

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji

Laboratorium - lista nr 1

I Termin oddania: trzecie laboratorium

Zadanie 1

Zapoznaj się z układanką logiczną *Piętnastka* (https://en.wikipedia.org/wiki/15_puzzle).

Zaimplementuj algorytm A^* rozwiązujący tę układankę z dwoma różnymi funkcjami oceny heurystycznej. Jako stan początkowy przyjmij losową permutację elementów z zawsze pustym prawym dolnym rogiem (zastanów się czy wszystkie permutacje mają rozwiązanie i jeśli nie to jak to łatwo sprawdzić).

Do oddania zadania przygotuj krótkie sprawozdanie zawierające dla obu heurystyk takie dane jak średnia liczba odwiedzonych stanów czy średnia liczba kroków ścieżki prowadzącej do rozwiązania.

Sam program powinien mieć możliwość wydrukowania na wyjściu wylosowanej permutacji (stan początkowy), rozwiązania (listy kolejnych elementów do przesunięcia) oraz liczby odwiedzonych stanów.