2주차 2차시 임베디드 컴퓨팅 과제

2020108263 컴퓨터공학과

양승호

개발할 임베디드 컴퓨팅 시스템의 주요 기능 정의  1 (2개 이상 정의)

**1. 자동 비행 경로 설정 및 네비게이션**

**기능 설명:**  
드론은 GPS 및 내장된 센서를 활용하여 사용자가 설정한 특정 경로를 자동으로 비행합니다. 이를 통해 물품 배송, 환경 모니터링 또는 정찰 기능을 수행할 수 있습니다. 자동 비행 경로 설정 기능은 사용자가 원하는 출발지와 도착지를 입력하면, 드론이 최적의 경로를 계산하여 자동으로 비행하는 방식으로 구현됩니다.

**구현 기술:**

* GPS 모듈: 실시간 위치 추적 및 경로 설정.
* IMU(관성 측정 장치): 비행 중 드론의 자세와 방향을 측정.
* 경로 최적화 알고리즘: 장애물 회피 및 최적 경로 계산.

**2. 실시간 영상 처리 및 모니터링**

**기능 설명:**  
드론은 카메라를 장착하여 비행 중 실시간으로 영상을 촬영하고 이를 처리합니다. 이 기능은 환경 모니터링(예: 산불 감시, 농작물 상태 점검)이나 정찰 기능(예: 특정 지역의 상황 파악)에 유용합니다. 수집된 영상 데이터는 실시간으로 전송되어 사용자가 즉시 확인할 수 있도록 합니다.

**구현 기술:**

* 고해상도 카메라: 선명한 영상 촬영.
* 영상 처리 알고리즘: 객체 인식 및 분석, 실시간 데이터 전송.
* 무선 통신 모듈: 영상 데이터를 클라우드 또는 사용자 기기로 전송.