

‘교육기관’ 특별 할인 공급가

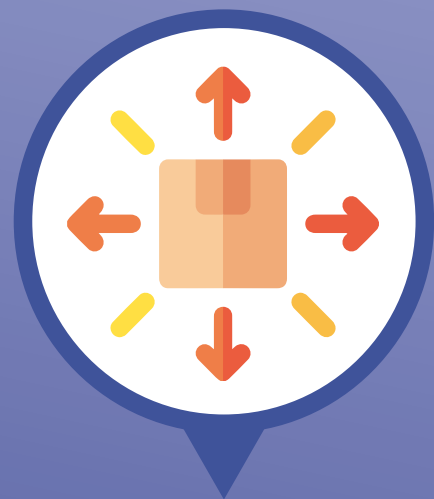
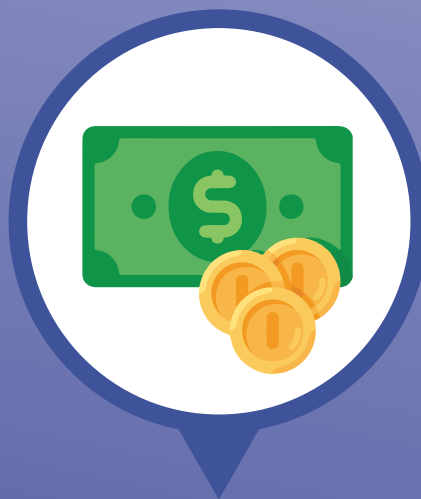
정상가 ~~1,190,000 원~~

할인가 **1,100,000 원**

... 스마트 팩토리란 ? ...

생산과정에 디지털 자동화 솔루션이 결합된 **정보통신기술(ICT)**을 적용하여
제품 생산 전 과정의 **생산성을 높일 수 있는** 진화된 공장을 의미합니다.

설계, 개발, 제조, 유통, 물류 등의 ICT





스마트 팩토리 ^{★ ★ ★}특장점

- 🏆 스마트팩토리를 제작하고 코딩하여 직관적 학습 진행
- 🏆 동아리, 프로젝트 수업, 창의체험 활동 등의 다양한 수업에 활용
- 🏆 다양한 모형을 쉽고 재미있게 제작하고 코딩
- 🏆 메이커 수업과 코딩 수업을 동시에 학습
- 🏆 4차 산업혁명에 맞는 진로진학 수업용
- 🏆 다양한 인원 구성으로의 수업(모둠수업 및 개인 수업)

스마트 팩토리 장치 안내

다 관절 이동 장치 ① ② ③ ⑤ ⑥ ⑨ ⑪

재료를 정교한 서보모터를 활용하여 안전하게 전달하는 것을 통하여 다 관절 로봇팔의 원리를 이해하고 제어를 위한 각도와 시간 제어 등의 코딩 학습을 배울 수 있습니다.

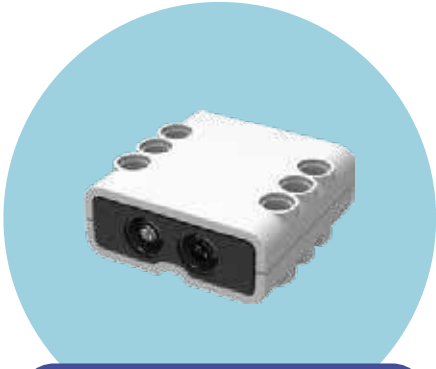
물류 이동 트랙 구조물 ④ ⑦ ⑩

로봇 팔을 통하여 전달 받은 재료를 먼 곳까지 빠르고 안전하게 전달할 수 있는 구조물을 통하여 공장의 운영비 및 생산 공정을 효율적으로 관리할 수 있도록 합니다.

컨베이어벨트 ⑧

재료를 이동하는 장치로 무거운 물건 또는 정교하게 이동이 필요한 것을 안전하고 정확하게 전달할 수 있는 무한궤도의 정치, 동력전달 장치의 방법에 대해서 배울 수 있습니다.

센서의 동작 원리



적외선 센서

컨베이어벨트에 재료가 감지가 될 때에 자동으로 작동하도록 하는 센서로 무한반복하는 장치의 전략 및 효율성을 높이기 위해서 사용



접촉 센서

기계장치의 정지, 시작, 비상 동작 등에 사용이 되며 3가지의 접촉 방법을 지원, 스마트팩토리에서는 재료의 이동 시작을 명령 할 때에 사용



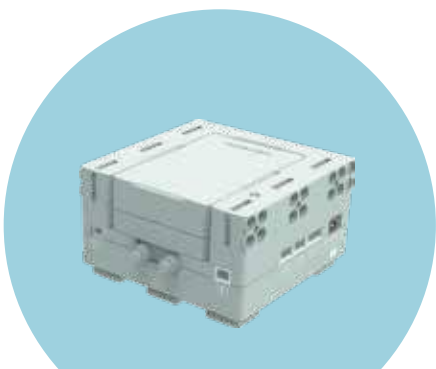
LED라이트 센서

스마트팩토리의 각 장비의 상태를 표시(정상, 경고, 위험)하여 직관적으로 공정을 파악하여 편히라고 관리할 수 있도록 함



블루투스 스피커

제품 생산 공정에서 발생하는 다양한 상황을 소리로 안내하여 관리자가 쉽게 장비를 파악하고 문제 시 빠르게 조치할 수 있도록 함



메인컨트롤러

자동화의 모든 공정을 제어하고 프로그래밍 된 내용 그대로 실행할 수 있도록 하는 장치

스마트 팩토리 부품 구성



제어기
2개



LED센서
4개



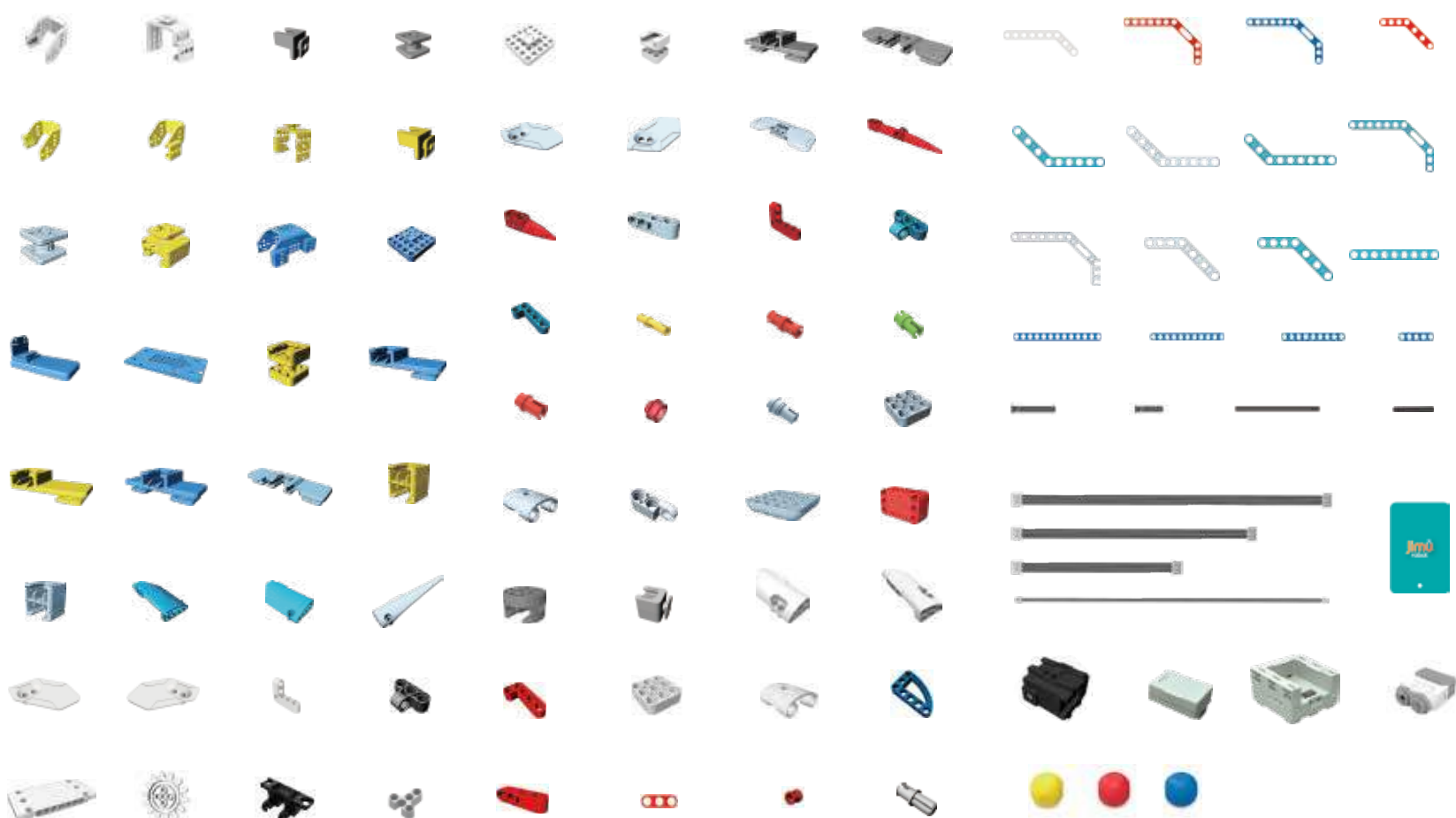
적외선센서
4개



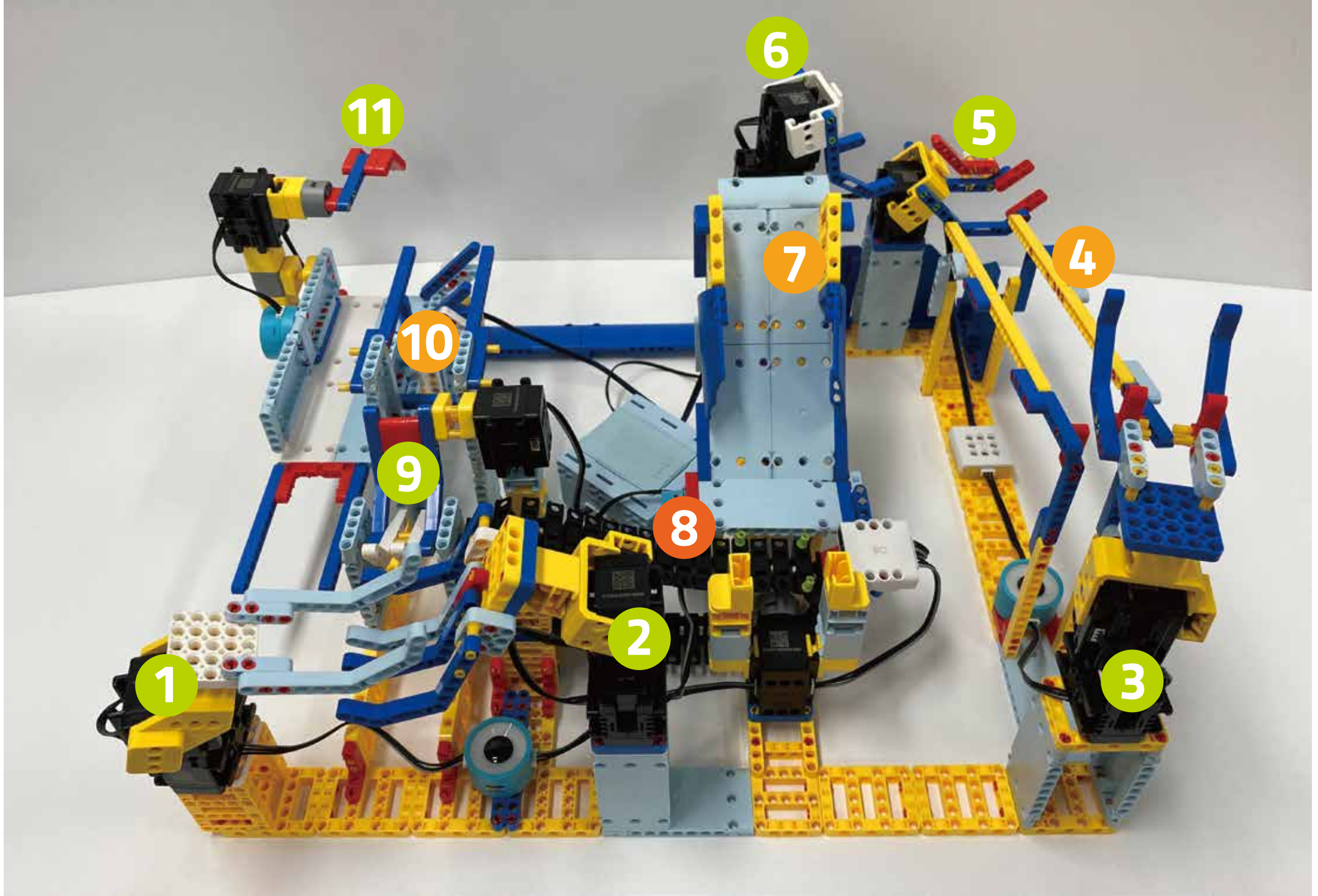
접촉센서
2개



블루투스
스피커 2개



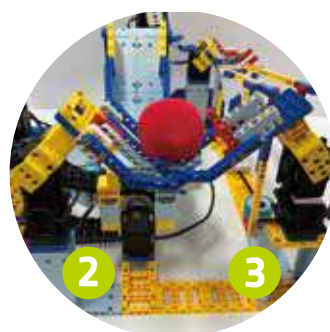
제작용 부품 1308개



스마트 팩토리 코딩으로 조작하기



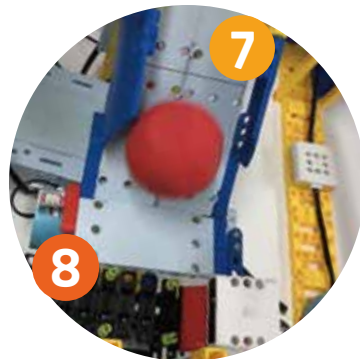
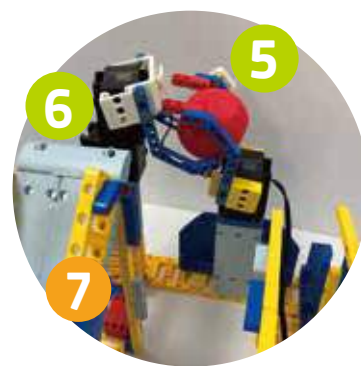
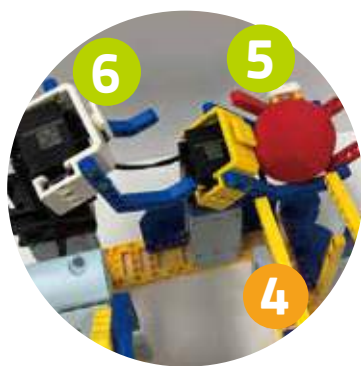
1. 생산된 물품이 첫 번째 갈고리에 가두어지면 자동화 방식으로 반대편으로 전달할 수 있는 구조입니다. 서보모터의 회전 및 각도를 제어하여 옆에서 옆으로 전달할 수 있도록 하였습니다. 그렇게 이동한 생산품이 맨 가장자리에 도착하면 미끄럼틀같은 레일을 따라 반대편으로 전달합니다.



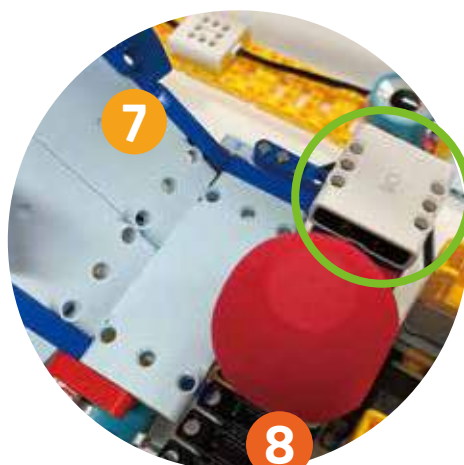
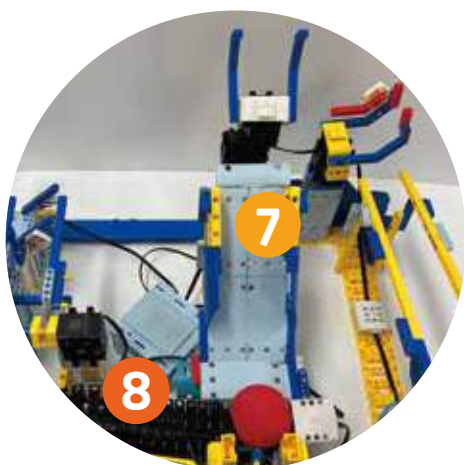
2. 1번에서 전달받은 물체가 정확하게 도달하였다면 접촉식 센서를 터치하여 다시 생산품을 전달하고 컨베이어 벨트로 전달합니다.



접촉센서



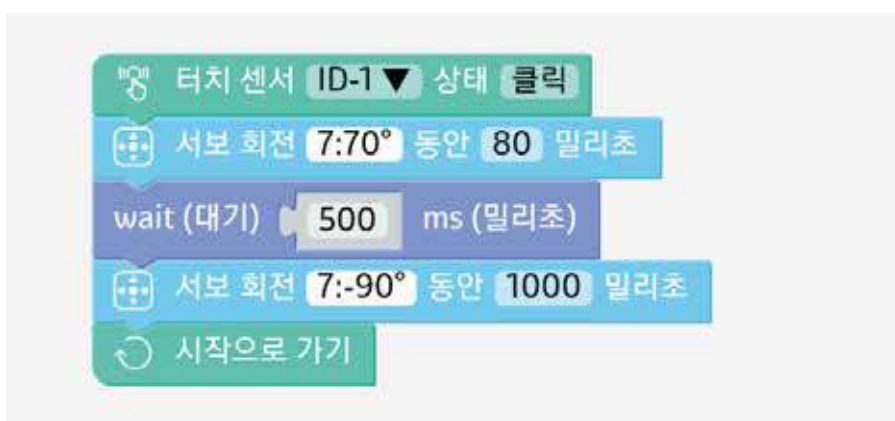
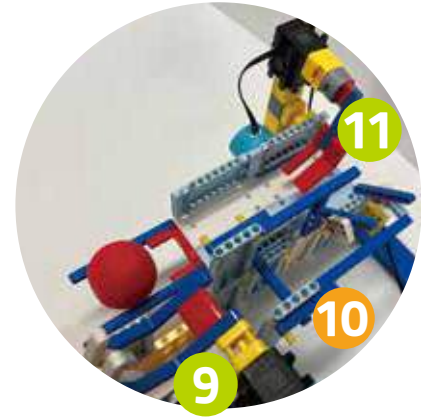
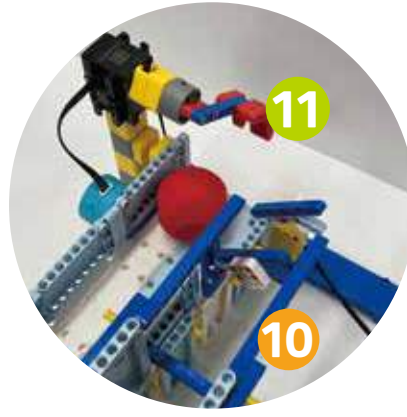
3. 전달받은 물체는 미끄럼틀 구조를 타고 컨베이어 벨트 연결될 수 있도록 하였고 이때는 적외선 센서를 이용하여 자동화 할 수 있도록 하였습니다.



적외선센서



4. 컨베이어 벨트 끝에 있는 곳에 생산품을 올려두면 갈고리 모양의 360도 회전할 수 있는 구조가 윗부분의 레일로 이동시켜주고 레일에 올라간 생산품은 굴러서 이동하여 마지막 작동되는 구조로 이동됩니다.



5. 마지막으로 레일 타고 운반된 생산품은 빠르게 회전하는 장치에 타격 되어 처음 부분으로 이동시켜 이 동작이 반복될 수 있도록 제작하였습니다.

스마트 팩토리 **부품** 을 **활용** 하여 만들 수 있는 **다른 모형**

13개의 모형, 각 2개씩을
제작할 수 있을 뿐 아니라



큰 바람개비



후륜 구동 자동차



자동 돼지 저금통



장애물 회피 로봇



스마트 주차장



2륜 구동 차량



드워프



자동 감지
리프팅 레버



변형 로봇



창작 로봇



골프 클럽



초인종



이륜 자동 균형 스쿠터



빛 추종자



라인 트레이서

여유의 부품을 활용하여 창작 및 응용 제작활동을 통해
나만의 로봇도 만들어 볼 수 있습니다