

Основи програмирања

Вежбе 6

Исидора Грујић
isidora@uni.kg.ac.rs

Лазар Илић
iliclazar15@gmail.com

Факултет инжењерских наука
Универзитет у Крагујевцу

новембар 2023.

- 1 Кратак преглед
- 2 Рекурзија
- 3 Задаци

1 Кратак преглед

2 Рекурзија

3 Задаци

- променљиви објекти: скупови - дефинисање скупова, додавање/уклањање чланова скупа, примери
- уграђене функције у програмском језику Пајтон:
 - `min(x)`
 - `max(x)`
 - `sum(x)`
 - `sorted(x)`

1 Кратак преглед

2 Рекурзија

3 Задаци

- Петље (**for** и **while**) су водиле ка итеративним алгоритмима.
- Заправо се израчунавања извршавају уз помоћ такозваних “променљивих стања” која се ажурирају, односно мењају вредност приликом сваког проласка кроз одређену петљу.

Пример 1

Израчунавање факторијела произвољног броја коришћењем итеративног алгоритма.

- Потребно је редуковати проблем на једноставнију (или мању) варијанту истог проблема уз нека проста додатна израчунавања:
 - **рекурзивни корак** или **рекурзивни случај**.
- Наставити с редукцијом све док се не дође до толико једноставног случаја, да се он може решити директно:
 - **основни корак** или **основни случај**.
- Рекурзивни алгоритми се имплементирају помоћу **рекурзивних функција**.
- Функција је рекурзивна ако унутар свог тела позива саму себе, било директно или индиректно.

Пример 2

Израчунавање факторијела произвољног броја коришћењем рекурзивног алгоритма.

1 Кратак преглед

2 Рекурзија

3 Задаци

Задатке са шестих вежби можете пронаћи на [страници предмета](#).