Programovanie (1) v C/C++ 2026/27
Cvičenia 8, príklad 2
Usporiadaj

Napíšte program, ktorý okrem funkcie `main`, bude obsahovať ešte funkcie `usporiadaj2` a `usporiadaj3`, ktoré fungujú nasledovne.

- Funkcia `usporiadaj2` má dostať dva smerníky na `int`. Podobá sa na funkciu `swap` z prednášky 14, ale vstupné hodnoty vymení len vtedy, ak je prvá hodnota väčšia ako druhá. Ak jej teda dáme smerníky na premenné `x` a `y`, hodnoty týchto premenných usporiada tak, že v premennej `x` je menšia z dvoch vstupných hodnôt a v premennej `y` väčšia.

- Funkcia `usporiadaj3` dostane smerníky na tri premenné `x`, `y` a `z` typu `int` a preusporiada ich podľa veľkosti tak, aby po skončení funkcie bola v premennej `x` najmenšia hodnota, v premennej `y` stredná a v premennej `z` najväčšia. Tento výsledok môžete dosiahnuť veľmi jednoducho iba troma volaniami funkcie `usporiadaj2`: najskôr na premenné `x` a `y`, potom na premenné `y` a `z` a napokon znova na premenné `x` a `y`.

  Poznámka: Ak chcete vedieť, prečo tento postup funguje, uvedomte si, že po prvom volaní `usporiadaj2` máte v `y` maximum z pôvodných čísel `x` a `y`. Po druhom volaní teda máte v premennej `z` maximum zo všetkých troch čísel a v premenných `x` a `y` dve menšie hodnoty. Posledné volanie zabezpečí, že aj tieto menšie hodnoty budú v správnom poradí. Funkcia teda v podstate vykoná bublinkové triedenie na troch číslach.

- Funkcia `main` najskôr načíta kladné celé číslo `n`. Zvyšok vstupu tvorí `n` riadkov, každý s tromi celými číslami. Tieto čísla vždy načítajte do troch premenných, zavolajte na ne funkciu `usporiadaj3` a výsledok vypíšte na výstup.

V programe nepoužívajte polia a použite postup popísaný vyššie vrátane predpísaných funkcií `usporiadaj2` a `usporiadaj3`.

Príklad vstupu:

```
5
3 2 1
1 3 2
1 2 3
-1 -1 -1
0 1 0
```

Príklad výstupu:

```
1 2 3
1 2 3
1 2 3
-1 -1 -1
0 0 1
```