**Лабораторна робота №10**

**Програмування алгоритмів сортування та пошуку**

**Варіант №1**

Відсортувати послідовність 25 1 13 42 8 6 14 методом сортування підрахунком.

**Варіант №2**

Дано послідовність 4 21 7 15 84 114 52 6. Відсортуйте її за неспаданням методом простими вставками.

**Варіант №3**

Відсортуйте парні елементи масиву методом бульбашки.

**Варіант №4**

Відсортуйте за спаданням послідовність 8 7 54 12 36 2 методом Шелла.

**Варіант №5**

За допомогою алгоритму швидкого сортування відсортуйте за зростанням елементи масиву 5 23 1 8 17 64.

**Варіант №6**

Відсортуйте послідовність 7 9 13 1 8 4 10 11 5 3 6 2 за допомогою природного двошляхового злиття.

**Варіант №7**

Масив 12 3 5 7 9 10 за один перегляд «методом бульбашки» стає відсортованим, і останні перегляди нічого не дають. Спробуйте виключити зайві перегляди.

**Варіант №8**

Методом пірамідального сортування відсортуйте послідовність 5 12 31 74 84 16 9 за не зростанням.

**Варіант №9**

За допомогою алгоритму сортування з спадним кроком відсортуйте парні елементи масиву 4 8 31 5 6 47 12.

**Варіант №10**

Сортуванням по засобам вибору відсортуйте елементи масиву 6 1 9 13 5 44 35 8.

**Варіант №11**

Методом Хора відсортуйте послідовність 15 8 4 31 97 54 1.

**Варіант №12**

Змініть логіку роботи програми в методі пірамідального сортування так, щоб елементи масиву А(8 10 3 6 13 9 5 12) по неспаданню.

**Варіант №13**

Методом бульбашки відсортувати від’ємні елементи масиву -8 -71 -6 3 61 13 0 1.

**Варіант №14**

Відсортуйте послідовність 8 -6 0 7 15 -2 -4 за допомогою сортування простими вставками.

**Варіант №15**

Нехай є два впорядкованих файли {x} 12 4 89 57 145 і {y} 6 100 45 13. Відсортуйте їх методом простого двошляхового злиття.

**Варіант №16**

За допомогою швидкого сортування відсортуйте послідовність -2 0 -74 -8 98 12 35 -7 за спаданням.

**Варіант №17**

Відсортуйте від’ємні елементи масиву 2 0 -7 3 -8 -14 -97 методом сортування підрахунком.

**Варіант №18**

Відсортуйте елементи масиву -2 -9 0 -7 6 48 96 112, що стоять на непарних місцях, методом Шелла.

**Варіант №19**

Відсортуйте послідовність 7 10 3 5 15 9 6 12 8 за допомогою метода бульбашки.

**Варіант №20**

За допомогою алгоритму сортування зі спадним кроком відсортуйте елементи масиву -7 8 2 0 45 -9 -15 5, що стоять на парних місцях.

**Варіант №21**

За допомогою шейкер-сортування відсортуйте послідовність 12 3 5 7 9 10.

**Варіант №22**

Відсортувати елементи масиву 5 0 -7 46 -13 54 148 -71, записані на непарних місцях, за допомогою алгоритму сортування підрахунком.

**Варіант №23**

Відсортуйте від’ємні елементи масиву -8 34 67 -9 -51 -756 за допомогою простих вставок.

**Варіант №24**

За допомогою сортування злиттям відсортувати послідовність -4 3 -7 84 65 -19 за спаданням.

**Варіант №25**

Відсортуйте 5 елементів за 7 (сім) порівнянь.

**Варіант №26**

Змініть логіку роботи програми в методі Хора таким чином, щоб елементи масиву 98 5 -1 40 -8 63 4 сортувалися в порядку неспадання.

**Варіант №27**

Нехай дано масив 64 5 31 0 -8 13. Відсортуйте послідовність методом бульбашки таким чином, щоб результатом була послідовність із зростаючих значень.

**Варіант №28**

Сортуванням по засобам вибору відсортуйте невід’ємні елементи масиву 9 -87 0 -7 65 41 83 104 -50.

**Варіант №29**

Використовуючи метод сортування підрахунком відсортуйте послідовність 2 4 3 2 4 2 3 4 3 2.

**Варіант №30**

За допомогою пірамідального методу сортування відсортувати послідовність 6 14 -7 0 52 -6 -19 за зростанням.