

Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Thứ Tư, 16 tháng 4 2025, 4:45 PM
Kết thúc lúc	Thứ Tư, 16 tháng 4 2025, 5:05 PM
Thời gian thực hiện	19 phút 53 giây

Câu hỏi 1

Đúng

Mô tả tiếng Việt:

Kho lưu trữ của tổ chức SCP chứa hàng loạt các vật thể dị thường. Mỗi vật thể dị thường được lưu trữ dưới struct **SCP** với các thông tin như sau:

- **id**: kiểu `int`, là mã định danh (hay mã vật thể), phân biệt giữa các vật thể với nhau.
- **objClass**: kiểu `int`, là phân loại của vật thể đó.
- **speConProcedures**: kiểu `string`, mô tả quy trình quản thúc đặc biệt của vật thể đó.
- **description**: kiểu `string`, mô tả về các đặc điểm của vật thể đó.
- **addendums**: kiểu `string*`, là một tập hợp của các phụ lục đính kèm, mô tả các thông tin bổ sung cho vật thể đó.
- **numAddendums**: kiểu `int`, là số lượng phụ lục đính kèm.

Hiện thực struct **SCP** với các yêu cầu trên.

Ghi chú: (Các) thư viện `iostream` và `string` đã được khai báo, và namespace `std` đã được sử dụng.

English version:

SCP Foundation's classified archives consist of records of paranormal objects. The information of each object is stored using struct **SCP** with following requirements:

- **id**: integer, the identifier (or item number) of the object.
- **objClass**: integer, the object class.
- **speConProcedures**: string, specification of the object's special containment procedures.
- **description**: string, description of the object.
- **addendums**: `string*`, array of addendums describing additional information about the object.
- **numAddendums**: integer, the number of addendums attached.

Declare struct **SCP** with mentioned requirements.

Note: Libraries `iostream` and `string` have been imported, and namespace `std` has been used.

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 struct SCP {
2     int id; // Mã định danh của vật thể
3     int objClass; // Phân loại của vật thể
4     string speConProcedures; // Quy trình quản thúc đặc biệt
5     string description; // Mô tả đặc điểm của vật thể
6     string* addendums; // Mảng các phụ lục đính kèm
7     int numAddendums; // Số lượng phụ lục đính kèm
8 };
```

Passed all tests! ✓

Câu hỏi 2

Đúng

Mô tả tiếng Việt:

Cho struct **SCP** lưu trữ thông tin các vật thể dị thường được mô tả như sau:

```
struct SCP {
    int id;
    int objClass;
    string speConProcedures;
    string description;
    string* addendums;
    int numAddendums;
};
```

Hiện thực một hàm với prototype sau:

```
void addAddendum(SCP &obj, string addendum);
```

Hàm thực hiện bổ sung một phụ lục **addendum** vào cuối danh sách phụ lục (addendums) của **obj**.

Ghi chú: (Các) thư viện **iostream** và **string** đã được khai báo, và namespace **std** đã được sử dụng.

English version:

Struct **SCP** used to store information about paranormal objects is declared as below:

```
struct SCP {
    int id;
    int objClass;
    string speConProcedures;
    string description;
    string* addendums;
    int numAddendums;
};
```

Implement the function with the following prototype:

```
void addAddendum(SCP &obj, string addendum);
```

The function appends a new **addendum** into the array of addendums of the object **obj**.

Note: Libraries **iostream** and **string** have been imported, and namespace **std** has been used.

For example:

Test	Result
<pre>string* addendums = new string[1]; addendums[0] = "Document #055-1: An Analysis of SCP-055\nThe author puts forward the hypothesis that SCP-055 was never formally acquired."; SCP obj {55, 2, "Object is kept within a five (5) by five (5) by two point five (2.5) meter square room.", "All known information about the object is that it is not round.", addendums, 1}; addAddendum(obj, "Document #055-2: Report of Dr. John Marachek\nSurvey team #19-055-127BXE was successfully able to enter SCP-055's container and ascertain the appearance."); cout << obj.addendums[1]; delete [] obj.addendums;</pre>	<p>Document #055-2: Report of Dr. John Marachek Survey team #19-055-127BXE was successfully able to enter SCP-055's container and ascertain the appearance.</p>

Answer: (penalty regime: 0 %)

Reset answer

```
1 void addAddendum(SCP &obj, string addendum) {
2     // Tạo một mảng mới với kích thước lớn hơn 1 so với mảng cũ
3     string* newAddendums = new string[obj.numAddendums + 1];
4
5     // Sao chép các phụ lục cũ sang mảng mới
```

```
6  ▼   for (int i = 0; i < obj.numAddendums; i++) {  
7      newAddendums[i] = obj.addendums[i];  
8  }  
9  
10     // Thêm phụ lục mới vào vị trí cuối cùng của mảng mới  
11     newAddendums[obj.numAddendums] = addendum;  
12  
13     // Giải phóng mảng cũ nếu nó tồn tại  
14  ▼   if (obj.addendums != nullptr) {  
15       delete[] obj.addendums;  
16   }  
17  
18     // Cập nhật con trỏ addendums để trỏ đến mảng mới  
19     obj.addendums = newAddendums;  
20  
21     // Tăng số lượng phụ lục lên 1  
22     obj.numAddendums++;  
23 }
```

Passed all tests! ✓

