

Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe

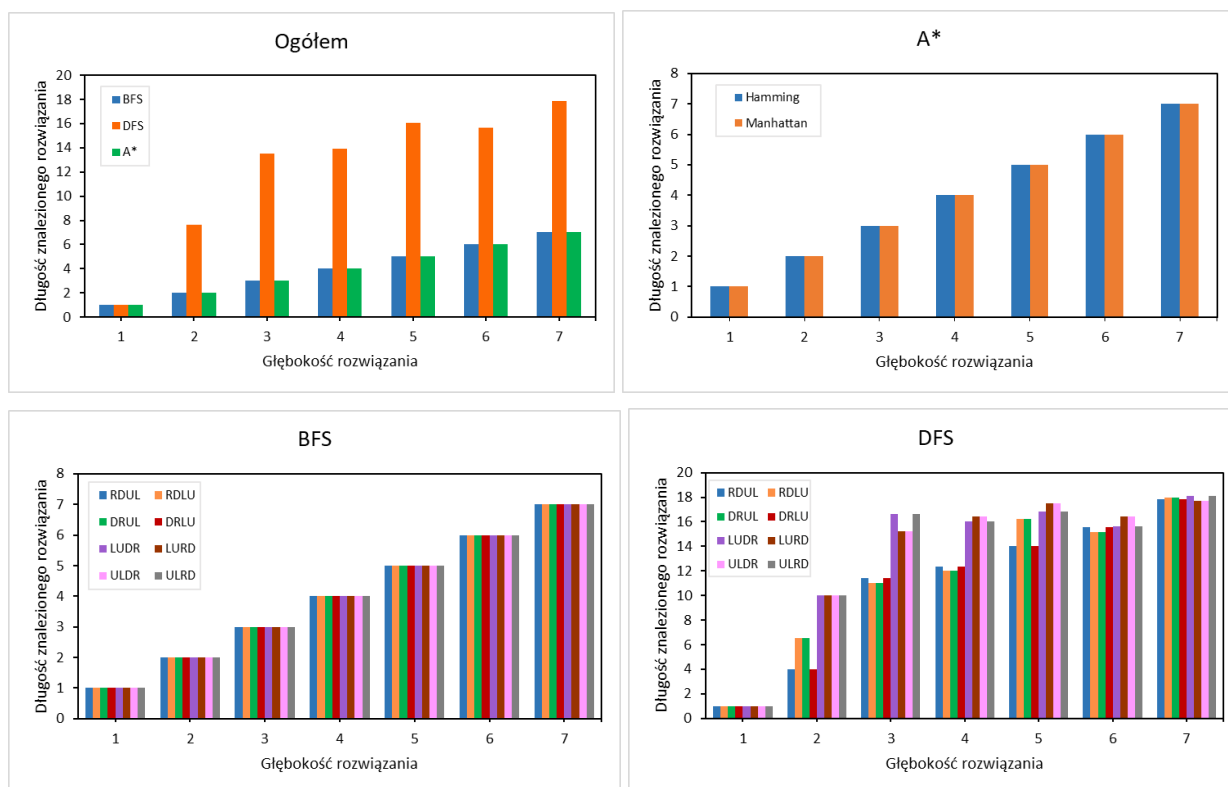
Zadanie: Piętnastka

1. Cel

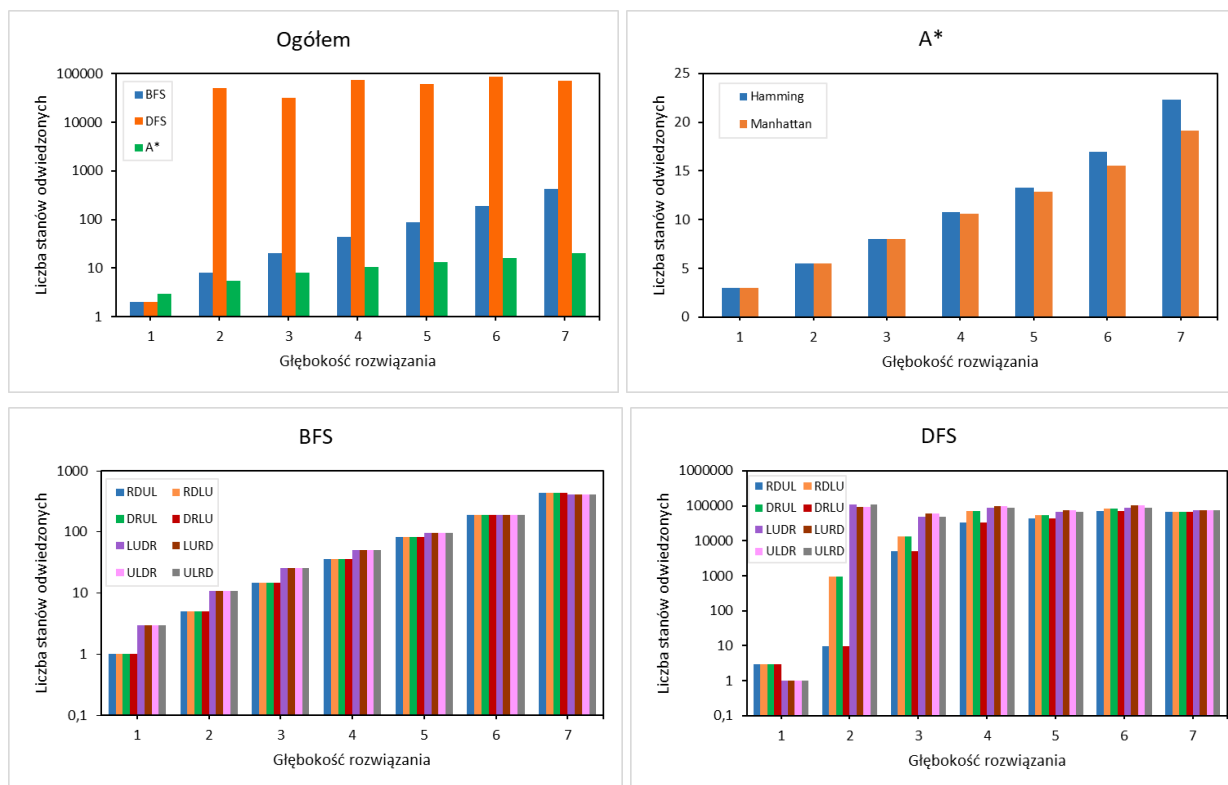
Zadanie składa się z dwóch części: programistycznej i badawczej. Celem części programistycznej było napisanie programu, który będzie rozwiązywał tytułową łamigłówkę *Piętnastkę*, przy użyciu następujących metod przeszukiwania przestrzeni stanów: strategii *wszierz*, strategii *w głąb*, strategii *najpierw najlepszy*: A^* z heurystykami: metryką Hamminga oraz metryką Manhattan. Celem części badawczej było zbadanie układów początkowych na głębokości 1-7 od układu docelowego, a następnie stworzyć wykresy, które pozwolą zobrazować i porównać otrzymane wyniki.

2. Wyniki

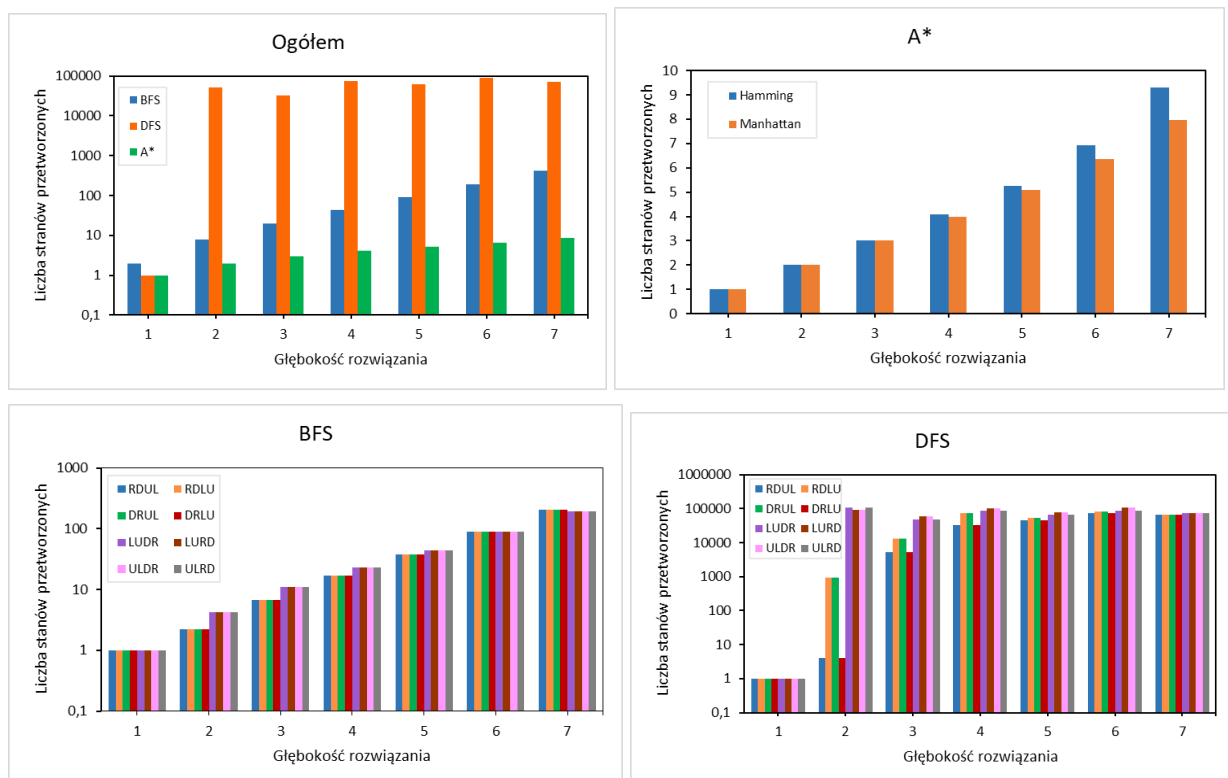
Wykresy 1-4. Średnie arytmetyczne długości znalezionej rozwiązania względem głębokości rozwiązania.



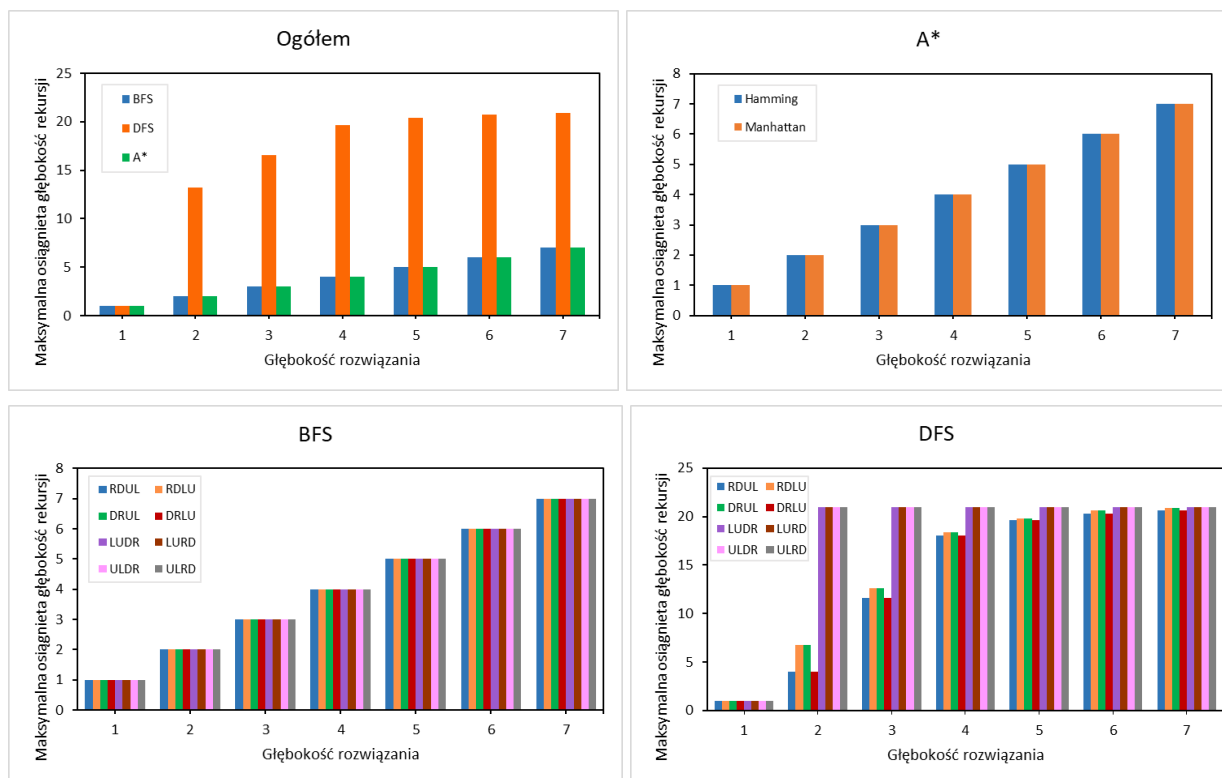
Wykresy 5-8. Średnie arytmetyczne ilości stanów odwiedzonych względem głębokości rozwiązania.



Wykresy 9-12. Średnie arytmetyczne ilości stanów przetworzonych względem głębokości rozwiązania.



Wykresy 13-16. Średnie arytmetyczne maksymalnej osiągniętej głębokości rekursji względem głębokości rozwiązania.



Wykresy 17-20. Średnie arytmetyczne dla czasu trwania procesu obliczeniowego względem głębokości rozwiązania.

