

Programovanie (1) v C/C++ 2024/25

Cvičenia 9, príklad 1, rozcvička 9:50

Priemer

Napište program, ktorý bude čítať vstup zo súboru `vstup.txt` a vypisovať výstup do súboru `vystup.txt`. Na prácu zo súborom použite funkcie `fopen`, `fclose`, `fscanf`, `fprint`, prípadne aj `feof` (**nepoužívajte iné funkcie na vstup a výstup**).

Vo vstupnom súbore sú na každom riadku údaje o frekvencii vyhľadávania určitého slova na vyhľadávači Google v určitom mesiaci (podľa stránky Google Trends). Riadok pozostáva z roku, trojpísmenovej skratky mesiaca a údajaja o samotnej frekvencii (celé číslo). Riadky sú usporiadané chronologicky od najstaršieho po najnovší. Súbor vždy začína januárom nejakého roku a končí decembrom iného roku a obsahuje práve jeden záznam pre každý mesiac v tomto časovom rozpätí. Vstupný súbor treba čítať až po koniec súboru, pričom aj posledný riadok je ukončený znakom `'\n'`. Počet riadkov je najviac 1000.

Vo výstupe vypíšete pre každý z rokov zahrnutých vo vstupe priemer frekvencií za všetky mesiace roku. Súčet vypisujete na dve desatinné miesta (pomocou `%.2f` vo funkcii `fprintf`). Všimnite si, že skratku mesiaca treba načítať, ale ďalej ju v programe nemusíte spracovávať.

Príklad vstupu (`vstup.txt`):

```
2022 Jan 2
2022 Feb 2
2022 Mar 2
2022 Apr 4
2022 May 2
2022 Jun 2
2022 Jul 2
2022 Aug 4
2022 Sep 7
2022 Oct 52
2022 Nov 8
2022 Dec 2
2023 Jan 6
2023 Feb 2
2023 Mar 2
2023 Apr 1
2023 May 2
2023 Jun 2
2023 Jul 2
2023 Aug 4
2023 Sep 33
2023 Oct 20
2023 Nov 2
2023 Dec 2
```

Príklad výstupu (`vystup.txt`):

```
2022 7.42
2023 6.50
```

Poznámka: Prikladáme niekoľko príkladov vstupu. Tento ukázkový je frekvencia vyhľadávania slova *volby*, test02 sú frekvencie vyhľadávania slova *lyže*, test03 slova *programovanie* a test04 slova *Ukraine* (posledný je celosvetovo, prvé tri na Slovensku). Frekvencie vyhľadávania nezodpovedajú skutočným počtom, ale sú vždy normalizované na škále 0-100.