**Wstęp**

Sprawozdanie dotyczy algorytmów z powracaniem, które mają na celu znaleźć rozwiązania problemów obliczeniowych. Algorytm stopniowo generuje potencjalnych kandydatów, lecz gdy stwierdzi, że znaleziony kandydat nie spełnia wszystkich wymagań, powraca do punktu, w którym nie ma błędu i zmienić budowę rozwiązania. Przykładem praktycznym wykorzystania takiego algorytmu jest odnajdywanie drogi w labiryncie, gdy natrafimy na ślepą uliczkę, wracamy się i próbujemy innej drogi.

**Reprezentacja**

Uznaliśmy, że najlepszym wyborem będzie lista następników, jest ona szybka i wygodna w obsłudze. Działa ona szybciej niż inne reprezentacje, ponieważ umożliwia szybki dostęp do krawędzi wychodzących z wierzchołka.

**Cykl Eulera**

Algorytm wybiera wierzchołek, z którego będzie rozpoczynał pracę, następnie przechodzimy przez graf rekurencyjną metodą DFS. Przebyte krawędzie usuwamy, a wierzchołki po zakończeniu umieszczamy na stosie. Jeżeli algorytm znajdzie cykl Eulera, to po zakończeniu na stosie znajdą się kolejne wierzchołki tego cyklu.