

## String Function

يمكن طباعة array بكافة عناصرها على شرط ان تكون من نوع char

```
#include <iostream>
#include<string>
using namespace std;
void main(){
    char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd' };
    cout << name << endl;
}
```



ملاحظة: يجب انهاء اي array لل char ب '\0' وإلا سيظهر rubbish data في نهاية عناصر array كما بالمثال السابق او كتابة محتوى array داخل " " .

EX:

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd' , '\0' };     cout &lt;&lt; name &lt;&lt; endl; }</pre>	abcd
--	------

سيطبع جميع العناصر بدون وجود rubbish data لوجود '\0' في نهاية العناصر .

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', '\0' , 'd', 'f' };     cout &lt;&lt; name &lt;&lt; endl; }</pre>	abc
---	-----

سيطبع العناصر التي قبل '\0'

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = "abcd";     cout &lt;&lt; name &lt;&lt; endl; }</pre>	abcd
---	------

سيطبع ما داخل " " كما هو تحديداً بدون اضافة او نقصان .

## Sizeof

تذكر ان حجم الكارنتر هو 1 بايت ودالة (sizeof)تستخدم لمعرفة حجم متغير او حتى مصفوفة

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = "c++";     cout &lt;&lt; sizeof(name) &lt;&lt; endl; }</pre>	4
--	---

ثلاث احرف لكل حرف بايت و علامتي " " تأخذ بايت فيصبح المجموع 4

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd' };     cout &lt;&lt;sizeof (name) &lt;&lt; endl; }</pre>	4
---	---

4 احرف لكل حرف بايت فيصبح المجموع 4

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     cout &lt;&lt;sizeof (name) &lt;&lt; endl; }</pre>	5
---	---

4 احرف لكل حرف بايت و '\0' بايت فيصبح المجموع 5 .

ملاحظة : '\0' تأخذ بايت واحد ، و " " تأخذ أيضا بايت واحد

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { '\0' };     cout &lt;&lt; name; }</pre>	شاشة فارغة
---	------------

## String function

### Syntax :

**String\_name (parameters-list);**

نقوم بكتابة اسم الفونكشن ثم بين اقواس ( ) نكتب اسم البامريتير

Function name	parameters	uses
<b>strlen</b>	One parameter	تستخدم لمعرفة عدد العناصر داخل char array
<b>Strcmp</b>	Two parameter	تستخدم للمقارنة بين 2arrays من حيث التطابق فإذا كانت متطابقة يرجع قيمة 0 وإذا كانت غير متطابقة يرجع قيمة 1 أو -1 1: إذا كانت القيمة الرقمية (int) لـ array الأولى أكبر من array الثانية يطبع -1: إذا كانت القيمة الرقمية (int) لـ array الأولى أصغر من array الثانية يطبع
<b>Strncmp</b>	three parameter	تستخدم للمقارنة بين عدد محدد من العناصر في مصفوفتين (Arrays2)
<b>Strcpy</b>	Two parameter	تستخدم لنسخ محتوى البارميتر الثاني إلى محتوى البارميتر الأول ويرجع قيمة البارميتر الأول
<b>Strncpy :</b>	three parameter	تستخدم لنسخ عدد معين من الأحرف في البارميتر الثاني إلى البارميتر الأول وترجع قيمة البارميتر الأول
<b>Strcat</b>	Two parameter	تستخدم لنسخ محتويات البارميتر الثاني إلى اخر محتويات البارميتر الأول
<b>Strncat</b>	three parameter	تستخدم لنسخ عدد محدد من محتويات البارميتر الثاني إلى اخر محتويات البارميتر الأول

ملاحظة : القيم الرقمية نقصد بها ان كل حرف (A,a) له قيمة رقمية فمثلاً الحرف A قيمته الرقمية 65

ملاحظة : يمكن استخدام الوظائف السابقة في عملية طباعة او عملية تخزين لمتغير او استخدام القيمة في عملية حسابية.

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     int x = strlen(name);     cout&lt;&lt;x&lt;&lt;endl;</pre>	تخزين القيمة في متغير
<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     cout&lt;&lt; strlen(name)&lt;&lt;endl;</pre>	طباعة القيمة
<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     int x = strlen(name)+5;     cout&lt;&lt;x&lt;&lt;endl;</pre>	استخدام القيمة في عملية حسابية
<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     if (strlen(name) == 4);     cout&lt;&lt;"Hello"&lt;&lt;endl;</pre>	استخدام القيمة في جملة شرط

## strlen

تستخدم لمعرفة عدد العناصر داخل char array

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', 'c', 'd', '\0' };     cout &lt;&lt;strlen(name) &lt;&lt; endl; }</pre>	4
--	---

يعد جميع الاحرف سواء قبل '\0' ولا يعد '\0' حرفاً

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char name[] = { 'a', 'b', '\0', 'd', '\0' };     cout &lt;&lt;strlen(name) &lt;&lt; endl; }</pre>	2
---	---

يوجد حرفين فقط قبل '\0' فيصبح الناتج 2 .

## Strcmp

تستخدم للمقارنة بين 2arrays من حيث التطابق فإذا كانت متطابقة يطبع 0 وإذا كانت غير متطابقة يطبع 1 او 1-

1 : اذا كانت القيمة الرقمية (int) لـ array الأولى أكبر من array الثانية يطبع 1

1- : اذا كانت القيمة الرقمية (int) لـ array الأولى أصغر من array الثانية يطبع -1

<pre>void main(){     char a[] = "abc";     char b[] = "abc";     cout &lt;&lt;strcmp(a,b) &lt;&lt; endl; }</pre>	0
---	---

إذا كانت عناصر array الأولى تطابق عناصر array الثانية فالناتج سيكون 0

<pre>void main(){     char a[] = "ab";     char b[] = "abc";     cout &lt;&lt;strcmp(a,b) &lt;&lt; endl; }</pre>	-1
--	----

إذا كانت القيمة الرقمية لـ عناصر array الأولى اصغر من القيمة الرقمية لـ عناصر array الثانية فالناتج سيكون -1

<pre>void main(){     char a[] = "abc";     char b[] = "ab";     cout &lt;&lt;strcmp(a,b) &lt;&lt; endl; }</pre>	1
--	---

إذا كانت القيمة الرقمية لـ عناصر array الأولى أكبر من القيمة الرقمية لـ عناصر array الثانية فالناتج سيكون 1

<pre>char a[] = "aB"; char b[] = "abc"; cout &lt;&lt;strcmp(a, b) &lt;&lt; endl;</pre>	-1
--	----

<pre>char a[] = "aB"; char b[] = "aZ"; cout &lt;&lt;strcmp(a, b) &lt;&lt; endl;</pre>	-1
---	----

<pre>char a[] = "ab"; char b[] = "AB"; cout &lt;&lt;strcmp(a, b) &lt;&lt; endl;</pre>	القيم الرقمية للأحرف <sup>1</sup>
---	-----------------------------------

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	166	117	118	119	120	121	122

## Strncmp

تستخدم للمقارنة بين عدد محدد من العناصر في 2 arrays

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char a[] = "zB";     char b[] = "aZ";     cout &lt;&lt; strncmp(a, b,2) &lt;&lt; endl; }</pre>	<p><b>1</b> يقارن العنصر الاول و الثاني ↓ Array one (zB) مع Array two (aZ)</p>
<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char a[] = "aBxz";     char b[] = "aBy";     cout &lt;&lt; strncmp(a, b,2) &lt;&lt; endl; }</pre>	<p><b>0</b> يقارن العنصر الاول و الثاني ↓ Array one (aB) مع Array two (aB)</p>
<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char a[] = "abz";     char b[] = "aBuxza";     cout &lt;&lt; strncmp(a, b,3) &lt;&lt; endl; }</pre>	<p><b>1</b> يقارن العنصر الاول و الثاني والثالث ↓ Array one (abz) مع Array two (aBu)</p>

## Strcpy

تستخدم لنسخ محتوى البارميتر الثاني إلى محتوى البارميتر الأول ويرجع قيمة البارميتر الأول

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char str1[20];     char str2[20];     strcpy(str1, "To be ");     cout &lt;&lt; str1 &lt;&lt; endl;     strcpy(str2, "or not to be ");     cout &lt;&lt; str2 &lt;&lt; endl;     strcpy(str1,str2);     cout &lt;&lt; str1 &lt;&lt; endl;     cout &lt;&lt; strcpy(str2,"To be") &lt;&lt; endl;}</pre>	<pre>To be or not to be or not to be To be</pre>
--	--

في البرنامج السابق يقوم باستبدال قيمة البارميتر الثاني في البارميتر الأول

-cout << strcpy(str2,"To be") << endl;}: بعد تنفيذ الفونكشن يرجع القيمة الجديد لـ البارميتر الأول

## Strncpy

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char str1[]="to be or not be";     char str2[40];     char str3[40];     strncpy(str2, str1, sizeof(str2));     strncpy(str3, str2, 5);     str3[5] = '\0';     cout &lt;&lt; str2 &lt;&lt; "\n";     cout &lt;&lt; str3 &lt;&lt; "\n"; }</pre>	<pre>to be or not be to be</pre>
---	----------------------------------

في المثال السابق نقل محتويات str2 بـ محتويات str1 ثم قام باستبدال اول 5 حروف من str3 بـ اول 5 احرف من str2 ثم نخزن '\0' في العنصر الخامس لعدم ظهور rubbish data .

## Strcat

يقوم بنسخ محتويات البارميتر الثاني إلى اخر محتويات البارميتر الأول

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char str1[80];     strcpy(str1, "hollo ");     strcat(str1, "every ");     strcat(str1, "body ");     cout &lt;&lt; str1 &lt;&lt; "\n"; }</pre>	hollo every body
---	------------------

في المثال السابق نسخ محتويات البارميتر الثاني إلى محتويات البارميتر الأول ثم قام بنسخ محتوى البارميتر الثاني إلى اخر البارميتر الأول ثم قام بنسخ محتوى البارميتر الثاني إلى اخر محتويات البارميتر الأول ثم قام بطباعة array

## Strncat

يقوم بنسخ عدد معين من محتويات البارميتر الثاني إلى اخر محتويات البارميتر الأول .

<pre>#include &lt;iostream&gt; #include&lt;string&gt; using namespace std; void main(){     char str1[80];     strcpy(str1, "ABCD");     strncat(str1, "EFGHADSf",4);     strncat(str1, "IJKLMNOPRS",4);     cout &lt;&lt; str1 &lt;&lt; "\n"; }</pre>	ABCDEFGHIJKL
--	--------------

اعداد وشرح : أحمد أبو فارس

Facebook: [www.facebook.com/a.abufares2020](https://www.facebook.com/a.abufares2020)

Website : [www.sho3a3.net](http://www.sho3a3.net)