

Pokyny pre riešenie domácich úloh

Riešenia odovzdávajte cez webové rozhranie <http://foja.dcs.fmph.uniba.sk/eval>. Na tejto webovej stránke sa registrujete a v sekcii Predmety si zaškrtníte Tvorbu efektívnych algoritmov.

V sekcii úlohy môžete odovzdávať svoje riešenia domácich úloh. Pre každú úlohu je potrebné odovzdať funkčný program, ktorý správne vyrieši **všetky vstupy** v časovom limite. Riešenie môžete odovzdávať aj viackrát, hodnotí sa len **posledné** riešenie odovzdané do stanoveného termínu. Navyše si dajte pozor, či v systéme máte správne vyplnené meno a priezvisko (sekcia Môj účet). Podrobnosti o tom, ako má váš program vyzeráť (vrátane povolených programovacích jazykov), nájdete v sekcii Návod.

Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné vyriešiť aspoň 5 zo 7 domácich úloh, každú do stanoveného termínu.

Pri riešení úloh je povolené (nie povinné) konzultovať ich s kýmkoľvek, vrátane prednášajúceho a spolužiakov. **Samotné programovanie riešenia je však nutné robiť úplne samostatne** so zavretými poznámkami. Pri programovaní riešenia neprepisujte kód z cudzích zdrojov a internet používajte len na dokumentáciu ku programovaciemu jazyku.

V prípade nejasností sa obráťte na cvičiaceho (osobne alebo e-mailom).

Domáca úloha číslo 2

Termín odovzdania je 3.4.2022 do 23:55

Trvalo to síce dlho, v Absurdistane sa však konečne začali stavať cesty. Vláda sa by sa rada týmto úspechom pochválila a čo je lepšie, ako ukázať obyvateľom, koľko dvojíc miest je zrazu prepojených.

Vašou úlohou je napísať program, ktorý bude na vstupe dostávať dvojice miest, medzi ktorými sa postavila nová cesta. Pre každú novú cestu má váš program vypísať, koľko nových dvojíc miest, táto cesta (nie nutne priamo) spojila.

Vstup

V prvom riadku vstupu je kladné celé číslo n ($1 \leq n \leq 10^5$), udávajúce počet ciest, ktoré v Absurdistane postavili.

Každý z nasledujúcich riadkov obsahuje dva reťazce oddelené jednou medzerou: mená dvoch miest, medzi ktorými práve pribudla cesta. Meno každého mesta je reťazec tvorený 1 až 20 písmenami (veľkými aj malými) a číslicami.

Výstup

Pre každú cestu na vstupe vypíšete jeden riadok a v ňom jedno celé číslo: počet (neusporiadaných) dvojíc miest, medzi ktorými sa doteraz po ceste dostať nedalo, ale vďaka novej ceste to už ide.

Môžete predpokladať, že testovacie vstupy sú volené tak, aby sa všetky čísla vo výstupe zmestili do bežných 32-bitových celočíselných premenných so znamienkom.

Príklad

vstup

```
5
Poprad Hranovnica
Poprad Kubachy47
VelkaLomnica TatranskaLomnica
Hranovnica Kubachy47
Poprad VelkaLomnica
```

výstup

```
1
2
1
0
6
```

Prvá cesta prepojila len Poprad s Hranovnicou. Druhá cesta prepojila Kubachy nie len s Popradom, ale aj s Hranovnicou.