

Zadanie cvičení na 2.4.2009

1. Napíšte program, ktorý bude riešiť rozmiestnenie 8,9,...,15 dám na šachovnici pomocou metódy Tabu search, pričom tabu list budú výmeny prvkov v danej dvojici pozícií. Popíšte algoritmus a uveďte graf priemerného počtu ohodnotení v závislosti na veľkosti problému. Rovnako pre smerodajnú odchýlku.
2. Napíšte program, ktorý bude riešiť rozmiestnenie 8,9,...,15 dám na šachovnici pomocou metódy simulated annealing, pričom mutáciou bude výmeny dvojice prvkov permutácie. Popíšte algoritmus a uveďte graf priemerného počtu ohodnotení v závislosti na veľkosti problému. Rovnako pre smerodajnú odchýlku.
3. Napíšte program, ktorý bude riešiť rozmiestnenie 8,9,...,15 dám na šachovnici pomocou metódy simulated annealing, pričom mutáciou bude výmeny klasická mutácia bitu v binárnom reťazci a permutácia bude popísaná poradím hodnoty podreťazca v binárnom reťazci. Popíšte algoritmus a uveďte graf priemerného počtu ohodnotení v závislosti na veľkosti problému. Rovnako pre smerodajnú odchýlku.
4. Napíšte program, ktorý bude riešiť rozmiestnenie 8,9,...,15 dám na šachovnici pomocou genetického algoritmu s turnajom o veľkosti 2, pričom mutáciou bude výmeny klasická mutácia bitu v binárnom reťazci a permutácia bude popísaná poradím hodnoty podreťazca v binárnom reťazci. Popíšte algoritmus a uveďte graf priemerného počtu ohodnotení v závislosti na veľkosti problému. Rovnako pre smerodajnú odchýlku.