

1. Podać złożoność obliczeniową dodawania elementu, szukania elementu, dodawania 2 zbiorów, odejmowania 2 zbiorów dla:

- Listy nieuporządkowanej
- Drzewa AVL

2. Zadanie tekstowe, brzmiało mniej więcej tak: Mamy zbiór drzew i połączenia między nimi. Trzeba było napisać algorytm który pozwoli się dowiedzieć czy między drzewami A i B znajduje się ścieżka.

Z tego co zrozumiałem trzeba było skorzystać z algorytmu na znajdowanie spójnych składowych w grafie nieskierowanym przy pomocy sumowania zbiorów rozłącznych.

3. Zadanie dotyczyło kolejek dwumianowych

- a) narysować drzewa dwumianowe dla B_0 i B_3
- b) podać wzór na ilość węzłów dla B_k
- c) Było podanych kilka liczb naturalnych w 2 liniijkach, z których trzeba było stworzyć 2 kolejki dwumianowe
- d) Trzeba było połączyć te 2 stworzone kolejki
- e) podać i wyjaśnić złożoność znajdowania elementu o najwyższym priorytecie w kolejce dwumianowej

4. Dotyczyło grafów ogólnie, był narysowany jeden graf:

- a) rozrysować reprezentację listową sąsiedztwa grafu
- b) rozrysować reprezentację macierzową sąsiedztwa grafu
- c) podać złożoność pamięciową dwóch reprezentacji
- d) co tam

5. Dotyczyło algorytmu BFS, korzystaliśmy z grafu z zadania 4:

- a) zaczynając od danego wierzchołka, podać kolejność przechodzenia algorytmu przez kolejne wierzchołki
- b) podać odległość każdego wierzchołka od danego wierzchołka
- c) narysować ten graf po jego wykonaniu algorytmu (tzn. że nie będzie miał cykli itd.)
- d) podać i wyjaśnić złożoność algorytmu

6. Dotyczyło algorytmu DFS, podany był nowy graf:

- a) tak samo jak 5.
- b) podać czas wejścia i wyjścia do wierzchołka
- c) narysować las jaki wyszedł po wykonaniu algorytmu
- d) podać wszystkie spójne składowe w grafie
- e) podać 3 kroki algorytmu na znajdowanie silnie spójnych składowych (algorytm był omawiany na zajęciach)