Eulerov kôň

Zadanie 2 pre predmet Umelá Inteligencia

# Zadanie

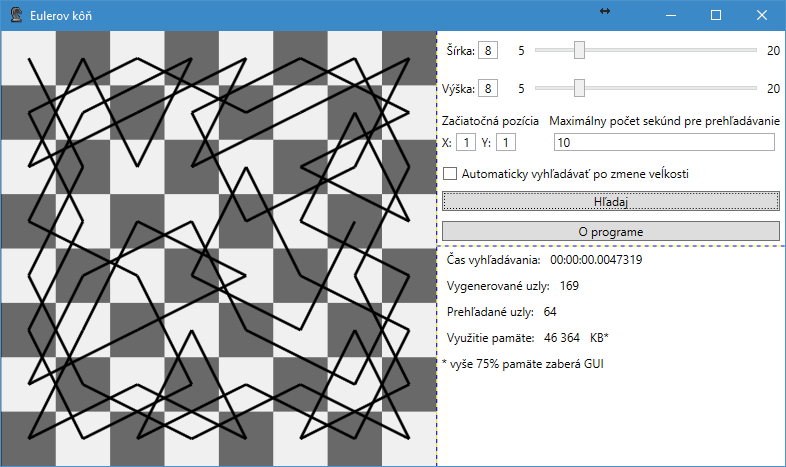
Úlohou je prejsť šachovnicu legálnymi ťahmi šachového koňa tak, aby každé políčko šachovnice bolo prejdené (navštívené) práve raz. Riešenie treba navrhnúť tak, aby bolo možné problém riešiť pre štvorcové šachovnice rôznych veľkostí (minimálne od veľkosti 5 x 5 do 20 x 20) a aby cestu po šachovnici bolo možné začať na ľubovoľnom východziom políčku.

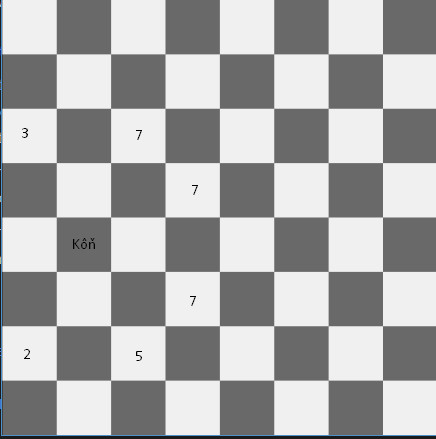
## Úloha (g)

... Implementujte túto heuristiku do algoritmu prehľadávania stromu do hĺbky a pre šachovnicu 8x8 nájdite pre 10 rôznych východzích bodov jedno (prvé) správne riešenie (pre každý východzí bod). Algoritmus s heuristikou treba navrhnúť a implementovať tak, aby bol spustiteľný aj pre šachovnice iných rozmerov než 8x8. ...

# Riešenie

Pre vyriešenie tejto úlohy som si zvolil jazyk C# 6 na .Net Framework-u 4.5.2. Príklad aplikácie je možné vidieť na obrázku č.1. Na vyhľadávanie cesty som použil Warnsdorfové pravidlo (H. C. von Warnsdorf v roku 1823). Princíp tejto heuristiky spočíva v tom, že kôň si vyberie najprv políčka, z ktorých je najmenší počet miest kam by mohol skákať (obr.č.2).

  
obr.č.1 – Vzhľad aplikácie

  
obr.č.2 – Cena nasledujúcich stavov