

3.samostatná průběžná práce

Vytvořte ve vámi zvoleném programovacím jazyce algoritmus pro iterativní prohledávání do hloubky (stromovou verzi). Do algoritmu zakomponujte počítadlo expandovaných stavů (časová náročnost). Algoritmus rovněž rozšířte o funkci, která zjistí maximální počet vrcholů uložených v jeden okamžik v paměti (paměťovou náročnost).

Srovnajte časovou a paměťovou náročnost s prohledáváním do šířky.

Úloha: K dispozici máte hlavolam o rozměrech 3x3 obsahující 8 očíslovaných posuvných kostek. Kostky lze v rámci vymezeného prostoru přesouvat na prázdné pole. Úkolem je přesunout kostky z počátečního stavu do stavu cílového. Vyřešte pro všechny tři počáteční stavy.

Počáteční stavy

7	2	4
5		6
8	3	1

8		6
5	4	7
2	3	1

1	2	3
8		4
7	6	5

Cílový stav

	1	2
3	4	5
6	7	8