**주 간 회 의 록**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **팀 명** | Sky Rescuers | **차수** | 1차 |
| **일 시** | 2023년 3월 23일 목요일 21시 30분 | | |
| **장 소** | 창업보육센터 C동 102호 | | |
| **참석자** | 이재성, 이선호, 이지훈, 정승진, 한규영 | | |
| **불참자** |  | | |
| **주요안건** | 1. 제안서 피드백 수정 2. LINK 제출 서류 취합 3. 추가 구매물품 확정 4. 물품 검수 | | |
| **회의내용** | * **지난주 진행상황**   **설계목표치 정량화**  **소프트웨어 알고리즘 구체화**  **2차 제안서 및 발표자료 수정**  **물품 주문**   * **이번주 진행상황 (진행상황을 나타내는 사진 등 첨부)**  1. **배송 물품 검수 – 픽스호크, 드론프레임, 모터, 변속기, 텔레메트리** 2. **IMU테스트 - 픽스호크 동작확인** 3. **텔레메트리 통신 테스트** 4. **더미데이터 제작** 5. **기능별 추상 함수 구현** 6. **프로세스 사용법 정리**  * **지난주 제안서 피드백 부분**  1. **드론과 차량사이의 거리유지 제어 목표 설정** 2. **드론과 차량사이의 통신 목표 설정** 3. **복수의 개념을 비교하여 설계 확정**  * **지도교수님과 논의사항**  1. **사이렌 소리가 어디까지 들리게 할지 설정하기** 2. **이러한 소프트웨어를 설정하게된 배경 또는 비교군 확인** 3. **오차범위 설정 후 오차율 설정 ex)100m 유지시 오차범위 ±2m 이내를 10초 중 9초이상 유지.** 4. **소프트웨어 에러 시나리오 재설정**  * **문제점**  1. **도면이 없어서 힘들다.**  * **해결방안**  1. **도면의 문제점은 직접 측정 후 제작하여 해결할 예정**  * **팀원 별 실천사항(각 팀원에 부여된 역할을 명확히 명시할 것)**   **이재성 – 프로세스 설계및 제어방법 기술 조사 및 테스트**  **이선호 – 드론 기능별 추상 함수 구현**  **이지훈 – 배송물품 검수 & IMU 테스트**  **정승진 – 더미 데이터 제작 데이터 정제 과정 구현**  **한규영 – 필요물품 정리 & 텔레메트리 통신 테스트**   * **프로세스 사용법**     그림 드론의 프로세스 구조  **그림 1과 같이 드론의 프로그램 구현을 위해 멀티 프로세스 구조를 사용할 예정. 프로세스는 기능별로 충돌회피, 고도거리 제어, 통신 프로세스 3개로 구현을 하고 데이터를 저장하기위해서는 StopPoint와 차량의 GPS를 저장하는 두개의 큐를 사용할 예정임. 충돌회피 프로세스는 라이다 센서값을 지속적으로 받고 있으며 라이다 센서에서 전방에 장애물 감지시 프로세스의 우선순위를 높여 가장 먼저 처리를 함. 고도, 거리 유지 프로세스는 드론과 차량간의 고도와 거리 유지를 위한 프로세스로 오차 범위를 허용함으로 상대적으로 낮은 우선순위를 가짐. 마지막으로 통신 프로세스는 실시간으로 값을 업데이트 해야함으로 높은 우선순위를 가진다. 각각의 프로세스 우선순위로는 충돌회피 – 통신 – 고도거리유지 순.**  **차량으로 부터 받아요 정보는 큐에 저장해 두고 사용하게 된다. 큐를 사용하는 프로세스가 2개 임으로 push와 pop을 할때 lock이 걸려 동시에 접근을 할 수 없기에 concurrent\_queue를 사용하여 동시성을 보장할 것이다.**   * **물품 검수**     Pixhawk 2.4.8 S500 쿼드콥터 PDB kit    **telemetry 모듈 MR-X3 ESC S3508 motor**  **물품 수량 및 하자 무**   * **IMU 테스트**     **드론에 부착하기전 pixhawk의 구동을 위한 자체 IMU calibration 테스트 시행**    **Calibration 이후 pixhawk의 기울기로 인한 QGC(QGroundControl)의 자세 화면**   * **Telemetry 통신 테스트**     **PC와 Pixhawk의 telemetry 통신 연결**    **Telemetry 통신 연결이 안되었을 때**    **Telemetry 통신 연결 확인**   * **다음 모임 시간/장소: 2023년 3월 30일 목요일 21시 30분** | | |