國立屏東大學 資訊工程學系 物件導向程式設計

1. 實例演練

本範例使用動態的字串陣列來管理不定個數的字串。其中，每當所配置的空間不足時，隨即為其額外配置3個字串的空間。當使用者輸入d時，則將所有字串內容清除。此題的執行結果可參考如下：

執行結果1

輸入

```
i
test 1
i
test 2
l
i
test 3
i
test 4
l
d
l
i
test 1
d
l
q
```

輸出

```
[test 1][test 2]
[test 1][test 2][test 3][test 4]
The box is empty!
The box is empty!
Bye.
```

執行結果2

輸入

```
d
q
```

輸出

```
Nothing to delete!
```

```
Bye.
```

執行結果3 輸入

```
l
q
```

輸出

```
The box is empty!
Bye.
```

執行結果4 輸入 q

輸出 Bye.

請參考下面的程式碼：

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;

void insertString();
void listStrings();
void deleteStrings();

int size=0;
string *sBox=NULL;

int main()
{
    bool quit=false;
    char cmd;

    while(!quit)
    {
        cin >> cmd;
        cin.get();

        switch(cmd)
        {
            case 'l': case 'L':
                listStrings();
                break;
            case 'd': case 'D':
                deleteStrings();
                break;
            case 'i': case 'I':
```

```
                insertString();
                break;
            case 'q': case 'Q':
                quit=true;
                if(size!=0)
                delete [] sBox;
                break;
        }
    }
    cout << "Bye." << endl;
}


void insertString()
{
    string *sBoxTemp;
    string temp;
    getline(cin, temp);
    if(size%3==0)
    {
        sBoxTemp = new string [size+3];
        for(int i=0;i<size;i++)
        {
            sBoxTemp[i]=sBox[i];
        }
        if(sBox!=NULL)
            delete [] sBox;
        sBox=sBoxTemp;
    }
    sBox[size++]=temp;
}

void listStrings()
{
    if(size!=0)
    {
        for(int i=0;i<size;i++)
        {
            cout << "[" << sBox[i] << "]";
        }
        cout << endl;
    }
    else
    {
        cout << "The box is empty!" << endl;
    }
}
```

```
void deleteStrings()
{
    if(size!=0)
    {
        size=0;
        if(sBox!=NULL)
        {
            delete [] sBox;
            sBox=NULL;
        }
    }
    else
    {
        cout << "Nothing to delete!" << endl;
    }
}
```

From:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/ - **Jun Wu的教學網頁**
國立屏東大學資訊工程學系
CSIE, NPTU
Total: 119525

Permanent link:
https://junwu.nptu.edu.tw/dokuwiki/doku.php?id=cpp:example0

Last update: **2020/04/01 03:07**