

1. Дана матрица размера $M \times N$. Найти номер ее строки с наибольшей суммой элементов и вывести данный номер, а также значение наибольшей суммы.
2. Дана целочисленная матрица размера $M \times N$. Найти количество ее строк, все элементы которых различны.
3. Дана матрица размера $M \times N$. Зеркально отразить ее элементы относительно горизонтальной оси симметрии матрицы (при этом поменяются местами строки с номерами 1 и M , 2 и $M - 1$ и т. д.).
4. Дана матрица размера $M \times N$. Перед первым столбцом, содержащим только положительные элементы, вставить столбец из единиц. Если требуемых столбцов нет, то вывести матрицу без изменений.
5. Дана строка символов, составленная из букв, цифр и знаков '+', '-', '*'. Найти количество таких групп букв, которые начинаются и заканчиваются одной и той же буквой.
6. Дана строка, состоящая из русских слов, разделенных пробелами (одним или несколькими). Найти длину самого длинного слова.
7. Создать массив структур, содержащих сведения о людях: {код; имя; пол; рост}. Написать и протестировать функцию `AvgHt (группа)`, определяющую средний рост мужчин в группе.
8. Массив записей с именем ZNAK, содержит сведения о знакомых: {Фамилия Имя; Знак Зодиака; День рождения (*массив из трёх чисел*)}. Написать программу, обеспечивающую ввод с клавиатуры данных в массив ZNAK и вывод на экран информации о человеке, чья фамилия введена с клавиатуры. Если такого нет, выдать на дисплей соответствующее сообщение.
9. В текстовом файле *F1* записана **таблица**, содержащая информацию о работе наёмных работников (номер работника, дата, количество отработанных часов). В файле *F2* записана информация о почасовой оплате работников (номер работника, Ф. И. О., оплата работы за час). Сформировать файл *F3* и записать в него ведомость оплаты работников за указанный месяц.
10. Для хранения данных о планшетных сканерах описать структуру вида:

```

struct scan_info{
    char model[25]; // наименование модели
    int price;       // цена
    double x_size;   // горизонтальный размер области сканирования
    double y_size;   // вертикальный размер области сканирования
    int opt;         // оптическое разрешение
    int grey;        // число градаций серого
};

```

Написать функцию, которая динамически выделяет память под массив структур (не меньше шести элементов), заполняет его данными в режиме диалога и за-

писывает массив в бинарный файл. Структура файла: в первых двух байтах размещается значение типа **int**, определяющее количество сделанных в файл записей; далее без пропусков размещаются записи о сканерах.

Написать функцию, которая извлекает данные о сканере из описанного выше бинарного файла в структуру типа **scan_info**. Обязательный параметр — номер требуемой записи. Функция должна возвращать нулевое значение, если чтение прошло успешно, и -1 в противном случае.

Привести пример программы, создающей файл с данными о сканерах (данные вводятся с клавиатуры) из не менее восьми записей и осуществляющей вывод на дисплей данных о требуемой записи.

Все необходимые данные для функций должны передаваться им в качестве параметров. Использование глобальных переменных в функциях не допускается.