

Semestrální práce z předmětu KIV/UIR

Tomáš Maršálek

25. března 2012

1 Zadání

V programovacím jazyce C zpracujte jednoduchý výukový program, který plně demonstruje nalezení řešení následující úlohy: Jde o převedení hlavolamu „8“ (při respektování pořadí aplikace produkčních pravidel uvedeného na přednášce) metodou prohledávání grafu s využitím heuristické funkce

$$\begin{aligned}\hat{f}(n_i) &= \hat{g}(n_i) + \hat{h}(n_i) \\ \hat{g}(n_i) &= d(n_i) \quad (\text{délka cesty z } n_0 \text{ do } n_i) \\ \hat{h}(n_i) &= P(n_i) + 3Q(n_i)\end{aligned}$$

- $P(n_i)$ je součet vzdáleností každého kamene hlavolamu od svého cílového místa (v možných posuvech).
- $Q(n_i)$ je míra porušení pořadí kamenů zahrnutá tak, že
 - přičítáme hodnotu 2 za každý kámen nenacházející se ve středu pole a jenž není následován správným kamenem,
 - za kámen ve středu pole přičítáme 1.

2 Analýza problému

3 Implementace

4 Uživatelská příručka

5 Řešení úlohy

6 Závěr