

Laboratorium AiSD

Lista 10

Struktury specjalizowane

Proszę pamiętać, że **część rozwiązania** zadania stanowi również **zestaw testów** zaimplementowanych algorytmów i/lub struktur danych. Dodatkowo, proszę zwracać uwagę na **powtarzające się fragmenty** kodu i wydzielać je do osobnych funkcji/klas.

1. Zaimplementuj struktury danych dla zbiorów rozłącznych o **dowolnej liczbie elementów**:

- opartą o listę dowiązaniową – klasa **ListDisjointSet**,
- oparta o las zbiorów rozłącznych – klasa **ForestDisjointSet**.

Dowolna liczba elementów oznacza, że **nie można** zastosować implementacji tablicowej.

Obie implementacje mają udostępniać **zestaw operacji typowy dla zbiorów rozłącznych** (patrz wykład).

Implementowane zbiory rozłączne **nie przechowują** wartości, gdyż istotna jest jedynie kwestia tego, czy dane dwa zbiory są połączone, czy też nie.

Takiej implementacji zbiorów rozłącznych można używać jako np. znaczników dla naszych danych, aby móc stwierdzić, czy są one w jakiejś relacji (reprezentowanej jako łączność zbiorów).

2. Sprawdź poprawność implementacji oraz porównaj złożoność czasową operacji w obydwu implementacjach.