Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

Факультет комп’ютерних наук та кібернетики

Група К-28

Пономарьов Микита Максимович

**Лабораторна робота №4**

м. Київ, 2020р

**Умова**: Оптимальне бінарне дерево пошуку.

**Реалізація**: Нехай дорівнює вартості оптимального дерева пошуку, котре можна побудувати із елементів , , ..., . Очевидно, що . Для має місце рекурентність:

Елемент ставимо в корені. Вартість побудови лівого піддерева рівна , правого При цьому оскільки лівого піддерева знаходиться на один рівень нижче , то для врахування вартості лівого піддерева необхідно додати суму частот всіх його елементів, тобто значення

Аналогічно при підрахунку вартості правого піддерева необхідно врахувати

При покладемо .

Варто відмітити, що розв’язання задачі про оптимальне дерево пошуку аналогічне розв’язку задачі про оптимальне множення матриць.