

Основи програмирања

Вежбе 8

Исидора Грујић
isidora@uni.kg.ac.rs

Лазар Илић
iliclazar15@gmail.com

Факултет инжењерских наука
Универзитет у Крагујевцу

новембар 2023.

- 1 Сложени типови података: речници
- 2 Додатак: учитавање и исписивање података
- 3 Задачи

- 1 Сложени типови података: речници
- 2 Додатак: учитавање и исписивање података
- 3 Задаци

- Речници су сложени променљиви типови података.
- Представљају уопштење низова, чији индекс сада не мора бити природан број, већ може бити било који **непроменљив** тип.
- Индекси се у речницима називају **кључевима**.
- Речник (**dict**) је тако низ уређених парова <кључ, вредност>.
- Елементима унутар речника се може приступити помоћу кључа.
- Кључеви **морају** бити уникатни.

Пример 1

Синтакса речника; приступање елементима речника.

Операције над речницима

- Број елемената речника: `len`(речник)
- Додавање нових елемената у речник: задавање нових парова `<кључ, вредност>`

Пример 2

Пример додавања нових елемената у речник.

- Брисање елемената из речника:

Пример 3

Начини за брисање елемената из речника.

- Враћање кључева и вредности речника: `keys()`, `values()` и `items()`

Пример 4

Пример излиставања кључева и вредности датог речника.

Операције над речницима

- Провера да ли се одређена вредност кључа налази у речнику: наредба `in`

Пример 5

Пример провере да ли се одређена вредност кључа налази у речнику.

- Пролаз кроз кључеве речника: коришћење `for` петље

Пример 6

Пример проласка кроз кључеве речника.

- Промена вредности за одређени кључ

Пример 7

Начини за промену вредности за дати кључ у уређеном пару <кључ, вредност>.

Операције над речницима

- Копирање речника

Пример 8

Начини копирања речника.

- Брисање садржаја речника: `clear()`

Пример 9

Пример брисања садржаја речника.

- Брисање речника

Пример 10

Брисање речника.

Још неки примери речника

Кључеви могу бити сложени типови података.

Кључеви **морају** бити непроменљиви типови.

Пример 11

Пример речника чији су кључеви сложени типови података.

Речници могу бити угнеждени.

Пример 12

Пример угнеждених речника.

- 1 Сложени типови података: речници
- 2 **Додатак: учитавање и исписивање података**
- 3 Задаци

- До сада је показано на који начин је могуће учитати више података са стандардног улаза, у случају да се ови подаци налазе у једном реду.
- На који начин учитавамо податке из више редова?

Унапред је познат број редова на стандардном улазу.

Пример 13

Унос на стандардном улазу састоји се из два реда. У оба реда прослеђује се уређени пар (x, y) , у формату x <размак> y . Од учитаних уређених парова направити речник, тако да су x кључеви, а y њима припадајуће вредности. Сматрати да су и кључеви и вредности по типу ниске.

Број редова за унос података са стандардног улаза није познат.

У овом случају, број редова за учитавање података се обично учитава у првом реду.

На примеру матрице размотрити учитавање, као и исписивање података у више редова.

Пример 14

Унос на стандардном улазу састоји се из више редова. У првом реду уноса се прослеђују 2 броја која одговарају броју врста (n) и броју колона (m) жељене матрице. У наредних n редова прослеђује се по m целобројних чланова, који представљају елементе из врста матрице. Након уноса, потребно је иштампати нашу матрицу (димензија $n \times m$) у n редова, у уобичајеном запису за матрицу.

- 1 Сложени типови података: речници
- 2 Додатак: учитавање и исписивање података
- 3 Задаци

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