

# Dokumentácia k programu astsp

Peter Zeman

7. augusta 2012

Program sa snaží riešiť Problém obchodného cestujúceho. To je problém, v ktorom máme na vstupe zadané mestá a cesty medzi nimi, spolu s dĺžkami. Chceme nájsť cestu takú, ktorá začína a končí v jednom meste, obsahuje všetky mestá a súčasne chceme, aby dĺžka takejto cesty bola minimálna.

Cieľom programu však nie je nájsť optimálnu cestu, ale v rozumnom čase sa k optimálnej ceste čo najviac priblížiť. Program hľadá riešenie iteratívne, teda skončí po danom počte iterácií a počas každej iterácie sa snaží doposiaľ nájdené riešenie vylepšiť.

Program sa ovláda jednoducho – má dva povinné parametre. Prvý je počet iterácií, po ktorom má skončiť a druhý je názov súboru, ktorý obsahuje popis miest. Volanie programu bude teda vyzeráť takto:

```
$ astsp <POCET ITERACII> <NAZOV SUBORU>
```

Mesto je v súbore reprezentované dvojicou celých čísel na samostatnom riadku. Program predpokladá, že existuje cesta medzi každými dvoma mestami, a že jej dĺžka je ich euklidovská vzdialenosť, ktorú program spočíta zo zadaných súradníc.