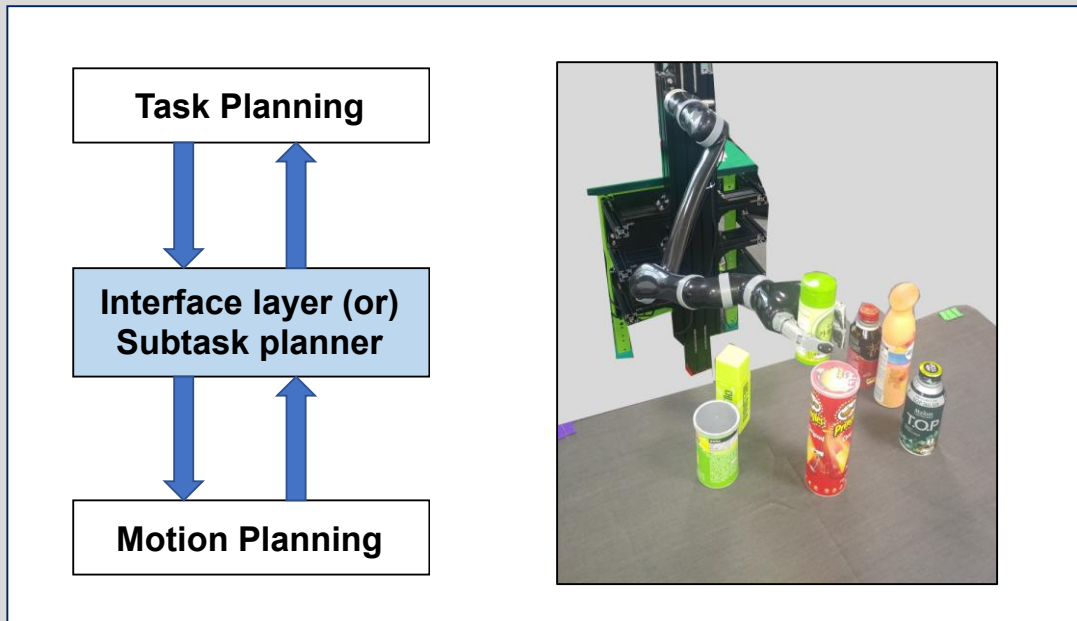


Combined Task and Motion planning

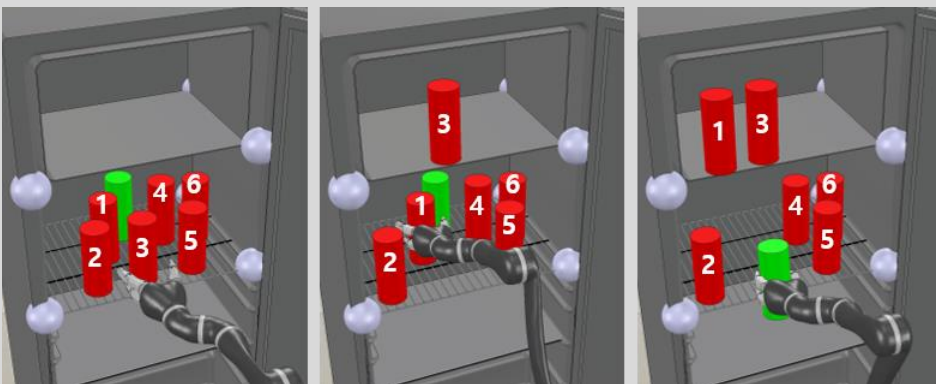
Overview



다양한 물체가 존재하는 복잡한 환경에서 사용자가 원하는 물건을 로봇이 전달해줄 수 있는 기술임. Knowledge base로 이루어진 Task planner에서 initial 과 goal condition을 정의하고 물건 전달 명령을 내릴 때 그 행위를 Motion planner에서 수행 하게 됨. 하지만 다물체가 존재하는 경우 Motion planning의 solution이 존재하지 않을 수 있기 때문에 interface layer에서 추가적인 작업 수행을 통해 solution을 생성 함. 즉, 경험되어지지 않은 환경이나 장애물이 많아 원하는 물건을 잡을 수 없어 solution이 존재하지 않은 상황에서 subtask planner를 통해 추가적인 작업을 사용자가 정의 하지 않아도 자체적인 활동으로 solution을 생성하게 하는 기술임.

Advantages

- 장애물로 인해 solution이 없는 상황에서 solution을 만들 수 있음
- Subtask planner를 통해 로봇의 작업 수행 량을 줄일 수 있음
- 추가적으로 발행하는 작업을 정의 해줄 필요가 없음
- 정형화 되지 않은 환경에서 작업을 수행 할 수 있음

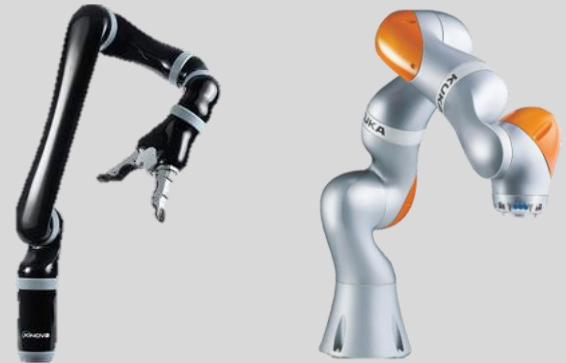


Development (TRL 2 단계 : 아이디어 개념 정립)

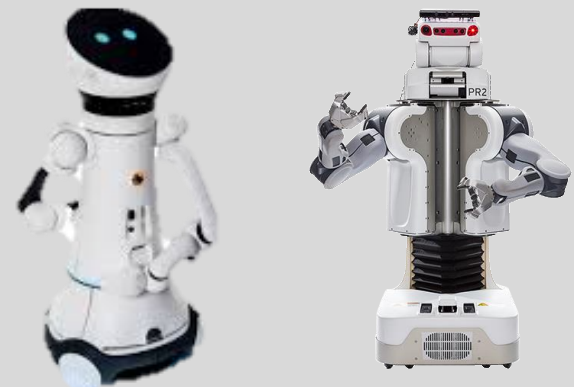
- Task를 수행하기 위한 아이디어 개념 정립과 실행 가능성 확보를 위한 실험 진행 중

Applications

- Robot arm



- Service robot, Mobile manipulator



Patent Portfolio

구분	출원 번호	보유기관
출원	10-2017-0183599 (2017. 12. 29)	KIST

Core Patent :

Inventor Information

- 이름 : 김창환
- 소속 : 치매DTC융합연구단
- 한국과학기술연구원

Licensing Contact

- 신성철 책임전문원
- 한국과학기술연구원 기술사업화실
- Tel : 02-958-6425
- E-Mail : scshin@kist.re.kr