

Vježba 6

Cilj vježbe je upoznavanje sa apstraktnim tipom podataka "Mapa".

Zadatak 1

Omogućiti iteraciju kroz mapu koristeći iterator. Omogućiti da je moguće dobiti ključ i vrijednost. Iterator klasa je prijateljska klasa NizMapa i kao takva može čitati vrijednosti atributa, a u sebi sadrži odgovarajuće pokazivače i metode za prelazak na sljedeći/prethodni element. Najlakši način da napravite ovu klasu je da u atributima imate pokazivač na niz, a zatim da napravite konstruktor koji prima NizMapa i postavite vrijednosti ostalih atributa.

Iterator sadrži sljedeće:

- konstruktor, prima konstantnu referencu na NizMapa, postavlja pokazivač niz na adresu parametra;
- metoda trenutni() koja vraća element vrijednosti, i ključ koja vraća ključ
- ne zaboravite provjeru da li je niz prazan.
- metode prethodni(), sljedeci(), pocetak() i kraj().

Zadatak 2

Koristeći klasu Mapa napraviti program koji omogućuje korisniku da unese neku riječ, a zatim pronalazi sve datoteke ispod nekog korijenskog direktorija koje sadrže unesenu riječ. Na ekranu treba ispisati pune putanje svih pronađenih datoteka.

Primjer rada programa može izgledati ovako:

```
Unesite polazni direktorij: C:\
Unesite rijec: to
Datoteke koje sadrže rijec "to":
C:\WINDOWS\SYSTEM\nesto.txt
C:\proba.txt
C:\Documents and Settings\suser\anakarenjina.txt
```

Za potrebe ovog zadatka napravite klasu Pretrazivac sa metodama:

- konstruktor koji prima jedan parametar: string direktorij; konstruktor čita sve tekstualne datoteke u direktoriju i svim njegovim poddirektorijima i indeksira njihov sadržaj;
- **vector<string> trazi(string rijec)** koja traži riječ a vraća vektor koji sadrži imena datoteka koja se mogu ispisati na ekranu.

Zadatak raditi u okruženju codeblocks. Za realizaciju zadatka koristite funkcije opendir, readdir, stat i closedir (funkcije rade na svim OSovima):

<http://linux.die.net/man/3/opendir>

<http://linux.die.net/man/3/readdir>

<http://linux.die.net/man/3/stat> - definicija stat strukture:

<http://pubs.opengroup.org/onlinepubs/009695399/basedefs/sys/stat.h.html>

<http://linux.die.net/man/3/closedir>