

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

## Cvičenia 6, príklad 5

### Merge

Na vstupe sú kladné celé čísla  $n$  a  $m$  z rozsahu 1 až 1000. Nasledujú dve postupnosti celých čísel  $A$  a  $B$ , pričom postupnosť  $A$  má  $n$  prvkov a  $B$  má  $m$  prvkov. Obidve postupnosti sú **rastúce**, teda každý ďalší prvok v postupnosti je ostro väčší ako predchádzajúci.

Na výstup vypíšete prvky zjednotenia  $A \cup B$  v utriedenom poradí a každý práve raz, pričom za každé číslo uveďte, v ktorých postupnostiach sa nachádzalo. Použite formát ako v príklade nižšie.

V priloženej **kostre** je už hotové načítanie vstupu. Na samotné hľadanie zjednotenia odporúčame **prispôbiť algoritmus merge** z triedenia MergeSort (prednáška 11). Algoritmus je už aj nakopírovaný v kostre, modifikujte ho podľa potreby. Bude potrebné spraviť nasledujúce zmeny:

- Namiesto jedného vstupného poľa používajte dve polia.
- Namiesto regiónov ohraničených indexami `left`, `right` a `middle` spracováajte celé polia.
- Môžete vynechať pomocné pole `aux` a výsledky rovno vypisovať.
- Treba rozlišovať tri prípady, podľa toho, či sú aktuálne prvky z dvoch polí rovnaké, alebo je prvý menší alebo druhý menší.

#### Príklad vstupu:

```
4 5
0 2 4 6
0 3 6 9 12
```

#### Príklad výstupu:

```
0 AB
2 A
3 B
4 A
6 AB
9 B
12 B
```

#### Príklad vstupu:

```
2 3
60 70
10 20 30
```

#### Príklad výstupu:

```
10 B
20 B
30 B
60 A
70 A
```