

# 제목 : CONTINUOUS CONTROL WITH DEEP REINFORCEMENT LEARNING

저자 : Timothy P. Lillicrap, Jonathan J. Hunt, Alexander Pritzel, Nicolas Heess, Tom Erez, Yuval Tassa, David Silver, Daan Wierstra

## 1. 핵심 내용

논문은 딥러닝과 강화학습의 결합을 통해 연속적인 행동 공간에서의 문제를 해결하는 방법을 제시

이 연구에서는 Deep Q-Learning의 성공을 연속적인 행동 도메인에 확장하기 위해 액터-크리틱 모델을 소개

다양한 시뮬레이션 물리 과제를 안정적으로 해결하는 결과 도출

## 2. 주요 연구 및 소개

### 2-1.액터-크리틱 모델의 소개:

결정론적 정책 기울기를 기반으로 한 액터-크리틱 모델이 연속적인 행동 공간에서 작동할 수 있음을 보여줌.

### 2-2.다양한 시뮬레이션 물리 과제 해결:

같은 학습 알고리즘과 네트워크 아키텍처를 사용하여 20개 이상의 시뮬레이션 물리 과제를 안정적으로 해결

고전적인 문제뿐만 아니라, cartpole swing-up, dexterous manipulation, legged locomotion, car driving 등이 포함.

### 2-3.Raw pixel inputs에서의 정책 학습:

많은 과제에서 raw pixel inputs에서 직접 정책을 학습할 수 있음을 입증