

خلاصه ای پشته ها (Stack)

نویسنده : رضا آشتیانی

پشته ها ساختمان داده هایی هستند که فقط امکان دسترسی از انتها دارند ، مثل یه لوله که یه طرفش بسته شده . در اصطلاح به پشته ها LIFO : Last-In First-Out می گوئیم .
این کتابخانه به ما اجازه تعریف پشته از هر نوع داده ای (data type) رو میده .
برای استفاده باید کتابخانه مورد نظر (stack) رو include کنیم .

```
#include <stack>
using namespace std;
```

حالا می تونیم یه پشته تعریف کنیم .

```
stack < int > st;
```

الان یه پشته از جنس int داریم .

تو این تعریف به جای int می تونه هر نوع داده (data type) دیگه ای باشه .
st اسمی است که ما روی پشته گذاشتیم (هر اسم دیگه ای می تونه باشه)
توابع :

size()

تعداد اعضای پشته رو بر می گردونه .

```
stack < int > st;
cout << st.size() << endl;
```

این دستور عدد 0 رو چاپ می کنه .

push()

این تابع یک عضو رو به پشته اضافه می کنه .

```
stack < int > st;
st.push( 123 );
cout << st.size() << endl;
```

این دستور عدد 1 رو چاپ می کنه .

pop()

این تابع عضو انتهای صف رو پاک می کنه ؛ تو این حالت عضو انتها کاملاً از بین میره .

```
stack < int > st;
st.push( 123 );
st.push( 456 );
st.pop();
cout << st.size() << endl;
```

این دستور عدد 1 رو چاپ می کنه .

top()

این تابع به ما امکان دسترسی به عضو انتهای پشته رو میده ، می تونیم تو مقدار این عضو تغییر ایجاد کنیم ولی عضو در انتهای صف باقی می مونه .

```
stack < int > st;
st.push( 123 );
st.top() += 2;
cout << st.top() << endl;
```

این دستور عدد 125 رو چاپ می کنه .

empty()

این تابع خالی بودن پشته رو چک می کنه ، اگه پشته خالی باشه true و در غیر این صورت false بر می گردونه .

```
stack < int > st;
```

```
st.push( 123 );
```

```
if( st.empty() == false )
```

```
    cout << "stack is not empty" << endl;
```

این دستور رشته stack is not empty رو چاپ می کنه .

جهت کسب اطلاعات بیشتر می تونید به این آدرس مراجعه کنید .

<http://www.cplusplus.com/reference/stack/stack/>