

| | |
|----------|-------------------|
| Четверть | 3 |
| Предмет | Информатика и ИКТ |
| Класс | 10 |

Двумерные массивы в Паскале

Двумерным массивом называется совокупность данных, каждое значение которых, зависит от его положения в строке и в столбце.

Каждый элемент двумерного массива описывается как $a[i,j]$,

где: a – имя массива

i - номер строки

j – номер столбца

Описание матрицы в разделе var аналогично описанию одномерного массива, только теперь необходимо указывать диапазон изменения столбцов и строк.

Const n=10; m=12;

Var a: array [1..n,1..m] of integer;

1 способ ввода массива

```

Writeln(' Введите элементы матрицы по строкам ');
Writeln(' В конце каждой строки нажимайте ENTER ');
For I:=1 to n do
Begin
For j:= 1 to m do
Begin
Readln(a[i,j]);
End;
End;

```

2 способ ввода массива

```

Randomize;
For I:=1 to n do
Begin
For j:=1 to n do
Begin
a[i,j]:=random(10);
write(a[i,j], ' ');
End;
Writeln;
End;

```

Написать программы:

- Нахождения наибольшего (наименьшего) элемента всего массива;
- Нахождения наибольшего (наименьшего) элемента главной диагонали;
- Нахождения суммы элементов массива.

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь:

Устройства ввода и вывода - устройства взаимодействия компьютера с внешним миром: с пользователями или другими компьютерами. Устройства ввода позволяют

вводить информацию в компьютер для дальнейшего хранения и обработки, а устройства вывода - получать информацию из компьютера.

Устройства ввода и вывода относятся к **периферийным (дополнительным)** устройствам.

Установка программного обеспечения, **инсталляция** — процесс установки программного обеспечения на компьютер конечного пользователя. Выполняется особой программой (**пакетным менеджером**), присутствующей в операционной системе.

Диск, на котором находятся файлы операционной системы и с которого производится ее загрузка, называется **системным**.

Последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных, называется **программой**.

Совокупность требуемых программ составляет **программное обеспечение компьютера**.

Системное программное обеспечение — комплекс программ, которые обеспечивают управление компонентами компьютерной системы, такими как процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода, сетевое оборудование, выступая как «межслойный интерфейс», с одной стороны которого аппаратура, а с другой — приложения пользователя.

Прикладное программное обеспечение решает конкретные практические задачи, для выполнения на компьютере конкретных работ (создания текстов и рисунков, обработки числовых данных и т. д.) Прикладное программное обеспечение можно разделить на две группы программ: **системы программирования и приложения**.

Системное программирование — создание системного программного обеспечения, системный программист — программист, специализирующийся на системном программировании.

Операционная система обеспечивает совместное функционирование всех устройств компьютера и предоставляет пользователю доступ к его ресурсам.