

ZADANIE 29

Dvaja kamaráti sa dohodli, že si budú posilať zašifrovaný text. Text budú kódovať po znakoch tak, že každé písmeno nahradia číslom políčka vo svojej tajnej tabuľke. Tabuľka má 10 políčok očíslovaných 0 až 9. V každom políčku tajnej tabuľky sú tri za sebou idúce veľké znaky anglickej abecedy (v poslednom políčku iba posledné dve písmená abecedy). Medzera má samostatné políčko s číslom 0 – pozri ukážku tabuľky. Keďže každé políčko okrem nultého obsahuje viac znakov, tak číslo políčka sa zobrazí dvojmo, ak ide o druhé písmeno z políčka, resp. trojmo, ak ide o tretie písmeno (viď ukážku vstupu a výstupu).

Tajná tabuľka:

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 0 medzera | 1 ABC | 2 DEF | 3 GHI | 4 JKL | 5 MNO | 6 PQR | 7 STU | 8 VWX | 9 YZ |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|

Vytvorte program, ktorý:

- načíta vetu zo vstupu (predpokladajme, že používateľ zadá iba veľké písmená a medzery), zašifruje ju na čísla políčok podľa zadania a vypíše zašifrovanú vetu na obrazovku
- vypíše na obrazovku informáciu o tom, ktoré číslo políčka sa v šifre vyskytlo najčastejšie
- ak je takých políčok viac, vypíše čísla všetkých políčok

Ukážka vstupu:

AKO SA MAS

Príklad zašifrovanej vety:

1 44 555 0 7 1 0 5 1 7

Najčastejšie zvolené políčka: 5

Otázky:

1. Čo môžeme spraviť so zadanou vetou, ak obsahuje aj iné znaky ako veľké písmená a medzery?
2. Ak porovnáme dĺžku vstupu a dĺžku výstupu, v akom budú vzťahu? 3. Je potrebné, aby vo výstupe boli čísla oddelené medzerami? riešenie úlohy