

Sveučilište u Zagrebu
PMF – Matematički odjel



Objektno programiranje (C++)

Vježbe 03 - Primjena STL-a

Vinko Petričević

Zadatak

Zadatak:

- Napišite program koji za zadano polje ispiše najkraći put od slova p do slova k (tako da prolazimo samo mjestima gdje je .).
- Neka se put sastoji redom od slova g, d, l, r (desno).
- Ukoliko ima više najkraćih, vratite leksikografsko najmanji put.

Npr. Za ulaz:

```
5 6
```

```
..kx..
```

```
...x.p
```

```
...x..
```

```
...x..
```

```
.....
```

Izlaz bi bio

```
dddlllgggg
```

Zadatak

Zadatak:

- Napišite program koji za zadani usmjereni težinski graf vraća mapu svih vrhova do kojih se može doći iz određenog vrha, zajedno sa najkraćim udaljenostima do njega.
 - U datoteci ulaz2-1.txt nalazi se graf. Svaka linija predstavlja jedan brid i sastoji se od 3 broja, prva dva su cijeli brojevi, te označavaju početni i krajnji vrh brida, dok treći brid predstavlja udaljenost ta dva vrha (double > 0).
 - Možete pretpostaviti da neće biti ponavljanja bridova
 - Nakon toga sa tastature unosimo željeni vrh.
 - Program treba ispisati u svakoj liniji vrh do kojeg možemo doći, te najkraću udaljenost do njega
-
- Napredno:
 - Funkciju za traženje puteva odvojite od ostatka programa u funkciju:
`std::map<int, double> najdiPuteve(const std::map<int, std::map<int, double> >& graf, int vrh)`

Zadatak

Zadatak:

- Napišite program koji za zadani neusmjereni težinski graf nalazi najkraći put koji prolazi kroz sve vrhove.
- Ulazne podatke unosimo iz datoteke kao i u prethodnom zadatku

Zadatak

Zadatak:

- Napišite klasu polinom koja predstavlja polinom s realnim koeficijentima (double)
- Dodajte konstruktor koji prima monom
- Napravite + i *
- Napravite [] kojim mijenjamo koeficijent uz određenu potenciju
- Napravite () koji računa vrijednost polinoma u točki
- Napravite <<

- Napravite vanjsku funkciju ispisi_prvih10 koja ispisuje polinom do potencije <10

- Naparedno: Napravite operator[] tako da ne zauzima nepotrebnu memoriju
- Napravite da cout << p('x') ispiše polinom u varijabli x, dok cout << p('y') ispiše u varijabli y