git Repo를 이용하는 경우에도 통합이 가능합니다.

WINDRIVER

Wind River는 미션 크리티컬한 지능형 시스템 분야에서 세계 정상을 다투는 소프트웨어입니다. 40년간 혁신과 도전을 거듭하며 최고 수준의 보안과 안전, 신뢰도를 요하는 수십 억 디바이스와 시스템을 지원하고 있습니다. Wind River는 여러 산업에서 소프트웨어와 전문성을 다양하게 공급하며 디지털 트랜스포메이션을 촉진하고 있습니다.

© 2023 Wind River Systems, Inc. Wind River 로고는 Wind River Systems, Inc.의 상표이며 Wind River와 VxWorks는 Wind River Systems, Inc.의 등록 상표입니다. 2023년 1월 수정