Урок 10. Домашня робота

1. Написати масив 3 на 3 на 3 елементи. Тобто це трьохвимірний масив. Створюється він завдяки ще одним (третім) квадратним дужкам і вказуванні третього розміру. Напишіть наступні функції: заповнює масив рандомними значеннями, виводить масив на екран, находить в масиві значення, яке вводить користувач. Остання функція, окрім масиву і його розмірів, має приймати ще й значення, яке треба найти. Якщо находить – повертає true. Щоб функція приймала, двовимірний масив, треба в її формальних параметрах написати int arr[][][Кількість], int, int ,int. Замітьте, що 3-вимірний масив можна представити як куб. У куба є висота, ширина, довжина.
2. Створити масив із 20 елементів. Заповніть його рандомними значеннями, відсортуйте (сортуванням вибіркою), і спробуйте розкидати його елементи на різні рандомні місця. Тобто написати алгоритм «обернений» до сортування. Виведіть масив тричі. В задачі мають бути 4 функції (заповнення, вивід, сортування, розкидання).
3. Створити масив із 20 елементів. Заповніть його рандомними значеннями від -1 до 4. Найдіть позиції крайніх від’ємних елементів і відсортуйте все між ними. Використовуйте сортування бульбашкою. Наприклад якщо є масив 2 -1 3 0 -1 4 3 -1 2 2, то крайні від’ємні мають індекси 1 і 7.
4. (Додаткова) Створити масив 3 на 3 Заповніть його значеннями від 0 до 1000 , виведіть, і спробуйте відсортувати весь масив (не кожний рядок окремо а весь масив).