

# Programovanie (1) v C/C++ 2023/24

## Cvičenia 7, príklad 1 (rozcvička)

### Reťazce

Do **priloženej kostry** napíšte program, ktorý má v premennej `retazec` uložený jeden reťazec, pričom na začiatku je tento reťazec prázdny. Postupne sa jeho obsah mení na základe príkazov načítaných zo vstupu. Každý riadok vstupu bude obsahovať jeden z nasledovných štyroch príkazov:

- Príkaz `set` je nasledovaný medzerou a slovom pozostávajúcim z najviac 100 malých písmen. Toto slovo sa uloží do nášho reťazca namiesto aktuálneho obsahu.
- Príkaz `add` je tiež nasledovaný medzerou a slovom pozostávajúcim z najviac 100 malých písmen. Toto slovo pridá na koniec nášho reťazca.
- Príkaz `reset` nahradí aktuálny obsah reťazca prázdny reťazcom.
- Príkaz `end` ukončí činnosť programu.

Príkazy `set` a `end` sú už naprogramované, vašou úlohou je naprogramovať príkazy `add` a `reset`. Po každom príkaze okrem príkazu `end` program vypíše aktuálny obsah reťazca.

**Obmedzenia:** Reťazec má byť uložený v premennej `retazec` ako postupnosť znakov ukončená nulou. Pre reťazec vždy alokujte pole, ktorého **veľkosť presne zodpovedá počtu znakov v reťazci, vrátane ukončovacej nuly**. Ako sa bude veľkosť reťazca meniť, alokujte nové pole vhodnej veľkosti a uvoľnite staré pole. Možno budete pritom potrebovať pomocnú premennú typu `char *`, podobne ako premenná `newp` vo funkcii `add` pre dynamické pole v prednáške 12. Odporúčame použiť funkcie na prácu s reťazcami, ako `strlen`, `strcpy` a `strcat`.

**Upozornenie:** Odovzdané riešenia budú dodatočne kontrolované. Ak vaše riešenie nebude spĺňať podmienky zadania (napr. nepoužije uvedenú kostru alebo nebude dynamicky alokovať pamäť podľa potreby), body za túto úlohu vám budú odobrané.

#### Príklad vstupu:

```
add xyz
add abc
set hello
reset
set world
add xyz
end
```

#### Príklad výstupu:

```
command "add" result "xyz"
command "add" result "xyzabc"
command "set" result "hello"
command "reset" result ""
command "set" result "world"
command "add" result "worldxyz"
```