

# 이

## 드론이론

- 드론이 무엇인지 생각해 봅시다.
- 드론이 오늘날 어디에서 사용되고 있는지 생각해 봅시다.



여러분이 생각하시는 드론은 어떤 것인가요? 하늘을 날아다니는 드론을 보면 누가 조종하는지, 어떻게 움직이는 것인지 궁금하신 적이 많았을 겁니다. 이런 드론에 대해 알아보고, 이 단원에서는 드론이란 무엇인지 배워 보도록 합니다.



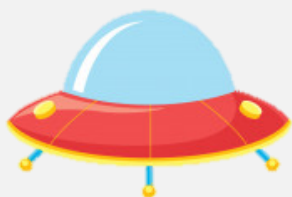
## 드론의 정의

무인항공기 시스템 이라고도 불리며 조종사가 비행체에 직접 탑승하지 않고 지상에서의 원격 조종 또는 사전 프로그램된 경로에 따라 자동 또는 반 자동 형식으로 자율 비행하는 비행체를 말합니다.

드론은 인공지능을 탑재 하여 자체 환경판단에 따라 임무를 수행하는 비행체와 지상통제장비 및 통신, 지원장비 등 오늘날 여러 분야에서 사용 되고 있습니다.

### 생각하기

다음중 드론이라고 생각 되는 것에 ○ 표시를 해 봅시다.





# 드론의 활용

드론은 오늘날, 단순히 하늘을 날아다니는 항공 촬영 뿐만이 아니라, 사람이 쉽게 다가갈 수 없는 화재 현장이나, 택배, 농업 등 다양한 분야에서 사용이 되고 있습니다. 이번 시간에는 현재 어떤 분야에서 드론이 사용되고 있는지를 확인하고 더 나아가 미래에는 어떤 분야에서 드론이 사용 될 수 있는지 생각해 보도록 합니다.

## 드론이 사용 되는 곳



## 생각하기

현재 드론이 사용 되는 곳 외에 미래에는 어떤 분야에서 드론이 사용이 될 것인지 생각해보고 적어 보도록 합니다.

Four horizontal dashed lines for writing.

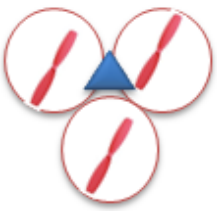


# 드론의 원리

현재 드론은 이렇게 다양한 분야에서 사용이 되고 있습니다. 이번 시간에는 이 드론이 어떻게 작동을 하고 움직이는 것인지 또한 어떤 프로그램들을 사용하여 움직이는지 여러분들이 직접 드론을 조종하기 앞서 살펴 보도록 하겠습니다.

## 드론의 종류

드론을 분류하는 방법은 여러 방법이 있지만, 드론의 프로펠러의 개수에 따라 그 종류를 나눌 수도 있습니다. 흔히 드론이라고 생각 하면 떠오르는 쿼드콥터 외에도 어떤 드론이 있는지 배워 보도록 합니다.



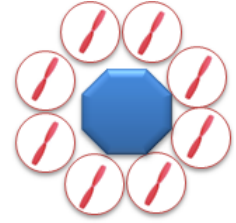
트라이 콥터



쿼드 콥터



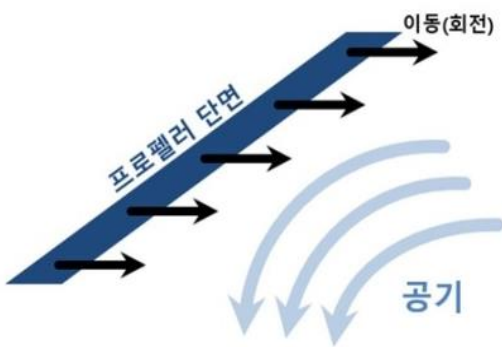
헥사 콥터



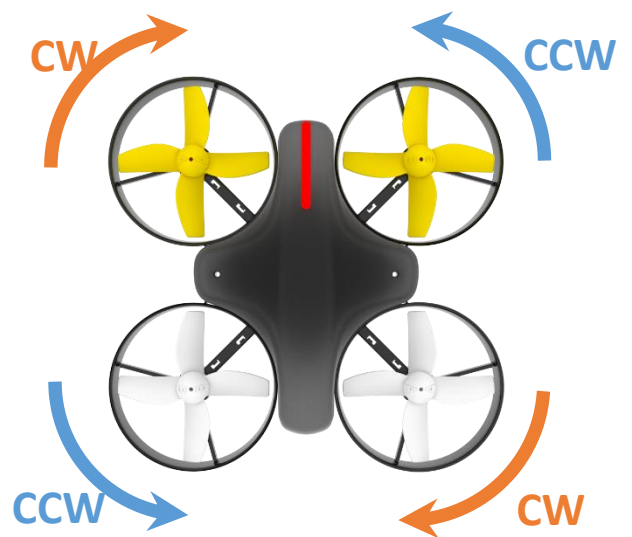
옥타 콥터

## 드론의 작동 원리

드론이 움직이는 것은, 메인보드에서 프로펠러에 명령을 내리고, 프로펠러를 작동 시킴으로써 비행을 하게 됩니다. 프로펠러가 회전하여 바람을 아래쪽으로 내보내게 되면 드론은 회전하는 힘에 의해 뜨게 됩니다. 특히 바람을 아래쪽으로 보내야 하기 때문에, 드론에 사용되는 프로펠러는 CW 와 CCW 두 가지로 나뉘어 집니다.



프로펠러 회전 시 경사면이 공기를 아래쪽으로 밀어내면서(작용)  
밀려나가는 공기가 드론 기체를 위쪽으로 띄움(반작용)



CW : 시계방향 회전  
CCW : 반시계방향 회전