제 4기 삼성테크윈 로봇 멤버쉽

<이동로봇 어플리케이션 및 핵심 기술 개발>

- 개요:

  1. 목적

    . 이동로봇 킬러 어플리케이션 발굴을 위한 아이디어 공모

    . 기존 자유주제 중심에서 이동로봇 관련 주제로 제한

    . HW 및 SW 개발을 필수로 하여 다양한 분야의 인력 참여 유도

  2. 개발내용

    . 이동로봇 운용 동영상 1개 (100점, 중간보고 시)

     + 이동로봇 관련 SW 1개 (100점, 최종보고 시)

     + 이동로봇 관련 HW 1개 (100점, 최종보고 시)

  3. 운용방안

    . 기존 동아리 중심에서 동일 대학 내 5명 1팀 구성으로 변경

    . 일괄 지원금 축소 및 입상 상금 확대를 통한 참여도 제고

- 세부 개발내용

  1. 이동로봇을 활용한 실제 운용 시나리오 아이디어 공모

   . 이동로봇을 활용한 킬러 어플리케이션 제안

   . 중간 보고 시 평가용 동영상 제출

  2. [SW 1개 + HW 1개, 선택 조합] 이동로봇 관련 핵심기술 개발

   . 최종 보고 시 실물 시연 및 발표

  [SW 2개 중 택일 혹은 기타 제안 가능]

   [1] 자율주행 SW

    . 실내외 자율주행 기술 구현

    . 자율 수준 별 평가

     (Teach & Run, Tape Following, Follow me, SLAM, 원격 조종 등)

   [2] 이동 로봇 운용 SW 개발

    . 안드로이드 어플리케이션 개발

    . 주행, 운용 등 기능 및 UI 구현

    . 완성도 및 참신성을 고려한 평가

  [HW 2개 중 택일 혹은 기타 제안 가능]

   [1] 이동로봇 임무모듈 개발

    . 운용 시나리오를 고려한 임무모듈 개발

    . 완성도 및 참신성을 고려한 평가

   [2] 이동로봇 플랫폼 개발

    . 새로운 메커니즘의 이동로봇 플랫폼 개발

    . 완성도 및 참신성을 고려한 평가

- 평가 (300 점 만점)

  1. 운용 시나리오 (100점): 동영상 평가

   . 창의성(30), 활용성(30), 동영상 완성도(60)

  2. 이동로봇 기술 개발 (SW 100점 + HW 100점)

  [SW] 자율주행 기술: 소스코드 제출 및 내부 검증

   . SLAM 등 다양한 환경에서의 자율주행 (100점 만점 채점)

   . Follow Me 등 제한적 자율주행 (90점 만점)

   . Teach & Run, Tape Following, 원격조종 등 (80점 만점 채점)

  [SW] 운용 SW 개발

   . 창의성 (30), 활용성 (30), 완성도 (40)

  [HW] 이동로봇 임무모듈 개발

   . 창의성 (30), 활용성 (30), 완성도 (40)

  [HW] 이동로봇 플랫폼 개발

   . 창의성 (30), 활용성 (30), 완성도 (40)

- 신청방법: Email 접수

  . 참가신청서, 개발 제안서, 지도교수 추천서 각1부 작성하여 지원

  . 개발 제안서 포함 내용

    개발 내용 및 분야별 참여인원

    개발 일정

    예상 소요 비용 및 내역

    시스템 아키텍처

    자율주행 알고리즘 및 소프트웨어 개발 계획