ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплина «Структуры и алгоритмы обработки данных»

Практическое занятие 1: «Линейные структуры данных: массив и строка»

В рамках практического занятия 1 необходимо выполнить **2** задания. Каждое задание оценивается по **2** балла.

##### **Задания**

1. Выполните задание по массивам (варианты задания [здесь](https://edu.susu.ru/pluginfile.php/7396609/mod_assign/intro/%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%80_%D0%B7%D0%B0%D0%BD_1%20%20%28%D0%9C%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B2%D1%8B%29.docx)).
2. Выполните задание по строкам (варианты задания [здесь](https://edu.susu.ru/pluginfile.php/7396609/mod_assign/intro/%D0%92%D0%B0%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B%20%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%BF%D1%80_%D0%B7%D0%B0%D0%BD_1%20%28%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8%29.docx)).

##### **Контрольные вопросы**

1. Как найти нужный элемент в массиве?
2. Поиск эффективнее происходит в упорядоченном или произвольном массиве?
3. Как поменять местами два элемента массива?
4. Как создать одномерный динамический массив?
5. Как выделить память под одномерный динамический массив?
6. Как определить размер динамического массива в текущий момент времени?
7. Какими способами можно освободить всю память, занимаемую динамическими массивами?

Примеры заданий по массивам:

1. Дан одномерный целочисленный массив порядка **N**. Найти количество элементов массива больше среднего гармонического нечетных элементов массива.
2. Дан одномерный целочисленный массив порядка **N**. Проверить, упорядочены ли элементы по возрастанию.
3. Задан одномерный массив A[1..18]. Сформировать новый массив B[1..18], элементы которого определяются так: B[i]= a[1]+a[2]+...+a[i]. Найти сумму чётных элементов массива В.
4. Вывести на экран матрицу 12x6, элементами которой являются целые случайные числа из интервала [10,20]. Определить номер столбца, сумма элементов которого максимальна.

Примеры заданий по строкам:

1. Лишние пробелы перед точкой

Исходный текст набран с ошибками: после слова может находиться один или более пробелов перед точкой (или нет). Исправить текст, убрав в нем пробелы перед точкой (между словом и точкой).

1. Замена символов словами

Необходимо заменить символы арифметических операций(+, -, \*, /) в тексте на их словесные названия.

1. Замена нескольких пробелов одним

Исходный текст набран с ошибками: между некоторыми словами по несколько пробелов. Заменить в тексте подряд идущие пробелы одним пробелом.

1. Исправь ошибки

Исходный текст набран с ошибками: некоторые слова по ошибке начинаются не с одной первой заглавной буквы, а с двух заглавных букв. Исправить текст.