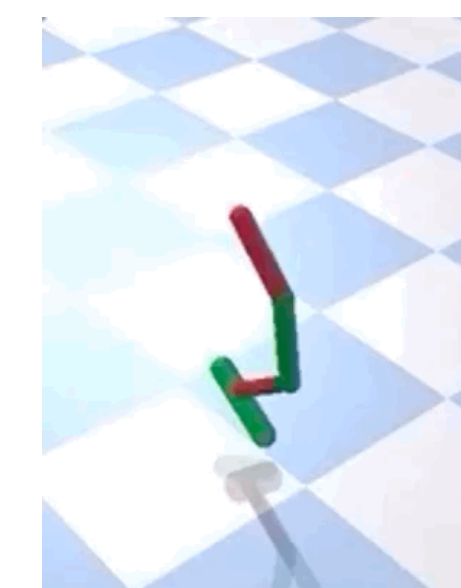
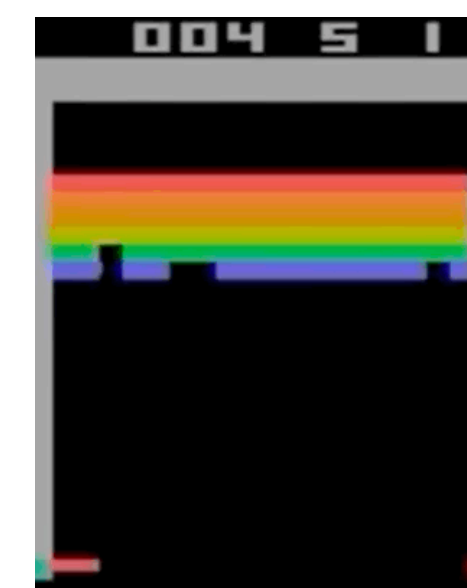
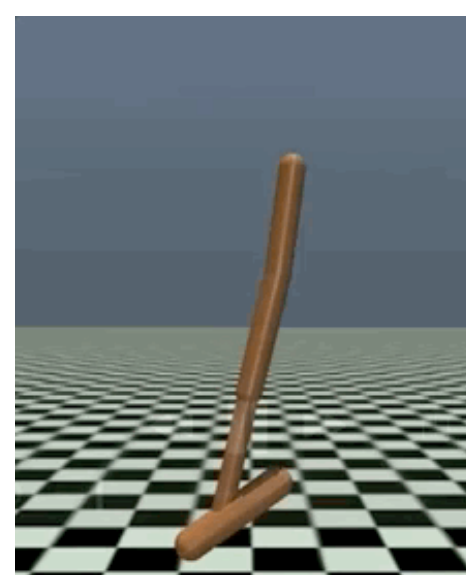


# 非専門家でも手軽に使えるデータ駆動型深層強化学習ライブラリの開発

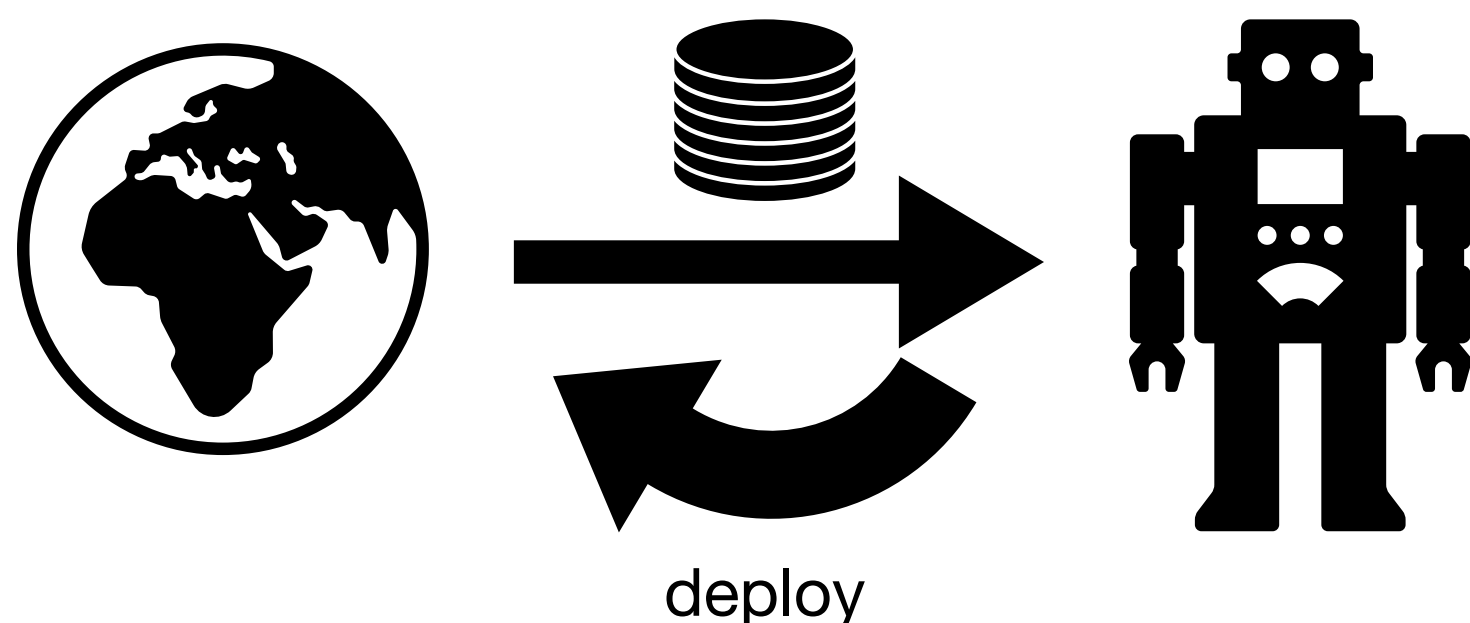
## d3rlpy：世界で最も実用的な深層強化学習ライブラリ



### データ駆動型強化学習をサポート

オフラインデータのみで強化学習できる  
新しいパラダイム

observation, reward, action



### 簡単に使えるAPI

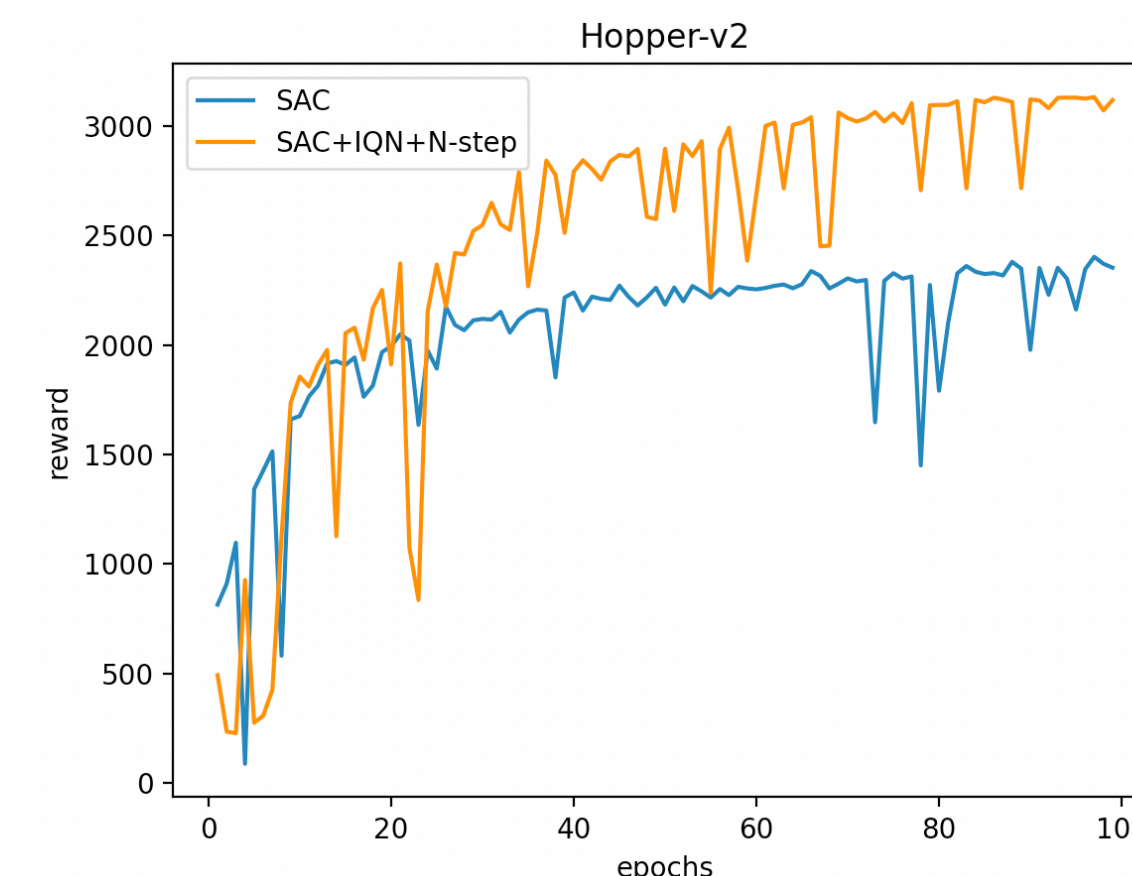
最先端のアルゴリズムを3行で始めよう

```
import d3rlpy

dataset, _ = d3rlpy.datasets.get_cartpole()
cql = d3rlpy.algos.DiscreteCQL()
cql.fit(dataset)
```

### 最高性能を超える性能

最新の論文を超える性能を引き出そう



# オンライン学習とオフライン学習の両方に対応

## オンライン学習

```
import d3rlpy
import gym

# prepare environment
env = gym.make('Pendulum-v0')
# prepare algorithm
sac = d3rlpy.algos.SAC()
# start training
sac.fit_online(env)
```

## オフライン学習

```
import d3rlpy

# prepare dataset
dataset, _ = d3rlpy.datasets.get_cartpole()
# prepare algorithm
cql = d3rlpy.algos.DiscreteCQL()
# start training
cql.fit(dataset)
```

## アルゴリズムの性能を限界まで引き出せる様々な機能

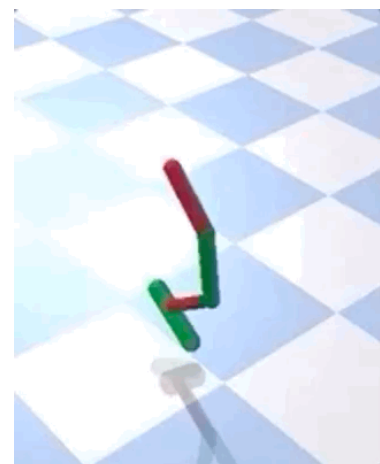
すべてのアルゴリズムで性能を底上げするテクニックが利用可能

- 分布型価値関数
- N-step TD誤差計算
- 価値関数アンサンブル
- データオーギュメンテーション

今日からデータ駆動型強化学習を試せるデータセットを公開

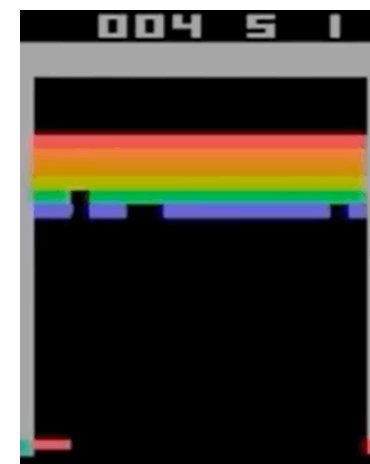
### d4rl-pybullet

すぐに学習が始められる  
ロボットシミュレーション  
のデータセット

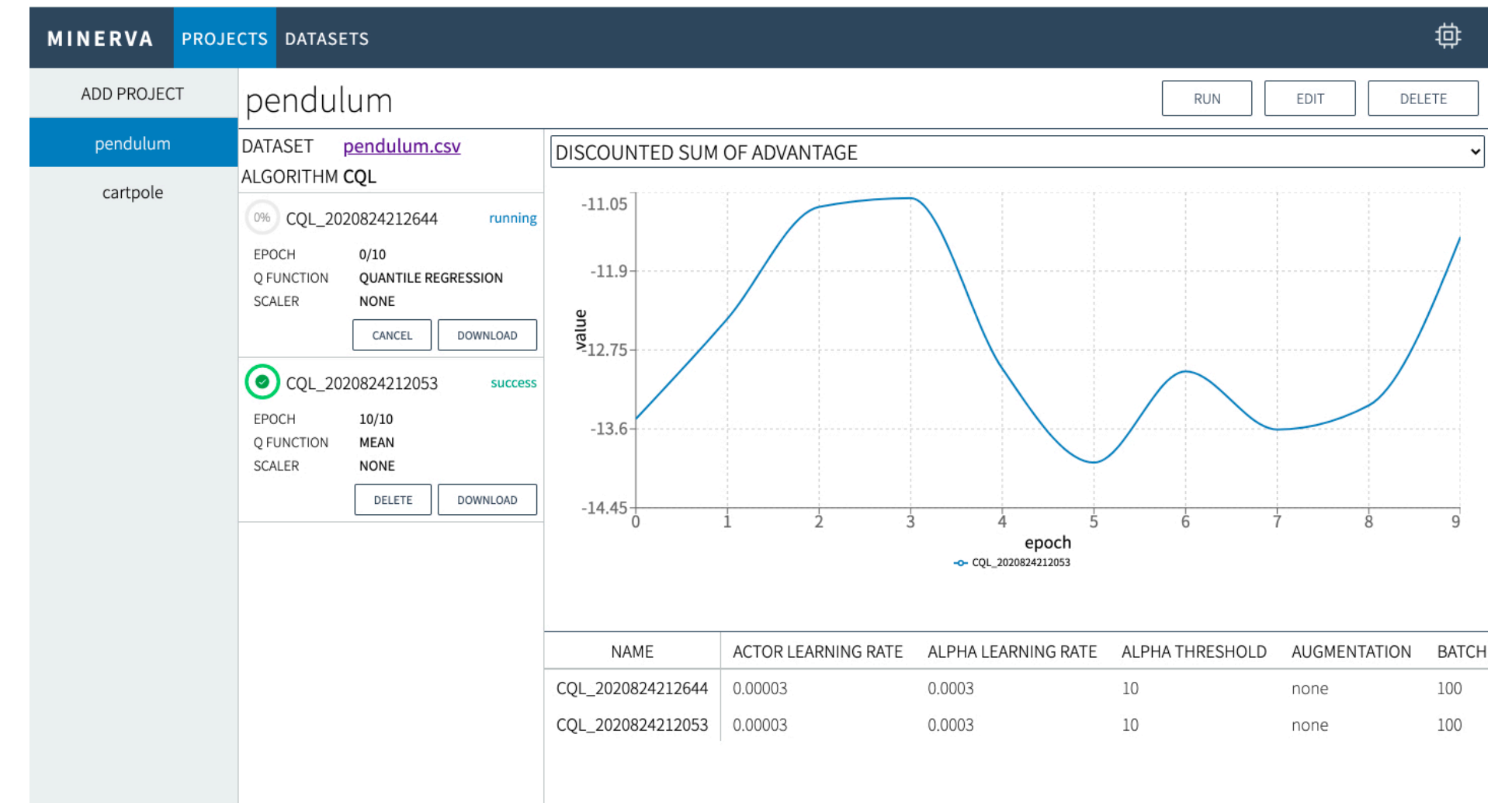


### d4rl-atari

強化学習と言えば定番の  
Atari 2600のデータセット



# MINERVA : 深層強化学習GUIソフトウェア



GUIだけで深層強化学習ができる世界初のソフトウェア！

1. データセットをCSV形式でアップロード
2. 最新のデータ駆動型強化学習アルゴリズムで学習
3. 学習したモデルをONNXかTorchScriptでエクスポート

プロモーションビデオ : [https://youtu.be/PkuRvt\\_7aeQ](https://youtu.be/PkuRvt_7aeQ)

GitHub

- d3rlpy : <https://github.com/takuseno/d3rlpy>
- MINERVA : <https://github.com/takuseno/minerva>
- d4rl-pybullet : <https://github.com/takuseno/d4rl-pybullet>
- d4rl-atari : <https://github.com/takuseno/d4rl-atari>