

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

Cvičenia 5, príklad 3

Slová

Na vstupe sú dve slová, každé na zvláštnom riadku. Každé slovo má dĺžku aspoň 1 a najviac 100 a obsahuje iba malé písmená bez diakritiky. Chceme zistiť, či prvé slovo vieme získať z druhého slova vyškrtním niektorých písmen druhého slova. Napríklad slovo **gama** vieme dostať zo slova **programovanie** tak, že vyškrtnáme písmená **p, r, o, r, o, v, n, i, e**. Výsledok zobrazíme tak, že vyškrtnané písmená necháme v druhom slove malé a tie, čo tvoria prvé slovo, dáme veľkým. V tejto ukážke by sme teda dostali výsledok **proGrAMovAnie**. Niekedy môže existovať viac spôsobov, ako písmená škrtať. Ak by sme napríklad chceli dostať slovo **pranie**, môžeme použiť prvé aj druhé **r** a takisto prvé aj druhé **a**. V takom prípade vždy použijeme najľavejší možný výskyt, teda v tomto prípade **PRogrAmovANIE**.

Algoritmus je teda taký, že hľadáme najskôr prvé písmeno prvého slova v druhom slove. Za pozíciou jeho prvého výskytu potom hľadáme druhé písmeno prvého slova atď. Ak sa prvé slovo nedá získať z druhého vyškrtním písmen, tento postup v určitom bode narazí na koniec druhého slova.

Na výstupe vypíšte dva riadky. V prvom bude slovo **ANO**, ak sa prvé slovo podarilo celé nájsť a slovo **NIE**, ak sa nepodarilo. V druhom riadku vypíšte druhé slovo s nájdenými písmenami zmenenými na veľké a to bez ohľadu na to, či sa podarilo nájsť všetky písmená prvého slova alebo nie.

Odporúčame použiť funkciu **toupper** z knižnice **cctype**, ktorá dostane na vstupe znak a pokiaľ je to malé písmeno, prevedie ho na veľké písmeno, ktoré vráti. Pre ostatné znaky vráti vstupný znak. Tu je príklad jej použitia:

```
#include <cctype>
...
char x = toupper('a'); // x je 'A'
char y = toupper('A'); // y je 'A'
char z = toupper('2'); // z je '2'
```

Namiesto funkcie **toupper** môžete použiť aj aritmetiku s ASCII znakmi $x = x - 'a' + 'A'$. Rozmyslite si, prečo funguje, ak **x** je malé písmeno.

Príklad vstupu:

```
gama
programovanie
```

Príklad vstupu:

```
pranie
programovanie
```

Príklad vstupu:

```
aabbcc
acaababc
```

Príklad výstupu:

```
ANO
proGrAMovAnie
```

Príklad výstupu:

```
ANO
PRogrAmovANIE
```

Príklad výstupu:

```
NIE
AcAaBaBC
```