

Programovanie (1) v C/C++ 2022/23

Cvičenia 10, príklad 3

Výrazy

V tomto príklade bude vašou úlohou rozšíriť vyhodnocovanie výrazu v postfixovej forme na výrazy s premennými. Názov každej premennej je jedno malé písmeno anglickej abecedy (máme teda najviac 26 premenných).

Na prvom riadku vstupu je niekoľko premenných a ich hodnôt. Môžu byť v ľubovoľnom poradí, ale žiadna premenná sa neopakuje. Jednotlivé položky na riadku sú oddelené vždy práve jednou medzerou, na konci riadku je znak '\n'. Hodnoty premenných sú celé čísla. Množina premenných môže byť aj prázdna, vtedy je prvý riadok vstupu prázdny.

Na druhom riadku vstupu je výraz v postfixovej notácii. Pozostáva z nezáporných celých čísel, názvov premenných a binárnych operátorov +, -, * a /. Delenie uvažujeme celočíselné, ako pri delení premenných typu `int` v jazyku C. Všetky premenné z výrazu majú uvedené hodnoty na prvom riadku vstupu. Jednotlivé časti výrazu môžu byť oddelené bielymi znakmi, ktoré sú potrebné hlavne na oddelenie dvoch po sebe idúcich čísel, môžu sa však vyskytovať aj inde. Unárne mínus neuvažujeme.

Na výstup vypíšete výsledok vyhodnocovania výrazu (celé číslo) a znak konca riadku. Môžete predpokladať, že pri vyhodnocovaní výrazu nenastane napríklad delenie nulou alebo prekročenie rozsahu premennej typu `int`.

Odporúčame postupovať podobne ako pri vyhodnocovaní postfixového výrazu na prednáške 19.

Príklad vstupu:

```
a 25 b 3 c 4
3 a c c * / -
```

Príklad výstupu:

```
2
```

Príklad vstupu:

```
65 3 5 * - 2 3 + /
```

Príklad výstupu:

```
10
```

Príklad vstupu:

```
z 1 y 2 x 3
xyz++
```

Príklad výstupu:

```
6
```

V druhom príklade vstupu je prvý riadok prázdny. Všimnite si, že v prvom príklade sa premenná `c` použila dvakrát a premenná `b` sa nepoužila vôbec.