

Documentatie

Lupi, capre, verze

1. Modul de apelare al programului:

- i <cale folder cu fisierele de input>
- o <cale folder cu fisierele de output>
- nrsol <o valoare int ce reprezinta numarul de solutii cautate>
- timeout <o valoare float ce reprezinta secundele pana la timeout>

Observatie: ca default timeout-ul are ca valoare 60 de secunde

Exemplu de apel in linia de comanda: `python3 main.py -i "/Users/vladcalomfirescu/Desktop/Vlad/FAC/an 2/sem 2/IA/teme/tema_1_40%/verze_capre_lupi/folder_input" -o "/Users/vladcalomfirescu/Desktop/Vlad/FAC/an 2/sem 2/IA/teme/tema_1_40%/verze_capre_lupi/folder_output" -nrsol 1 -timeout 10`

2. Fisierele de input:

- Fisier de input care nu are solutii:

```
0 verze 0 capre 2 lupi
7 8 5
L: 1,1 C:2
Stare finala: 4 verze 2 capre 1 lupi
```

- Fisier de input in care starea finala este si starea initiala:

```
0 verze 0 capre 0 lupi
7 8 5
L: 1,1 C:2
Stare finala: 0 verze 0 capre 0 lupi
```

- Fisier de input ce are solutii drumuri de lungime mica pentru a fi usor de urmarit:

```
4 verze 2 capre 1 lupi
2 2 5
L: 0,1 C:1
Stare finala: 1 verze 1 capre 1 lupi
```

- Fisier de input ce da timeout:

```
14 verze 7 capre 2 lupi
7 8 5
L: 1,2 C:1
Stare finala: 5 verze 5 capre 1 lupi
```

3. Euristicile:

Euristicile trebuie minimizate pentru a conduce către soluție.

- Prima euristică admisibilă calculează numărul de elemente rămase pe malul inițial împărțit la numărul de locuri în compartimentele A și B și numărul de elemente care mai trebuie aduse pe malul final astfel încât să devină stare finală. Stare finală, adică să întrunească numărul minim de elemente cerute.
- A doua euristică admisibilă este identică cu prima exceptând lipsa primului calcul și anume numărul de elemente rămase pe mal inițial împărțit la numărul de locuri în compartimentele A și B.
- Euristică neadmisibilă calculează numărul de animale care sunt mâncate la pasul curent și calculează numărul de elemente rămase pe malul inițial și de asemenea calculează numărul de elemente care mai trebuie aduse pe malul final astfel încât să devină stare finală.