Grid2Op

Korištenje

Na klasteru je instalirana python aplikacija Grid2Op koja simulira rad elektroenergetske mreže te uz pomoć strojnog učenja olakšava sekvencijalno donošenje odluka koje se primjenjuje na sustave napajanja. Grid2op ima i okruženje za RL.

Dostupne verzije i pripadajući moduli:

Verzija	Module
1.6.4	grid2op/1.6.4
1.6.5	grid2op/1.6.5

Neki od primjera korištenja dostupni su na: https://github.com/rte-france/Grid2Op/tree/dev_1.6.4/grid2op

U primjeru* test2.py prikazana je primjena RL-a (iz aplikacije Ray) za vođenje elektroenergetskog sustava.

Primjer SGE skripte:

run-grid2op_ray.sge

```
#!/bin/bash

#$ -N test-ray-grid2op
#$ -cwd
#$ -o output/
#$ -e output/
#$ -q p28.q
#$ -pe *mpi 16

module load ray/1.10.0
module load grid2op/1.6.5

ray_isabella_start.sh

python3 test2.py
```

Napomena za primjer test2.py

Aplikaciju Ray potrebno je inicijalizirati prije korištenja naredbom `ray.init(address='auto')` kao što je navedeno u liniji 147 primjera test2.py.

Uz korištenje aplikacije Ray moguće je paralelizirati učenje korištenjem parametra 'num_workers', a kako bi on bio u skladu s brojem traženih jezgri u .sge skripti koristi se u korelaciji sa parametrom NSLOTS - `DQN_config['num_workers'] = int(os.environ['NSLOTS'])` kao što je navedeno u liniji 108 primjera test2.py.

*Primjer test2.py osmislila je mag.ing. Ivana Damjanović, Asistentica Zavoda za visoki napon i energetiku Fakulteta elektrotehnike i računarstva u Zagrebu

Napomena

Aplikacija Grid2Op je instalirana i konfigurirana u Python virtualnom okruženju kojeg korisnik može proširiti sa proizvoljnim Python aplikacijama. Nakon učitavanja modula, korisnik dodatne aplikacije instalira s:

pip install

```
pip3 install --prefix $LOCALPKGS potrebni-python-pkg
```