

Chèn ngoặc

Dãy ngoặc cân bằng được định nghĩa một cách đệ quy như sau:

- Dãy rỗng là một dãy ngoặc cân bằng.
- Nếu X là một dãy ngoặc cân bằng thì (X) , $[X]$ cũng là các dãy ngoặc cân bằng.
- Nếu X , Y là các dãy ngoặc cân bằng thì XY cũng là một dãy ngoặc cân bằng.

Yêu cầu: Cho một dãy ký tự S chỉ gồm các ký tự $(,), [,]$. Hãy tìm cách chèn thêm vào S một số ít nhất các ký tự ngoặc sao cho xâu kết quả thu được là một dãy ngoặc cân bằng. Các ký tự mới có thể được chèn vào bất kỳ vị trí nào, có thể ở đầu xâu S , có thể ở cuối xâu S , hoặc có thể ở giữa 2 ký tự liên tiếp của S .

Input: đọc từ file **inducedbbs.in**

- Gồm tối đa 10 test, mỗi test được mô tả trên một dòng.
- Mỗi dòng chứa một xâu S với độ dài không quá 200.

Output: ghi ra file **inducedbbs.out**

Với mỗi test, theo đúng thứ tự được cho trong input, in ra trên một dòng xâu cân bằng ngắn nhất có thể thu được sau khi đã chèn thêm một số ký tự ngoặc vào S . Nếu có nhiều đáp án hợp lệ, in ra một đáp án bất kỳ.

Ví dụ:

inducedbbs.in	inducedbbs.out	Giải thích
<pre>([(] ()</pre>	<pre>() [()] ()</pre>	<p><u>Test #1:</u> Các ký tự chèn vào được bôi đậm: () [()]</p> <p><u>Test #2:</u> Dãy ngoặc được cho đã cân bằng sẵn rồi nên không cần chèn thêm.</p>