

ml-agent를 활용한 드론 제어



2019305050 이제희

기존 Reward

$$\text{Reward} = \text{GP} + \text{GR} + \text{GD} + \text{N_angle}$$

Step마다 -0.1

×

if

Pitch & roll < 90°

Reward = -1000

에피소드 종료

Drone location x, z > 10

Reward = -1000

에피소드 종료

Step > 5000

Reward -= 1000

에피소드 종료

처음으로

타겟에 도달하는 것만을 목표

× 드론의 pitch, roll에 대해 세부적인 보상 제거 (GP, GR 삭제)
일정 각도 넘어가면 바로 종료

드론이 바라보는 각도에 대한 보상 제거 (N_angle 삭제)

reward

드론이 타겟에 접촉 시
+5

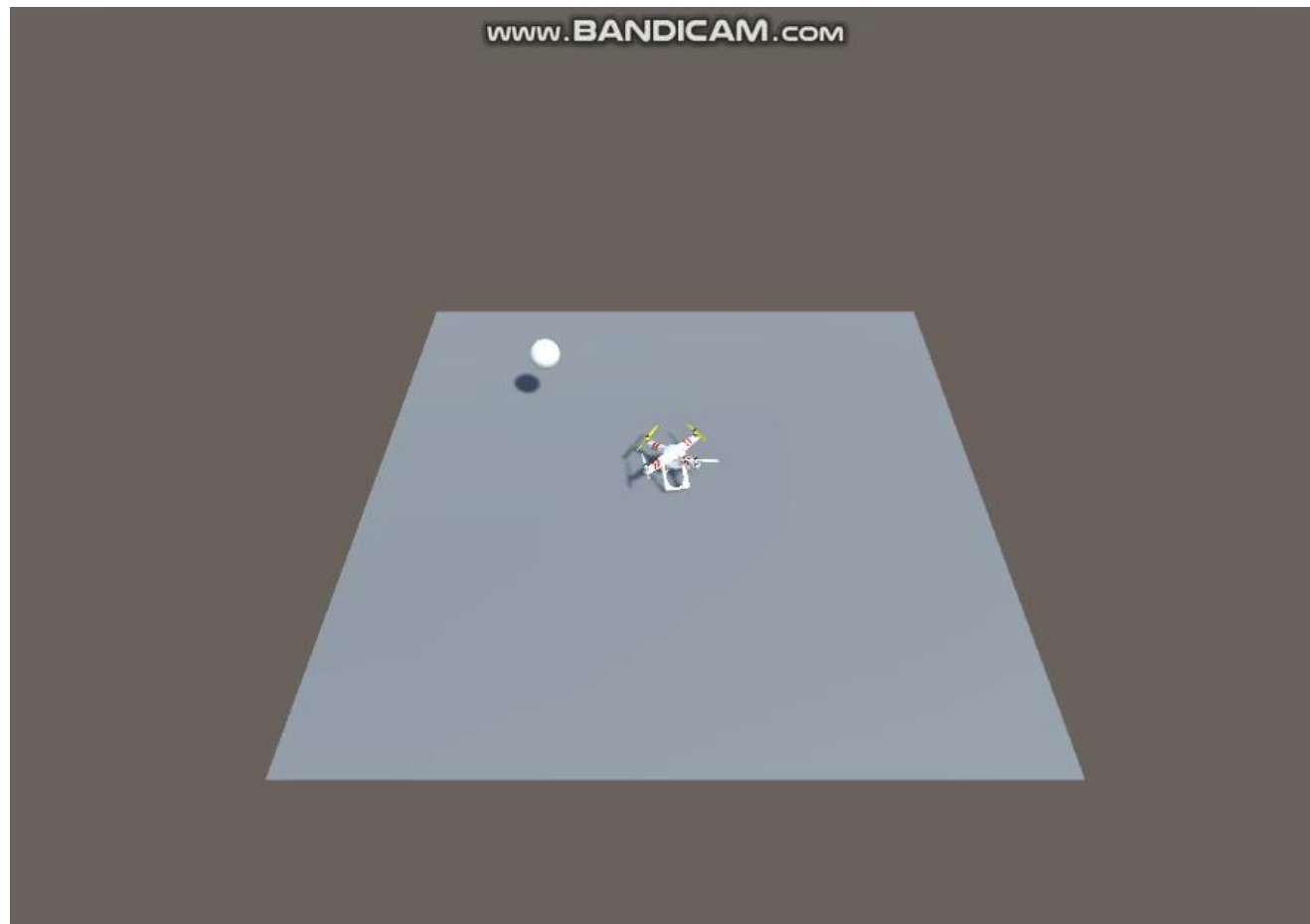
× 매 step마다
 $\text{Distance} = \text{target position} - \text{drone position}$
+Distance - 0.1

<Episode 강제종료 조건>

필드를 벗어났을 때
Y축 기준 60도 이상 기울어졌을 때 (pitch, roll)
Step수가 500번 이상일 때
-5

결과

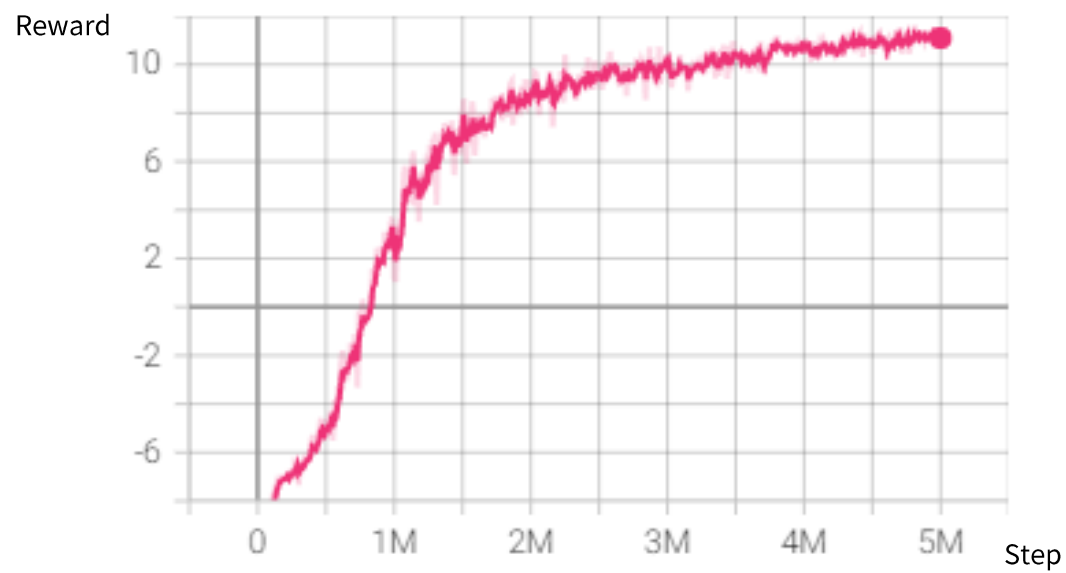
×



결과

Cumulative Reward

tag: Environment/Cumulative Reward



Episode Length

tag: Environment/Episode Length

