

FEJLETT PROGRAMOZÁSI NYELVEK, 2009

4. GYAKORLAT – Bevezetés a standard könyvtárba (folytatás)

Cél:

- Szöveges állományok olvasása soronként: `getline` függvény
- A `Szotar` osztály használata
- A `set` tároló használata
- A `map` tároló használata
- Osztályok készítése

1. Szöveges állományok olvasása soronként: `getline` függvény

Készítsen programot, amely kiírja a parancssorban megadott szöveges fájlok tartalmát. Minden egyes állomány tartalma előtt írassa ki az állomány nevét is, illetve minden egyes állományt kövessen egy üres sor.

Az állományokat olvassa soronként, használva a globális `getline` függvényt.

```
istream& getline( istream& is, string& line)
```

2. Műveletek szavakkal – A `Szotar` osztály használata (3. labor)

Készítsen függvényt, amely egy adott szóra előállítja azon szavak halmazát, amelyek mindenike egyetlen betűben különbözik a megadott szótól és benne van a `dict.txt` szótárban. A szótárhoz használja az előző gyakorlati órán készített szótár osztályt.

```
vector<string> szohalmaz( const Szotar& szotar, const string& szo );  
Pl:  
dice: lice, mice, nice, rice, sice, vice, dace, dike, dime, dine, dire  
dive, dick
```

Alkalmazza a fenti függvényt a szótár minden egyes szavára, majd írassa ki azt a szót (a szólistával együtt), amelynek leghosszabb ez a szólistája.

Ha helyesen dolgozott az eredmény **32**.

3. A `set` tároló használata

Egy bemeneti szövegre határozza meg az előforduló szavak listáját alfabetikus sorrendben.

Megoldási lehetőségek:

- a.) `vector + sort + unique`
- b.) `set`

Melyik megoldás gyorsabb? Készítse el mindkét programot és mérje le a végrehajtási időt.

Végrehajtási idő mérése: `ld. nyomtatott jegyzet 121. oldal 6.5.9. Rendezési algoritmusok`

4. A `map` tároló használata

Készítsen szó előfordulási statisztikát egy bemeneti állományról.

Használja a `map<string, int>` tárolót a szó előfordulások nyilvántartására.

A tároló használatára példa: **ld. nyomtatott jegyzet. 108. oldal**

5. Osztályok készítése – statikus tagok használata (ld. nyomtatott jegyzet 49. oldal)

- Készítse el a saját példányszámát nyilvántartó osztályt. (**InstanceCounter**)
- Készítsen olyan osztályt, amelyből csak egyetlen példány készíthető. (**Singleton**)

Mindkét osztályhoz készítsen egy-egy `main` függvényt, amelyben szemlélteti az adott típus használatát.