Масиви и символни низове

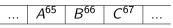
Калин Георгиев

24 октомври 2024 г.

Първоначални сведения за масиви и низове

Представяне на низове

• ASCii таблица



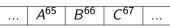
• Представяне в паметта

Н	Е	L	L	0	
72	69	76	76	79	

• Масиви

Представяне на низове

• ASCii таблица



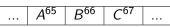
• Представяне в паметта

 Н	Е	L	L	0	_	
 72	69	76	76	79	0	

• Масиви

Представяне на низове

• ASCii таблица



• Представяне в паметта

 Н	Е	L	L	0	_	
 72	69	76	76	79	0	

• Масиви

3/7

Масиви

• Дефиниране чрез тип и размер:

```
int arr[100];
```

• Достъп до всеки отделен елемент:

```
int b = arr[18];
cin >> arr[18];
b = arr[1] + arr[2];
```

Обхождане с for цикъл

```
for (int count = 0; count < 100; count = 0;
    cout << arr[count];
}</pre>
```

Масиви

• Дефиниране чрез тип и размер:

```
int arr[100];
```

• Достъп до всеки отделен елемент:

```
int b = arr[18];
cin >> arr[18];
b = arr[1] + arr[2];
```

• Обхождане с for цикъл

```
for (int count = 0; count
{
   cout << arr[count];
}</pre>
```

Масиви

• Дефиниране чрез тип и размер:

```
int arr[100];
```

• Достъп до всеки отделен елемент:

```
int b = arr[18];
cin >> arr[18];
b = arr[1] + arr[2];
```

Обхождане с for цикъл

```
for (int count = 0; count < 100; count++)
{
   cout << arr[count];
}</pre>
```

Прост пример с низове

```
int main ()
ſ
  char str[100] = "Helloworld!";
  cout << str << endl;
  str[0] = 'Y';
  cout << str << endl:
  cout << "Please,input,a,string:";</pre>
  cin >> str;
  for (int counter = 0; counter < 100; counter++)</pre>
    if (str[counter] == 'a')
      str[counter] = 'b';
  cout << str << endl;
  return 0;
```

Какво не можем да правим с масиви и низове

• Няма проверка за коректност!

```
char a[6] = "HELLO";
a[10] = '!';
```

 0	1	2	3	4	5	 10	
 Н	Е	L	L	0		 ļ.	

- Присвояване (a=b)
- Сравнение (a==b, a < b,...)

Какво не можем да правим с масиви и низове

• Няма проверка за коректност!

	Λ.	1	2	2	1	- F		10	
• • • •	0		~	ر ا	-	ر ا	• • • •	10	
	Н	F			\cap				
						_	• • • •		

- Присвояване (a=b)
- Сравнение (a==b, a < b,...)

Какво не можем да правим с масиви и низове

• Няма проверка за коректност!

 0	1	2	3	4	5	 10	
 Н	Е	L	L	0		 ļ.	

- Присвояване (a=b)
- Сравнение (a==b, a < b,...)

Вградени функции за работа с низове

Дължина на низ

```
cout << strlen(a);</pre>
```

Присвояване на низове

```
strcpy (d,a);
strcpy (c,a); //!!!
```

Сравнение на низове

```
if (strcmp (a,b) < 0)
    {cout << "a<b";}
else
    {cout << "b<=a";};</pre>
```

Конкатенация на низове

```
strcpy (d,a); //d -> "HELLO"
```

-	 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	 Н	Е	L	L	0		?	?	?	?	?	

```
strcat (d,b); //d -> "HELLOWORLD"
```

 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
 Н	E	L	L	0	W	0	R	L	D		

#inc	lude ·	< c s	string>	
char	a[6]	=	"HELLO"	;
char	b[6]	=	"WORLD"	٠,
char	c[4]	=	"BYE";	
char	d [11] =	"???"	

 0	1	2	3	4	5	
 Н	Е	L	L	0		
 0	1	2	3	4	5	
 W	0	R	L	D		
 0	1	2	3		_	