

Úloha „puzzle 8“

Zdání: vytvořte algoritmus pro vyřešení úlohy puzzle 8. Problém řešte na matici 3x3. Proveďte expanzi a vypište správné řešení. Naprogramujte v libovolném programovacím jazyku.

Termín: do konce pololetí a program předvést (do konce dubna?)

Vstup: počáteční stav, cílový stav

Výstup: počet kroků, počet vygenerovaných stavů (uzlů), výpis všech kroků (start->cíl)

Známkování:

- 1 Funkční algoritmus + GUI
- 2 Funkční algoritmus + textový režim
- 3 Částečné vyřešené zadání
- 4 Cizí program, ale kompletně pochopený studentem a vysvětlený učiteli
- 5 nic

Poznámky:

- Řešení stačí hrubou silou, obtížnější „heuristika“ není potřeba.
- Problém se dá nalézt na Google jako „puzzle 8 problem“.
- Matice 3x3 není řešitelná na jakémkoliv zadání. Jinými slovy, na random zadání nemusí existovat řešení.
- Existuje algoritmus na zjištění, zda zadání je řešitelné. Nemusíte programovat.
- Doporučuji zadání co nejbližší řešení (1 posun) a poté zvyšovat obtížnost (počet kroků).
- Zkuste aplikaci naprogramovat tak, by zvládla libovolnou velikost matice, např. 4x4.
- **Pokud něčemu nerozumíte, tak se zeptejte!**