



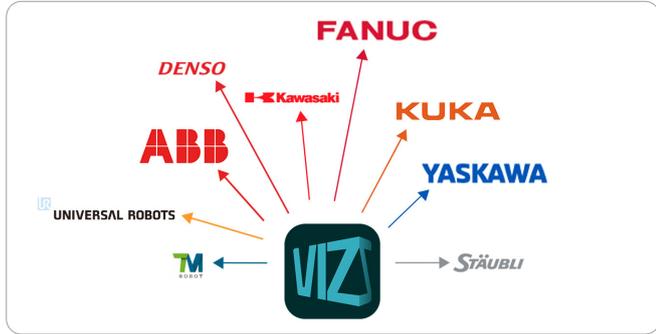
# Mech-Viz

## 로봇 프로그래밍 소프트웨어

- 강력한 내장 AI 알고리즘
- 코드 없는 프로그래밍 및 원클릭 시뮬레이션
- 다양한 브랜드 로봇과 원활한 통신
- 랜덤 빈 피킹, 멀티 (디)팔레타이징 등 복잡한 애플리케이션

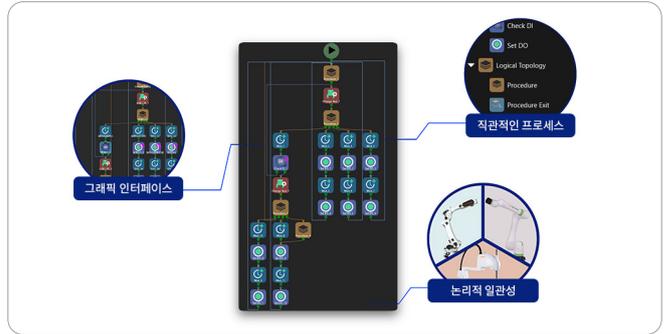
# 차세대 로봇 프로그래밍 소프트웨어

Mech-Viz는 복잡한 애플리케이션을 위한 차세대 로봇 프로그래밍 소프트웨어로, 코드 없는 프로그래밍, 그래픽 사용자 인터페이스, 원클릭 시뮬레이션이 특징입니다. 국내외 다양한 로봇 브랜드를 지원하며, 내장된 경로 계획, 충돌 감지, 피킹 계획 등의 지능형 알고리즘을 통해 깊은 빈에서의 피킹, 머신 텐딩, 멀티 피킹 (디)팔레타이징 등 복잡한 로봇 작업을 신속하게 수행할 수 있습니다.



## 통합된 프로그래밍 언어

Mech-Viz는 플로우 차트 형식의 통합된 프로그래밍 방식으로 프로젝트를 구축합니다. 이를 통해 사용자는 다양한 로봇 브랜드의 프로그래밍 언어를 학습할 필요 없이 직관적으로 로봇을 프로그래밍할 수 있습니다.



## 코딩이 필요 없는 GUI

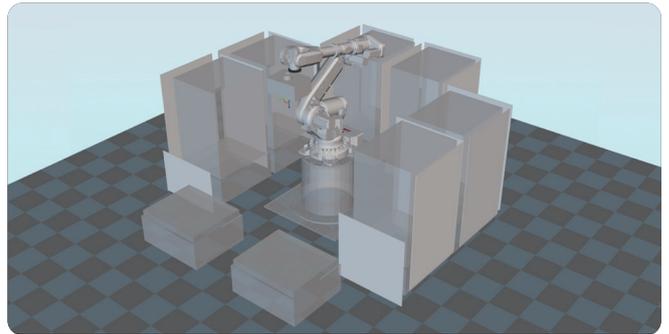
그래픽 사용자 인터페이스를 통해 풍부한 전문 지식이 없는 사용자도 마우스 클릭과 드래그 앤 드롭 등의 간단한 작업만으로 로봇 프로그래밍을 빠르게 완료할 수 있습니다.

**7 카테고리 43 기능**

- 로봇 모션 제어
- 비전 시스템 통합 및 비전 결과 처리
- DIDO 제어
- 논리적 토폴로지
- 픽 앤 플레이스
- 프로그램 실행 상태 제어
- 틀

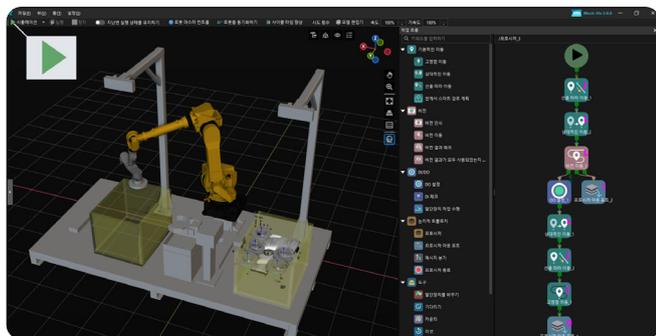
## 완전한 기능 모듈

40+ 완전한 기능 모듈을 지원하며, 로봇 모션 제어, 비전 시스템 통합, 비전 결과 처리 등 산업 현장에서 일반적으로 사용되는 다양한 기능이 내장되어 있습니다.



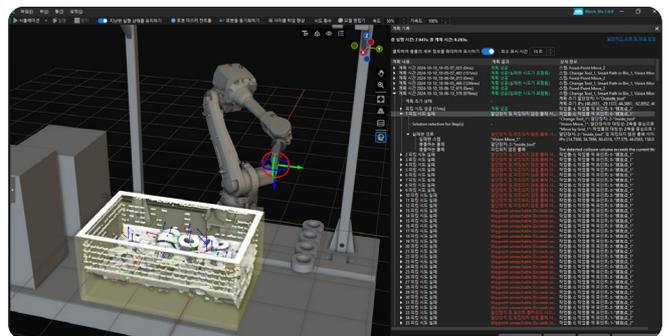
## 실제 시나리오 모델 구축

Mech-Viz를 사용하면 1:1 비율로 시나리오 모델을 구성할 수 있어 효율적인 로봇 경로 계획 및 충돌 방지가 가능합니다.



## 원클릭 시뮬레이션

사용자는 한 번의 클릭으로 가상 로봇을 이용해 로봇의 모션과 주변 환경 간의 상호작용을 시뮬레이션할 수 있습니다. 이 기능은 다양한 시나리오에서 로봇 제어 로직을 테스트하고 관찰하는 데 사용됩니다.



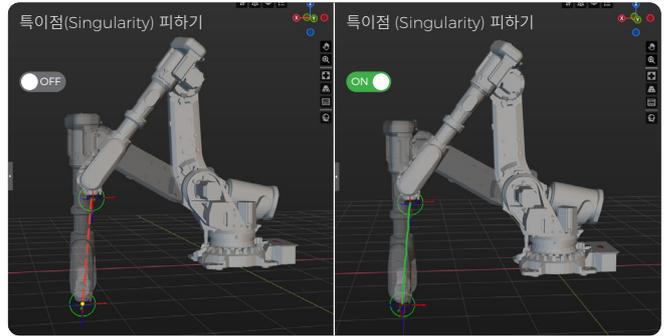
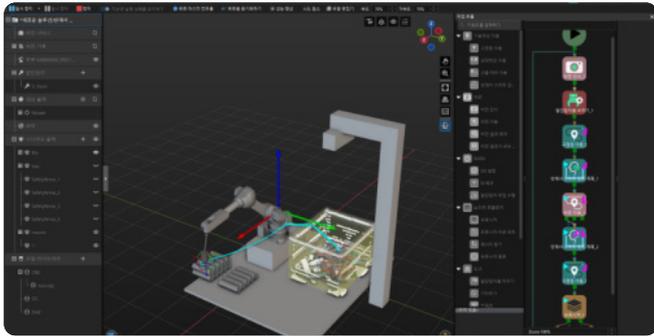
## 문제 추적

경로 계획 기록 및 작업 로그를 통해 문제를 신속하게 추적할 수 있으며, 내장된 다단계 위험 경보 기능을 활용하여 계획 실패 원인의 우선순위를 매김으로써 발생하는 문제를 체계적으로 해결할 수 있도록 지원합니다.

# 강력한 내장 AI 알고리즘

## 지능형 경로 계획

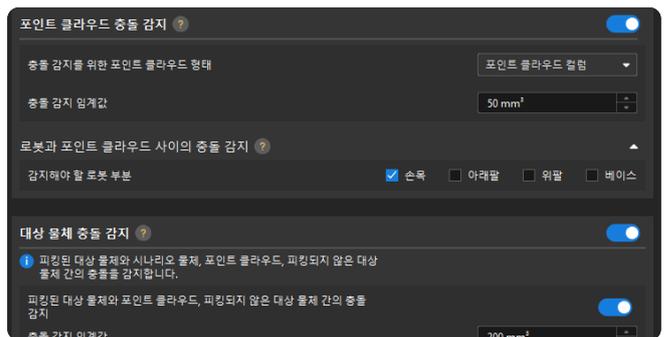
Mech-Viz에는 빈에서 스마트 경로 계획 전략, 특이점(Singularity) 회피, 이동 경로 최적화 등의 지능형 경로 계획 알고리즘이 내장되어 있어 잠재적인 충돌을 예측하고 로봇의 모션 궤적을 최적화함으로써 시스템의 안정성을 보장합니다.



## 지능형 충돌 감지

Mech-Viz는 강력한 충돌 감지 기능을 지원하고 있으며, 파라미터 조정이 용이한 사용자 친화적인 인터페이스를 통해 사용자는 충돌 감지 디버깅을 신속하게 수행하여 로봇과 주변 환경 간의 충돌 위험을 효과적으로 줄일 수 있습니다.

충돌 감지 구성 확인			
	포인트 클라우드	피킹되지 않은 대상 물체	시나리오 물체
말단장치	50 mm <sup>3</sup>	50 mm <sup>3</sup>	기본적으로 감지합니다. 구성할 필요가 없습니다.
로봇 관절	50 mm <sup>3</sup>	감지가 활성화됨	기본적으로 감지합니다. 구성할 필요가 없습니다.
피킹된 대상 물체	200 mm <sup>3</sup>	200 mm <sup>3</sup>	감지가 활성화됨

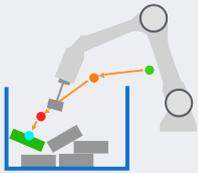


## 지능형 피킹 계획

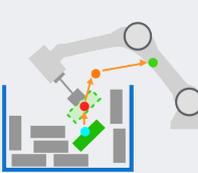
Mech-Viz에 내장된 지능형 피킹 계획 알고리즘을 통해 다중 픽 포인트와 다중 TCP인 상황에서도 로봇을 효과적으로 가이드하여 충돌 없이 물체를 정확하게 피킹합니다. 이를 통해 깊은 빈에서의 피킹, 멀티 피킹 (디)팔레타이징 등 복잡한 작업을 쉽게 해결할 수 있습니다.

### 랜덤 빈 피킹

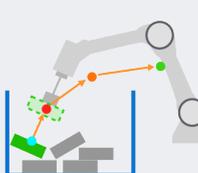
- 빈에서 스마트 경로 계획 + 엔드 이펙터 자동 전환 기능을 사용합니다.
- 여러 피킹 방식과 다양한 접근 및 출발 전략을 적용함으로써 깊은 빈에서의 랜덤 피킹 성공률과 안정성을 향상시킵니다.



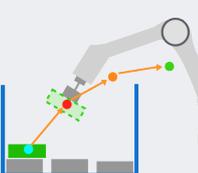
접근 방식1:  
픽 포인트의 Z방향을 따라 접근하기



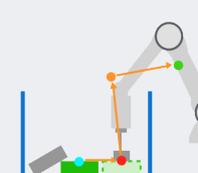
배출 전략1:  
Z방향을 따라 들어 올리기



배출 전략2:  
픽 포인트의 Z방향을 따라 들어 올리기



배출 전략3:  
빈 벽에서 멀리 들어 올리기

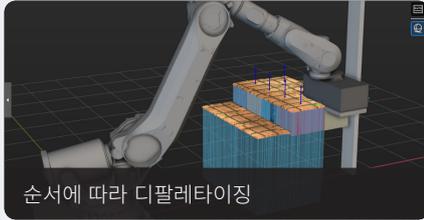


배출 전략4:  
수평으로 드래그하기

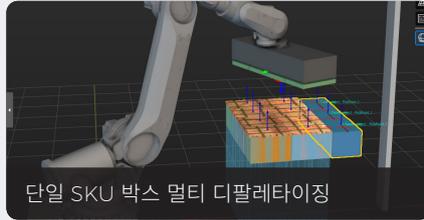
● 시작점    ● 빈에 들어가는 위치    ● 물체 이동 위치    ● 픽 포인트

## 멀티 피킹 (디)팔레타이징

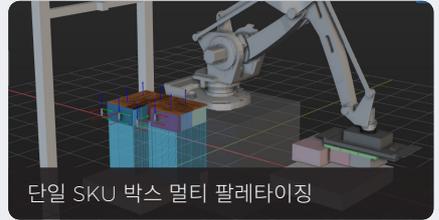
- 지능형 피킹 조합 + 진공 그리퍼 옵션 기능을 통해 여러개 물품, 혼합 물품 디팔레타이징과 같은 복잡한 작업이 가능합니다.
- 내장된 미리 설정되어있는 파렛트 패턴 기능을 사용하여 자동으로 배치 패턴을 생성할 수 있으며, 사용자 정의 파렛트 패턴도 지원하여 사용자가 유연하게 수요에 따라 팔레타이징 작업을 수행할 수 있습니다.



순서에 따라 디팔레타이징



단일 SKU 박스 멀티 디팔레타이징

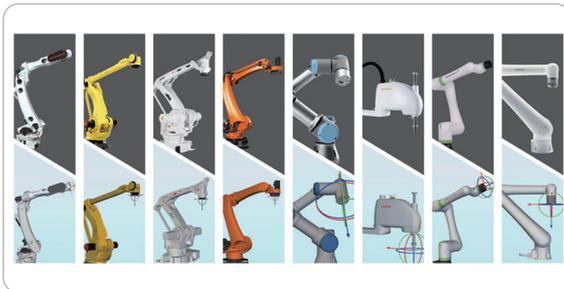


단일 SKU 박스 멀티 팔레타이징

## 다양한 브랜드의 로봇에 적용 가능

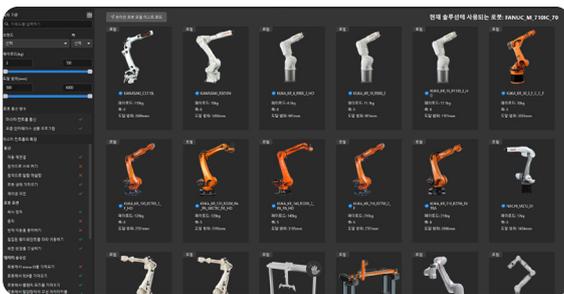

### 국내외 브랜드 로봇에 적용

Mech-Viz는 TCP/IP, Profinet, EtherNet/IP 등 다양한 통신 프로토콜을 지원하며 국내외의 대부분 브랜드의 로봇과 통신할 수 있습니다.



### 다양한 유형의 로봇을 지원

Mech-Viz는 산업용 로봇, 협동로봇, SCARA 로봇, 팔레타이징 로봇, 기타 일반 로봇을 포함한 여러 유형의 로봇을 지원합니다.



### 1000+ 로봇 모델을 내장

Mech-Viz의 로봇 라이브러리에는 1,000개 이상의 로봇 모델이 포함되어 있습니다. 사용자는 직접 로봇 모델을 만들 필요 없이 한 번의 클릭으로 다운로드하여 사용할 수 있습니다.

## EMBODIED AI & 3D VISION FOR ROBOTS AND MORE



Mech-Mind Robotics Technologies Co., Ltd.

서울 | 베이징 | 상하이 | 뮌헨 | 도쿄 | 시카고

Web : [kr.mech-mind.com](http://kr.mech-mind.com)

E-mail : [info@mech-mind.net](mailto:info@mech-mind.net) Tel : 02-3402-7533 Fax : 02-3402-7534

메크마인드로보틱스 코리아 : 서울특별시 금천구 가산동 670 대륭테크노타운17차 1210호