

# Robot

- Robot 산업은 5G의 본격 도입, AI의 활용 확산을 통해 최근 많은 기술발전이 진행되고 있으나, 핵심기술 확보를 위한 역량 배양과 실제 활용을 위한 난제 해결 등 아직 로봇 S/W 및 H/W의 지능화, 자율주행 고도화 기술 등 필요

## [분야 및 공모 예시]

- 사람처럼 환경을 인지(Perception), 조작할 수 있는 Smart Manipulation 기술
  - 실시간으로 On-Device 기반 실내 구조와 물체를 동시에 인식하는 기술
  - 로봇 팔과 손으로 Manipulation 행동 유형 학습 기술 및 비학습 물체 조작을 위한 행동 생성 기술
  - 상황/행동 연계 Task Planning 기술 및 효율적인 Re-planning 기술
- 실내외 스마트 로봇 주행 기술
  - 카메라, IMU 등을 기반으로 홈 환경에서 로봇의 위치 추정 및 주행을 정밀하게 하는 고성능/저연산 Visual SLAM 기술
  - 카메라, Depth 센서 기반으로 로봇의 사각지대를 완화하여 주변 공간을 정밀하게 모델링하는 3D Spatial Awareness 기술
  - 좁은 공간을 효율적으로 통과하고, 동적 객체와 충돌없이 부드럽게 목적지에 도달하는 Natural Planning 기술
  - 실내외 비평탄 지형(계단, 경사로, 요철 등)에서 로봇 자세를 유지하며, 목적 경로를 이동할 수 있는 메커니즘 구조 및 제어 기술
- 홈 로봇에 활용 가능한 기술
  - 주위환경 파악을 위해 센서를 활용하여 비디오, 오디오, 거리 등과 같은 데이터를 확보하는 Actionable Context-Awareness 기술
  - 자체적 상황판단을 통해 직접 대응방안을 결정하는 Decision-making 기술
  - 모션 제어, Navigation(경로계획, 주행), Haptic, Sound 등 이중 표현의 통합 제어가 가능한 멀티모달 표현 기술

□ 문의처 : e-mail) [creative.ftf@samsung.com](mailto:creative.ftf@samsung.com) / Tel) 02-6147-8661