

Zadanie 2 - Tajné knihy

Princ sa pripravuje na prevzatie vlády nad kráľovstvom svojho otca. Zložité procesy sú opísané tajným jazykom v tajných knihách v tajnej knižnici. Princ už tajnú knižnicu našiel, našiel aj tajnú knihu, ktorú potrebuje prečítať. Ale ďalej už je to tajomstvo naozaj náročné. Po dôkladnom štúdiu znakov v knihe zistil, že dôležité časti sú skryté formou zrkadliacich sa postupností písmen, teda v dlhom texte sú významné len tie časti, ktoré sa čítajú rovnako spredu ako zozadu, tzv. palindrómy.

Niektoré kratšie palindrómy už rozlúštil, najväčší problém mu ale spôsobujú práve tie najdlhšie, lebo nevie, či používa dostatočnú písmenkovú mriežku alebo si potrebuje kúpiť dlhšiu, a či ich už pozná alebo ich musí ešte dohľadať v palindromickom výkladovom slovníku. Pomôžte mu a napíšte program, ktorý **v danom texte nájde dĺžku najdlhšieho palindrómu a aj všetky takéto najdlhšie palindrómy**.

Na vstupe sú na samostatných riadkoch postupnosti písmen anglickej abecedy bez medzier dĺžky najviac 500 písmen, pre každý reťazec na vstupe vypíšte jeden riadok obsahujúci dĺžku najdlhšieho palindrómu a aj všetky najdlhšie palindrómy v poradí ako sa nachádzajú vo vstupnom reťazci.

UKÁŽKOVÝ VSTUP

```
abecedazjedladedada  
abab
```

VÝSTUP PRE UKÁŽKOVÝ VSTUP

```
5 adeda  
3 aba bab
```

Hodnotenie:

1. Návrh riešenia a rozdelenie zdrojového kódu na funkcie 2 body. Stručne opísať ako dané zadanie plánujete riešiť, aké funkcie použijete.
2. Zdrojové kódy funkcií 6 bodov.
3. Detailné vysvetlenie postupu (komentáre) pri vypracovaní zadania 2 body.

Maximálny počet získaných bodov bude 10.