

Zadání semestrální práce 1

Prohledávání stavového prostoru

28. února 2011

Zadání práce

1. Implementujte v jazyce JAVA algoritmy prohledávání stavového prostoru do šířky a do hloubky v úloze hledání cesty v mapě. K dispozici máte projekt ROADSEARCH představující kostru Vašeho řešení. Projekt obsahuje knihovnu pro načtení dat a vizualizaci stavového prostoru (včetně nalezené cesty). Prohledávaný prostor je definován grafem v souboru *cities.csv*. Výstupem Vašeho řešení bude vykreslení první nalezené cesty mezi zadanými uzly.
2. Rozšířte kód z bodu 1 o dvě verze algoritmu A* pro úlohu hledání (a) nejkratší cesty v mapě (tj. minimalizujeme ujetou vzdálenost) a (b) nejrychlejší cesty (tj. minimalizujeme dobu jízdy).
3. Experimentálně ověřte vlastnosti algoritmů prohledávání na vlastní implementaci. Provedené experimenty a příslušnou diskuzi shrňte ve stručné zprávě. Předmětem diskuze bude srovnání empiricky zjištěných vlastností s teoretickými předpoklady a zdůvodnění případných nesrovnalostí.

Odevzdání

Odevzdání práce proběhne formou individuální prezentace řešení a zprávy cvičícímu na pátem cvičení.