

Вештачка интелигенција-2021/2022/L

Dashboard / My courses / Ви-2021/2022/L / Класични лабораториски вежби / Класична лабораториска вежба 2

Quiz navigation



Finish attempt ...

Question 2

Correct

Mark 50.00 out of 50.00

Flag question

Потребно е да се закаже состанок во петок за Марија, Петар и Симона. Симона како менаџер мора да присуствува на состанокот со најмалку уште една личност. Состанокот трае еден час, и може да се закаже во периодот од 12:00 до 20:00. Почетокот на состанокот може да биде на секој час, односно состанокот може да почне во 12:00, но не во 12:05, 12:10 итн. За секој од членовите дадени се времињата во кои се слободни:

- Симона слободни термини: 13:00-15:00, 16:00-17:00, 19:00-20:00
- Марија слободни термини: 14:00-16:00, 18:00-19:00
- Петар слободни термини: 12:00-14:00, 16:00-20:00

Потребно е менаџерот Симона да ги добие сите можни почетни времиња за состанокот. Даден е почетен код со кој е креирана класа за претставување на проблемот, на кој се додадени променливите. Потоа се повикува наоѓање на решение со BacktrackingSolver. **Ваша задача е да ги додадете домените на променливите, како и да ги додадете ограничувањата (условите) на проблемот.**

Потсетник: Во дадениот модул constraint веќе се имплементирани следните ограничувања како класи: *AllDifferentConstraint, AllEqualConstraint, MaxSumConstraint, ExactSumConstraint, MinSumConstraint, InSetConstraint, NotInSetConstraint, SomeInSetConstraint, SomeNotInSetConstraint.*

For example:

```
Result
{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 1, 'Petar_prisustvo': 0, 'vreme_sostanok': 14}
{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 19}
{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 16}
{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 13}
```

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 from constraint import *
2
3 if __name__ == '__main__':
4     problem = Problem(BacktrackingSolver())
5
6     # ---Dadeni se promenlivite, dodadete gi domenite----
7     problem.addVariable("Marija_prisustvo", (0, 1))
8     problem.addVariable("Simona_prisustvo", (0, 1))
9     problem.addVariable("Petar_prisustvo", (0, 1))
10    problem.addVariable("vreme_sostanok", (12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20))
11
12    # -----
13    simona_slobodni_termini = (13, 14, 16, 19)
14    marija_slobodni_termini = (14, 15, 18)
15    petar_slobodni_termini = (12, 13, 16, 17, 18, 19)
16
17    # ---Tuka dodadete gi ogranichuvanjata-----
18
19    # Симона како менаџер мора да присуствува на состанокот со најмалку уште една личност:
20    problem.addConstraint(
21        lambda simona, marija, petar, vreme: simona == 1 and vreme in simona_slobodni_termini and (
22            (marija == 1 if vreme in marija_slobodni_termini else marija == 0) and (
23                petar == 1 if vreme in petar_slobodni_termini else petar == 0)),
24        ["Simona_prisustvo", "Marija_prisustvo", "Petar_prisustvo", "vreme_sostanok"]
25    )
26
27    # -----
28    for solution in problem.getSolutions():
29        new_solution = {'Simona_prisustvo': solution['Simona_prisustvo'],
30                        'Marija_prisustvo': solution['Marija_prisustvo'],
31                        'Petar_prisustvo': solution['Petar_prisustvo'], 'vreme_sostanok': solution['vreme_sostanok']}
```

Check

	Expected	Got
✓	{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 1, 'Petar_prisustvo': 0, 'vreme_sostanok': 14} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 19} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 16} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 13}	{'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 1, 'Petar_prisustvo': 0, 'vreme_sostanok': 14} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 19} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 16} {'Simona_prisustvo': 1, 'Marija_prisustvo': 0, 'Petar_prisustvo': 1, 'vreme_sostanok': 13}
Passed all tests! ✓		
Correct		
Marks for this submission: 50.00/50.00.		

Previous page

Finish attempt ...

← Класична лабораториска вежба 1

Jump to...

Задачи за вежбање за првиот колоквиум →

