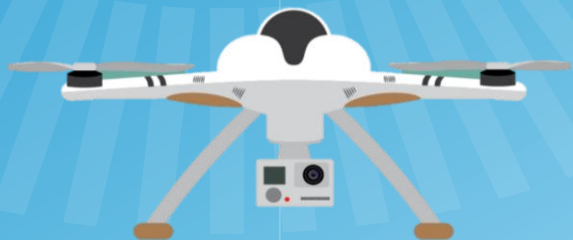


# 위기상황에서 드론의 비상착륙 시스템 제작

국방디지털융합학과 공수교대  
김경은 박준혁 원유겸 이준혁 허주영

# 주제 소개



- 드론 산업 발전은 여러 방면에서 긍정적 영향
- 그러나 드론의 수가 많아진 만큼 사고 발생 빈도도 증가
- 드론이 바람에 의해 정상적인 비행이 불가능한 상황일 때  
이를 인지하고 자동으로 착륙하는 시스템 제작

# 1학기 활동

- 논문, 도서 등을 통해 드론의 비행 원리 학습, 비상착륙이나 비상상황 인지 시스템 선행연구 조사
- 라즈베리파이 드론 키트를 통해 기본적인 드론의 비행 원리 및 함수 등 학습
- MCU인 STM32F4 V2.2를 이용해 자작드론 제작, 기본적인 코딩과 알고리즘 설계 완료

# 2학기 활동 - 1학기 보완





# 드론의 비행영상



## 2학기 활동

# - 비상상황 인지 및 착륙 코드 작성

### ▣ 대략적인 비상상황 인지 및 착륙 코드 작성

### ▣ 비상상황 인지 :

처음에는 조종기 신호와 실제 센서 값의 누적오차로 비상상황을 인지하고자 하였으나, 이후 주어진 시간 내에 문제를 해결하기 위해 호버링 상황에서 이탈 시 비상상황 인지하는 것으로 수정

## 2학기 활동 – 계획 수정

- 비행 상황에서 비상상황 인지 및 비상착륙
- 가상의 비상 상황을 주고, 이것을 인식하는 방향으로 수정

# 느낀점

이준혁 : 파란학기 활동을 하며 평소 관심있었던 연구를 진행해볼 수 있었던 것이 좋았다. 특히 비용문제 때문에 못해봤던 것도 파란학기 지원금을 통해 부담없이 할 수 있었던 것이 가장 좋았던것 같다.

원유겸 : 드론에 대해 평소에 관심있었는데, 파란학기를 통해 관심이 있던 주제에 대해 자유롭게 마음껏 연구할 수 있어서 좋았습니다.

박준혁 : 1년이라는 장기간동안 혼자가 아닌 같은 학우들과 함께 같은 목표를 가지고 무언가를 해본 첫번째 경험이어서, 걱정도 많았는데 걱정과 달리 팀원과 즐겁게 1년동안 프로젝트를 마무리해서 의미있는 추억이 된 것 같아 기쁩니다.

김경은 : 파란학기를 처음 시작할 때 다들 대학교 첫 팀플이다 보니 주제 선정, 계획 작성 등 많은 어려움을 겪었다. 하지만 조원들끼리 의견 내보고 합리적인 의사결정을 통해 극복할 수 있었다. 연구 도중에 계획이 변경되어 처음부터 다시 시작하게 되는 상황이 발생했었다. 하지만 조장을 중심으로 조원들이 잘 극복해나가 현재 까지 드론 연구가 잘 될수 있었다. 이번 프로젝트를 통해 여러 난관을 겪을 수 있었고 이를 통해 많은 것들을 배울 수 있었다.

허주영 : 혼자라면 하지 못했을 연구를 마음 맞는 팀원들과 지원받으며 진행할 수 있었다는 점이 좋았다. 1년동안 팀장으로써 힘든 점도 있었고, 생각했던 만큼 프로젝트가 원활하게 진행되지 못해서 속상하기도 하지만, 그 과정에서 많은 것을 배울 수 있었다.