

AI Robot Challenge 2026

스마트팩토리 챌린지 규정 (Smart Factory Challenge Rules)

제1장 총칙

제1조 (목적)

스마트팩토리 챌린지는 산업 현장에서 발생하는 다양한 생산 공정 문제를 로봇 자동화 기술을 활용하여 해결하는 창의적 솔루션을 발굴하고, 산업용 로봇 시스템 통합(System Integration) 역량을 갖춘 실무형 인재를 양성하는 것을 목적으로 한다.

본 종목은 다음과 같은 역량을 종합적으로 평가한다.

1. 산업 공정 분석 및 문제 정의 능력
2. 로봇 기반 자동화 시스템 설계 능력
3. 스마트팩토리 시스템 통합 역량
4. 기술적·경제적 실현 가능성을 고려한 솔루션 제안 능력

제2조 (참가 대상)

다음 대상이 참가할 수 있다.

학생부 : 대학생

일반부 : 산업체 재직자, 연구원

※ 팀 구성은 학생과 재직자의 혼합팀 구성이 가능하다.

제3조 (팀 구성)

1. 한 팀은 2~4인으로 구성한다.
2. 지도교수 또는 지도멘토 1인을 둘 수 있다.

3. 예선 이후 팀원 변경은 원칙적으로 불가하다.

제2장 대회 방식

제4조 (대회 진행 방식)

본 종목은 예선과 본선으로 구성된 단계별 방식으로 운영된다.

예선 : 서류 심사 방식으로 진행되며 스마트팩토리 문제 정의 및 솔루션 제안서를 평가한다.

본선 : 현장 구현 방식으로 진행되며 로봇 기반 자동화 시스템 구축 및 시연을 수행한다.

제5조 (예선 평가)

참가팀은 다음 내용을 포함한 프로젝트 제안서를 제출해야 한다.

1. 산업 공정 문제 정의
2. 해결 전략 및 기술 설계
3. 시스템 구성도
4. 기대 효과
5. 구현 계획

제3장 미션 규정

제6조 (미션 개요)

스마트팩토리 챌린지는 산업 공정 문제 해결형 미션으로 운영된다.

참가팀은 다음 과정을 수행해야 한다.

1. 산업 현장의 실제 문제를 정의한다.
2. 로봇 자동화 솔루션을 설계한다.

3. 시스템을 구현한다.
4. 실제 공정을 시연한다.

제7조 (미션 예시)

다음과 같은 산업 자동화 문제 해결을 권장한다.

자동 피킹 및 분류 공정
품질 검사 자동화
물류 자동화
협동로봇 기반 작업 자동화
생산 공정 최적화
인간-로봇 협업 공정

제4장 장비 및 시스템 규정

제8조 (대회 제공 장비)

본선 참가팀에게 다음 장비가 제공될 수 있다.

Brils 협동로봇 : 자동화 작업 수행
로봇 컨트롤러 : 로봇 제어
비전 카메라 : 객체 인식
그리퍼 : 물체 파지
제어 PC : 프로그램 실행

제9조 (팀 추가 장비)

참가팀은 다음 장비를 추가 사용할 수 있다.

비전 시스템
센서
외부 제어 장치

IoT 장치
AI 분석 시스템

* 다만 다음 장비는 사용할 수 없다.

안전을 위협하는 장비
인화성 물질
위험 화학 물질

제5장 시연 규정

제10조 (시연 시간)

시연 : 5분
발표 : 5분
질의응답 : 5분

총 진행 시간은 15분 이내로 한다.

제11조 (시연 내용)

참가팀은 다음 내용을 포함하여 시연을 진행해야 한다.

1. 시스템 구성 설명
2. 로봇 자동화 공정 실행
3. 문제 해결 과정 설명
4. 기술적 특징 설명

제6장 심사 기준

제12조 (예선 심사 기준)

문제 정의 및 분석 : 20점

솔루션 설계 : 30점
기술 실현 가능성 : 20점
창의성 : 20점
문서 완성도 : 10점

총점 : 100점

제13조 (본선 심사 기준)

문제 해결 적합성 : 25점
시스템 구현 완성도 : 35점
기술 혁신성 : 20점
시연 및 발표 : 20점

총점 : 100점

제7장 안전 규정

제14조 (안전 수칙)

1. 로봇 작동 중 안전 거리를 확보해야 한다.
2. 비상 정지 장치를 반드시 확보해야 한다.
3. 위험 작업 시 보호 장비를 착용해야 한다.

안전 규정을 위반할 경우 실격 처리될 수 있다.

제8장 지식재산권

제15조 (지식재산권)

참가팀이 개발한 기술 및 솔루션의 지식재산권은 참가팀에게 귀속된다.

다만 대회 운영 및 홍보를 위하여 다음 범위 내에서 활용될 수 있다.

대회 홍보

교육 자료

기술 소개

제19장 기타

제16조 (규정 해석)

본 규정에 명시되지 않은 사항은 대회 운영위원회의 결정에 따른다.