

Память C++

Типы памяти:

- 1) Глобальная память (вне main)
- 2) Локальная память (стек)
- 3) Динамическая память

```
int *a=new int;  
delete a;
```

Таким образом можно создавать много переменных, не занимая память.

`int a[50]` – массив размера 50

Динамическая память нужна в том числе и для создания массивов заранее неизвестного размера.

```
int* M=new int[n];  
for (int i=0; i<n; cin>a[i++]);  
delete [] M;
```

```
int** Ar=new int*[m];  
for (int i=0; i<m; i++)  
{  
    Ar[i]=new int[n];  
} – двумерный массив
```

Задействованные ресурсы памяти:

`size(int)*n*m` – динамическая память

`size(int*)*m` – динамическая память

`size(int**)` – локальная память

```
for (int i=0; i<m; i++)  
{  
    delete[] Ar[i];  
}  
delete[] Ar;
```

```
void swap(int* a,int* b)  
{  
    int temp=*a;  
    a=*b;  
    b=temp;  
} -теперь почти не используется
```

```
int a=20;  
int b=a;  
b++; - a тоже станет равно 21
```

```

void swap (int &a; int &b)
{
int temp=a;
a=l
l=temp;
}

```

```

int A[1000];
чтение

```

```

int s=0;
for (int i=0; i<1000; i++)
{ s+=A[i];}

```

```

int* q=A+1000;
for (int* p=A; p!=q; p++)
{ s+=*p;}

```

В первой: 1000 <, 1000 ++, 1000 +=, 1000 *(), 1000 +
Во второй: 1000 !=, 1000 ++, 1000 +=, 1000 *()