

Тема: Строки

***Работу выполнил студент
группы
ТБ15-02 Санданов Б.Д.***



План:

- 1. Что такое строка?**
- 2. Статическая строка.**
- 3. Динамическая строка.**
- 4. Примеры.**



1. Что такое строка?

Строка – это набор символов представляются как массивы элементов типа

char, заканчивающиеся нуль символом **'\0'**

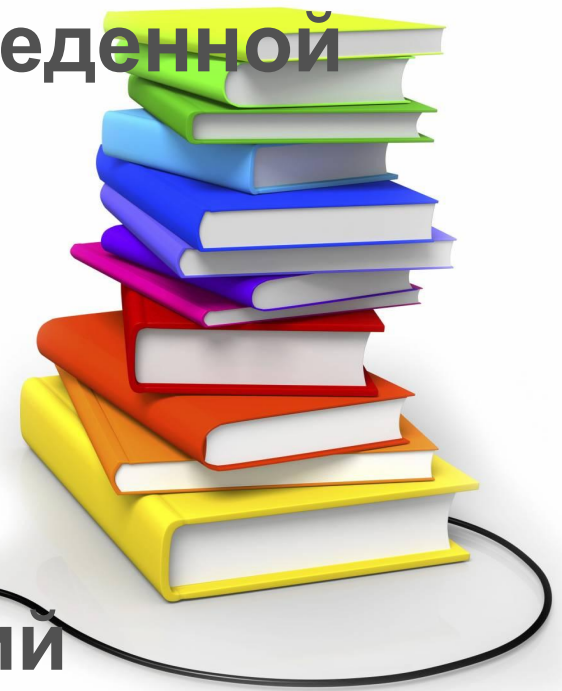
Не путать строку с одн
символьным массивом





Память под строку выделяет приблизительно, как правило, размер реально введенной строки не совпадает с объемом выделенной памяти. Часто приходится вычислять реальный размер строки.

Благодаря наличию множество стандартных функций со старкой работаем как с единым целым.





2. Статические строки

1) Как объявить статическую строку?

а) `const int N=80; // размер строки, объем выделенной памяти`

б) `char str [N]; // строка 80 символов`

в) `char str [N]="Hello!"; // инициализированная строка`

i 0 1 2 3 4...



адрес str1



2) Как определить адрес строки? (адрес первого символа).

Имя статической строки - константный адрес строки.

3) Как определить адрес любого символа строки?

$str+i$, где $i=0,1,\dots$





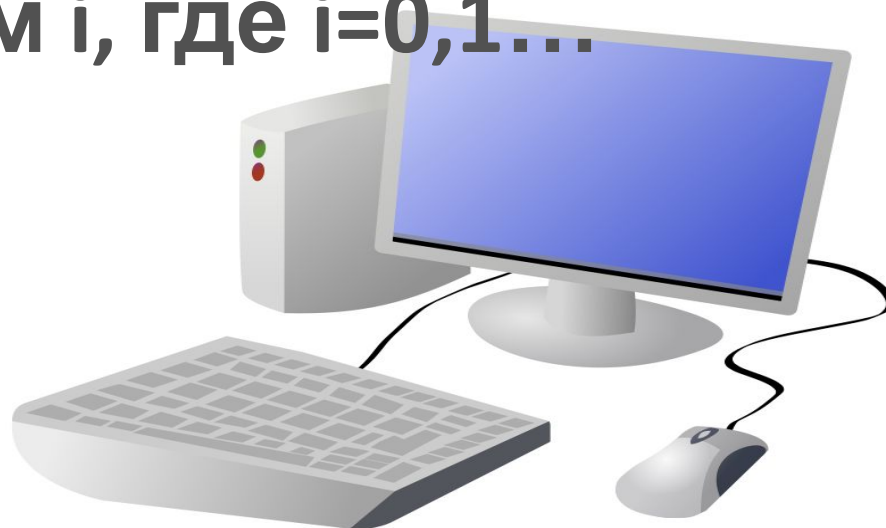
4) Как обратиться к любому символу строки

а) `str[i]`



значение символов с индексом i , где $i=0,1,\dots$

б) `*(str+i)`





3. Динамическая строка

1) Как объявить строку?

а) const int N=80;

или

б) int N;

cin >> N;

**char *p=new char [N]; адрес 1 символа
строки**

delete []p; // освободить

динамическую

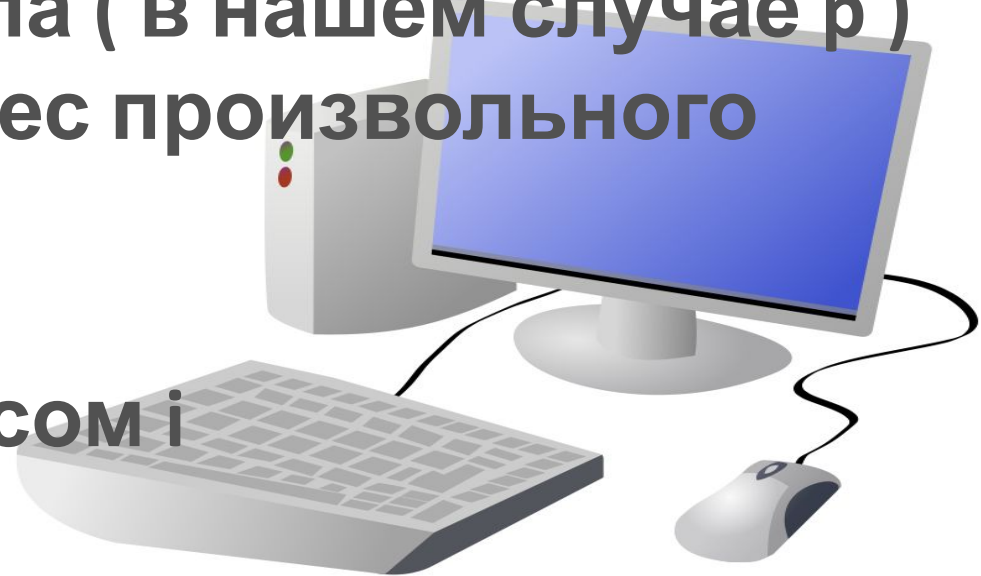


2) Как определить адрес динамической строки?

Операция `new` возвращает в память первого байта первого символа (в нашем случае `p`)

3) Как определить адрес произвольного символа строки?

`p+i` // адрес с индексом `i`





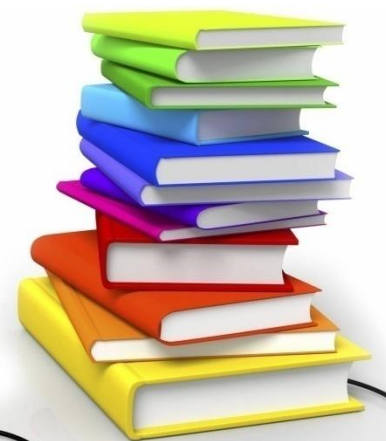
4) Как определить значение произвольного символа строки?

а) $p[i]$



значение символа с индексом i

б) $*(p+i)$





**При работе со строкой как с единым
Целым необходимо указывать имя или
адрес**

строки, что в сущности одно и то же.

**Массив необходимо для удобной и
единообразной обработки каждого
символа в
строке.**





4.Примеры.

Стандартный цикл перебора строки на
основе
индекса:

```
char str[80];  
int i; // переменная цикла  
for(i=0;str[i]!=0;i++)  
{  
    str [i]//как обратится к символу  
           строки с индексом i  
}
```



Задача 1

Дана строка. Определить ее реальный размер.

```
int main (void)
{
    const int N=80;
    char str [N];
    int i; kol=0;
    cout<<"\n строка: ";
    cin.getline (str, N);
    for(i=0;str[i];i++)
    {
        kol++;
    }
    cout<<"\n Kol= " << kol <<endl;
    return 0;
```



Задача 2

```
#include <windows.h>
#include <iostream>
using namespace std;
int main (void)
{
const int N=80;
char *pBegin1, *pBegin2, *p1, *p2;
pBegin1=new char [N];
pBegin2=new char [N/2];
SetConsoleCP(1251);
SetConsoleOutputCP(1251);
cout << "\n Строки:\n";
cin.getline (pBegin1, N/2);
cin.getline (pBegin2, N/2);
for(p1=pBegin1; *p1!=0; p1++)
;
for(p2=pBegin2; *p2!=0; p2++)
{
*p1=*p2;
p1++;
}
*p1=0;
cout<<pBegin1<<endl;
return 0;
}
```



Коне

ц

