

FBRA

Từ thời xa xưa, dãy ngoặc được xem như là biểu tượng của tình yêu đôi lứa. Với Hoang_Thuy, nó còn là lần đầu anh gặp Thuy_Hoang. Một cách tự nhiên như cách con người tìm ra lửa, anh ta trở nên yêu quý các dãy ngoặc đúng:

- Xâu rỗng là một dãy ngoặc đúng.
- Nếu A là dãy ngoặc đúng thì (A),[A],{A} cũng là dãy ngoặc đúng.
- Nếu A,B là 2 dãy ngoặc đúng thì AB cũng là dãy ngoặc đúng

Mọi việc đều êm đẹp cho đến một ngày, những dãy ngoặc có vẻ đúng của Hoang_Thuy viết tặng cho Thuy_Hoang bị mờ đi một vài chỗ. Bằng cách điền các dấu ngoặc vào những chỗ bị mờ, cô nàng muốn dãy ngoặc thu được là đúng. Tuy nhiên, cô tỏ ra khá bối rối vì có thể có nhiều các điền khác nhau. Trong phút yếu lòng, cô muốn biết liệu có bao nhiêu cách điền, và cô sẵn sàng trả ơn cho ai tính được.

Dữ liệu vào

- Gồm một dòng duy nhất chứa một xâu S chỉ gồm các ký tự thuộc '{', '[', ']', '(', ')', '?', '}' mô tả lại dãy ngoặc, các ký tự '?' mô tả các vị trí bị mờ.

Kết quả:

Một số nguyên duy nhất là số dư của số cách điền vào những chỗ bị mờ khi chia cho $10^9 + 7$. Hai cách điền được coi là khác nhau nếu dãy ngoặc thu được từ chúng khác nhau.

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
(?[??])	4
()[()]{}	1
}????	0

Ràng buộc:

Subtask1: 30% test có $|S| \leq 10$

Subtask 2: 70% test có $10 < |S| \leq 500$