

## Úloha 1

Vo vozňoch súpravy metra je vždy nad dverami nalepená schéma danej konkrétnej linky metra. Ide o vodorovnú čiaru farby, akú má daná linka, na ktorej sú vyznačené zastávky. Podnik prevádzkujúci sieť metra má údaje o jednotlivých trasách liniek uložené v súboroch. Program vie z týchto údajov vygenerovať novú schému vždy, keď nastanú nejaké zmeny, napríklad keď sa otvorí nová stanica.

Vytvorte program, ktorý bude mať tieto vlastnosti:

- Načíta zo súboru *metro1.txt* farbu linky (prvý riadok) a zoznam staníc (na každom ďalšom riadku je práve jeden názov) a zobrazí linku ako vodorovnú čiaru a rovnomerne názvy staníc. Názvy staníc budú zobrazené šikmo nad čiarou.
- Zobrazí konečné stanice štvorcami na začiatku a konci čiar.
- Na čiare zobrazí značky staníc – malé krúžky. Na tých staniaciach, na ktorých zastavujú aj expresné vlaky tejto linky, nebudú krúžky vyplnené. Stanice expresných vlakov majú vo vstupnom súbore tesne pred názvom stanice zapísaný znak \*.

Ukážka vstupného súboru:

```
#00FF00
Aspernstrasse
Donauspital
Hardeggasse
*Stadlau
...
Karlsplatz
```

Ukážka grafického výstupu programu:



## Úloha 2

V počítačovej učebni je zavírený počítač. Vírus mení obsah textových súborov. Niekedy zmení poradie riadkov v súbore, niekedy zmení poradie slov v riadku a niekedy aj otočí celé slová (zapíše ich odzadu). Na zjednodušenie riešenia považujeme za slovo všetko, čo je zapísané medzi dvomi medzerami (resp. text na začiatku a na konci riadku).

Vytvorte program, ktorý:

- prečíta a vypíše textový súbor *virus1.txt*,
- sa náhodne rozhodne, či bude meniť poradie riadkov,
- zmení poradie riadkov, ak sa tak rozhodol,
- pre každý riadok sa náhodne rozhodne, či zmení poradie slov v riadku a poradie prípadne zmení,
- pre každé slovo sa náhodne rozhodne, či ho otočí. Ak sa tak rozhodol, slovo otočí. takto transformovaný text uloží do textového súboru *virus2.txt*.