## Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe

Prowadzący: dr inż. Przemysław Nowak

2020/2021 09.05.2021

Data oddania: <u>10.05.2021</u> Ocena:\_\_\_\_

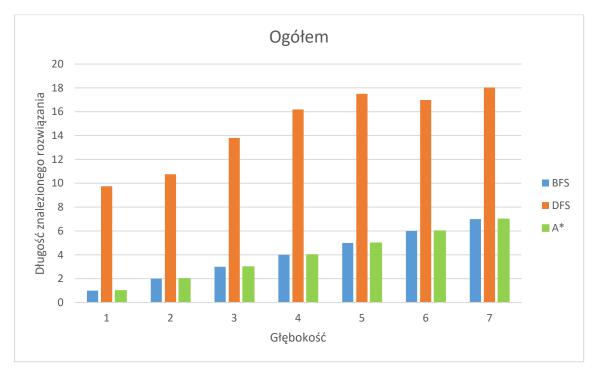
Jakub Bodzak 224266 Jacek Kapelańczyk 224320

## Zadanie 1: Piętnastka

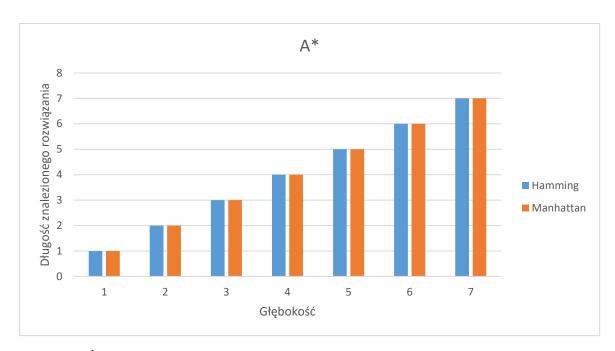
## 1. Cel

Celem zadania była implementacja i badanie metod przeszukiwania stanów na przykładzie układanki "piętnastki".

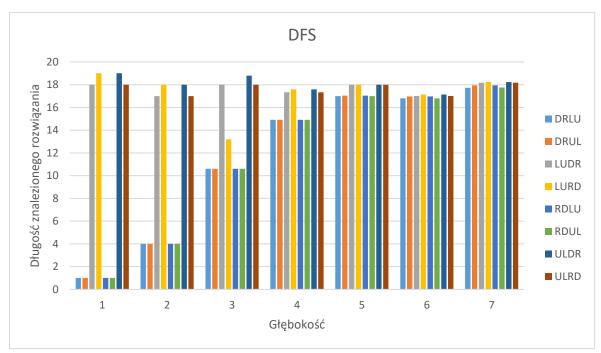
## 2. Wyniki



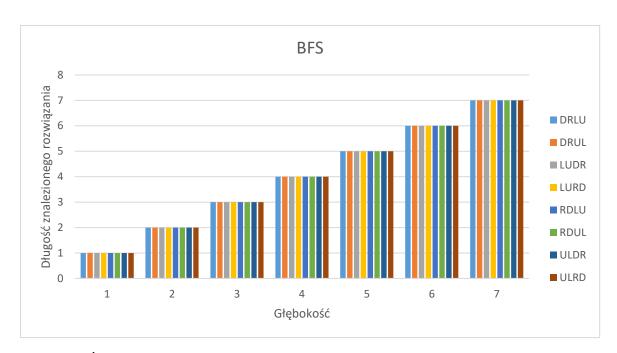
Wykres 1. Średnia długość znalezionych rozwiązań BFS, DFS, A\*



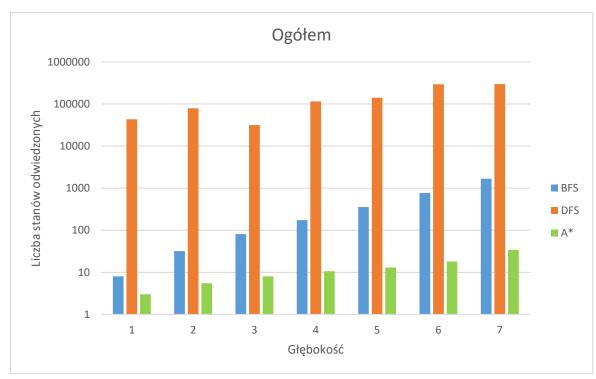
Wykres 2. Średnia długość znalezionych rozwiązań  $A^*$ 



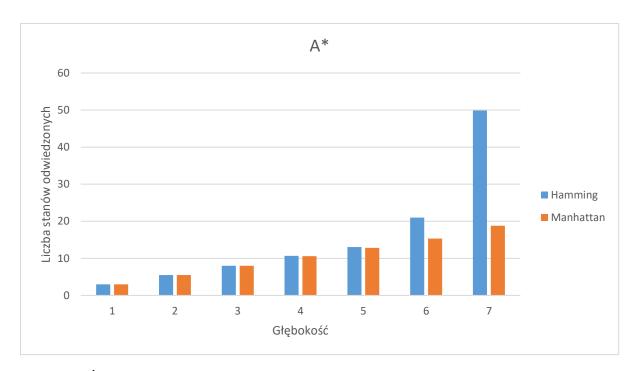
Wykres 3. Średnia długość znalezionych rozwiązań



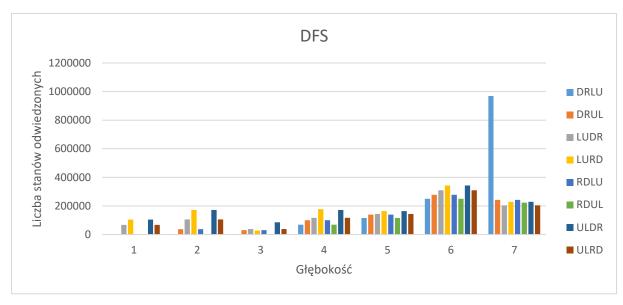
Wykres 4. Średnia długość znalezionych rozwiązań BFS



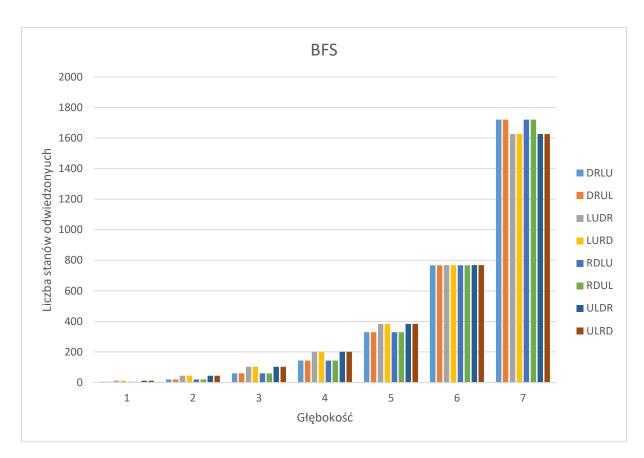
Wykres 5. Średnia liczba stanów odwiedzonych BFS, DFS, A\*



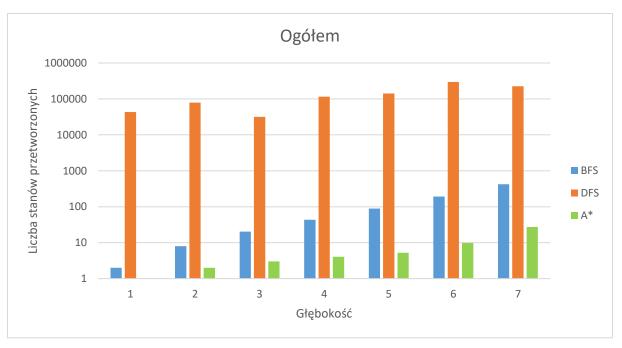
Wykres 6. Średnia liczba stanów odwiedzonych A\*



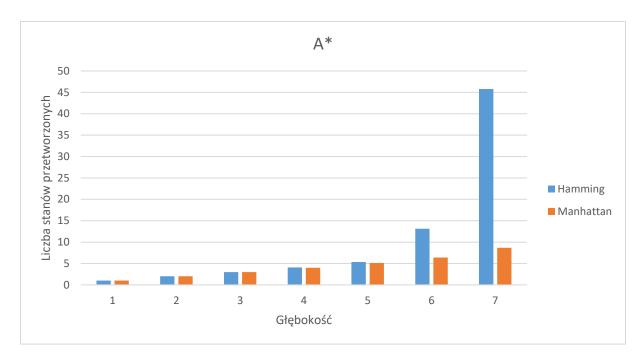
Wykres 7. Średnia liczba stanów odwiedzonych DFS



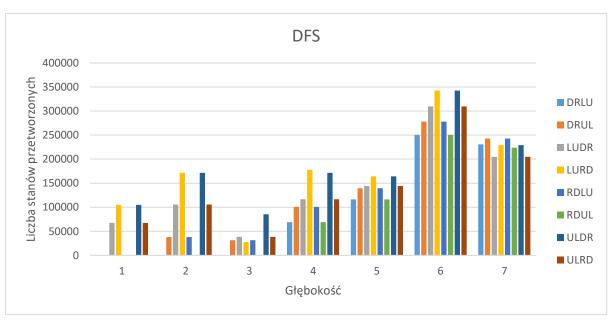
Wykres 8. Średnia liczba procesów odwiedzonych BFS



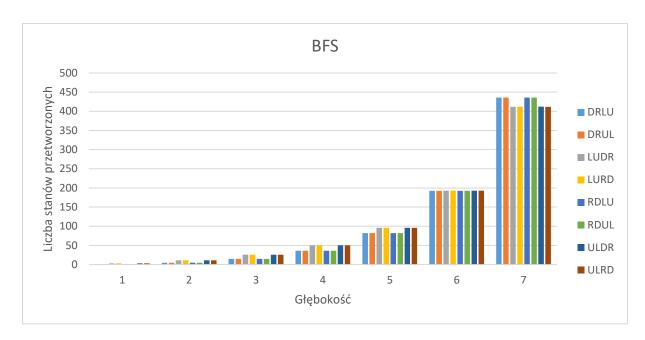
Wykres 9. Średnia liczba stanów przetworzonych BFS, DFS, A\*



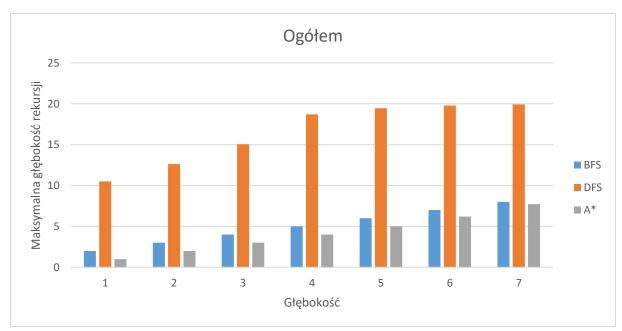
Wykres 10. Średnia liczba stanów przetworzonych A\*



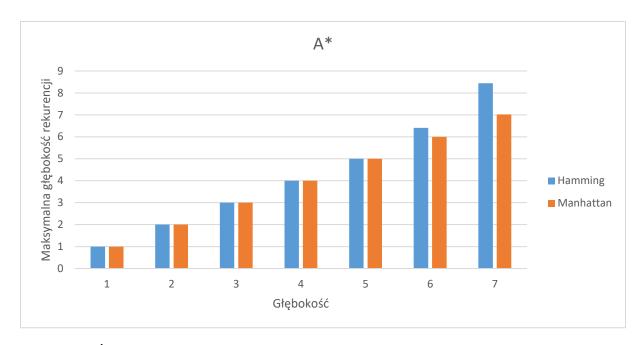
Wykres 11. Średnia liczba stanów przetworzonych DFS



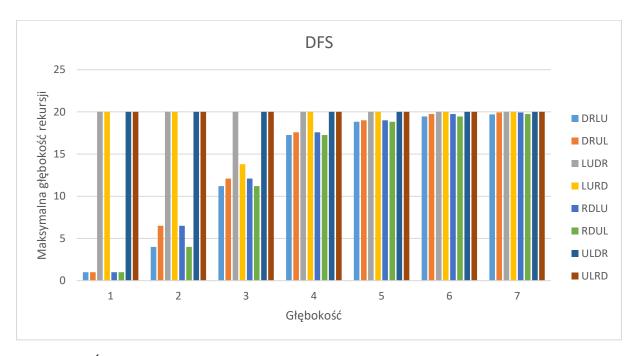
Wykres 12. Średnia liczba stanów przetworzonych BFS



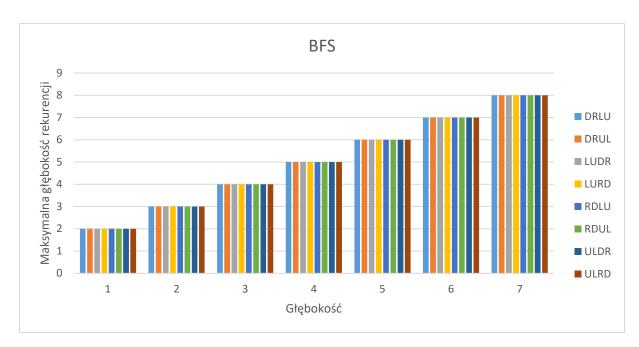
Wykres 13. Średnia maksymalnej głębokość rekursji BFS, DFS, A\*



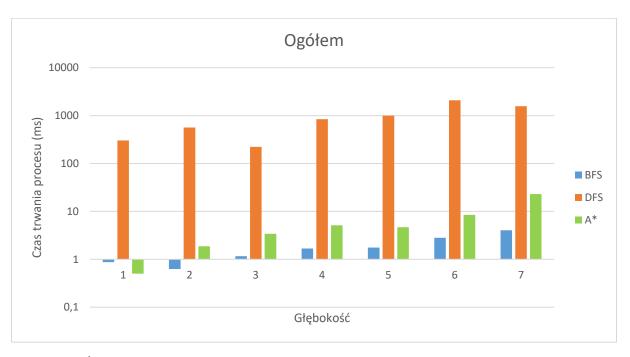
Wykres 14. Średnia maksymalnej głębokość rekursji A\*



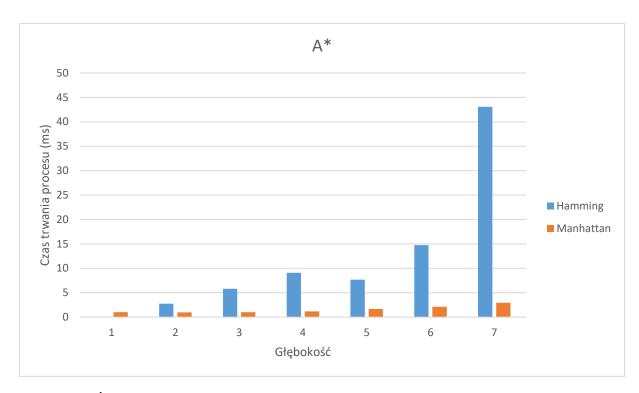
Wykres 15. Średnia maksymalnej głębokość rekursji DFS



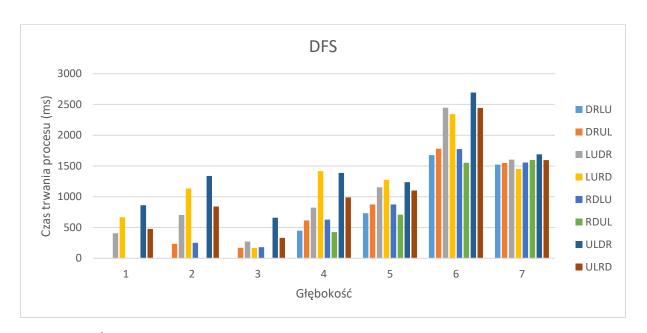
Wykres 16. Średnia maksymalnej głębokość rekursji BFS



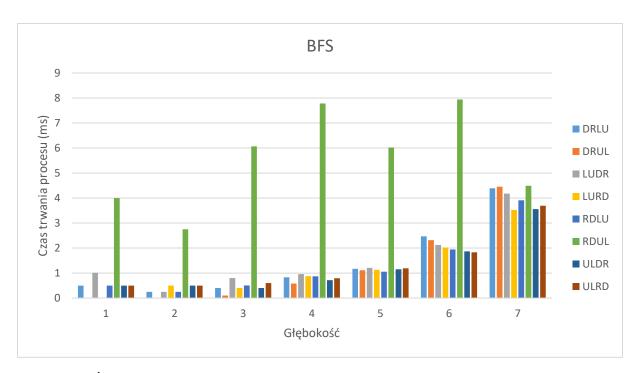
Wykres 17. Średni czas trwania procesu obliczeniowego w milisekundach dla BFS, DFS, A\*



Wykres 18. Średni czas trwania procesu obliczeniowego w milisekundach dla A\*



Wykres 19. Średni czas trwania procesu obliczeniowego w milisekundach dla DFS



Wykres 20. Średni czas trwania procesu obliczeniowego w milisekundach dla BFS