

# Основи програмирања

## Вежбе 6

Исидора Грујић  
isidora@uni.kg.ac.rs

Лазар Илић  
lazar@uni.kg.ac.rs

Филип Милић  
milicf@uni.kg.ac.rs

**Катедра за електротехнику и рачунарство**  
Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Крагујевац, 6. новембар 2024.



1 Кратак преглед

2 Рекурзија

3 Задаци



1 Кратак преглед

2 Рекурзија

3 Задаци



- променљиви објекти: скупови - дефинисање скупова, додавање/уклањање чланова скупа, примери



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



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



- 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.



- 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**.



- 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**.



- 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**.



- 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](#).

