

Hiện nay, đã có nhiều trường hợp các tài khoản cá nhân của người dùng bị tấn công bởi các hacker. Đôi khi chỉ cần bạn tham gia một trò chơi bất kỳ trên mạng xã hội và đăng nhập vào trò chơi đó bằng thông tin từ tài khoản cá nhân là đã cấp quyền tiết lộ thông tin.

Do đó, nếu người dùng có mật khẩu lỏng lẻo thì việc hacker xâm nhập và lấy cắp thông tin là càng có thể xảy ra. Hiểu được vấn đề an ninh mạng, nhiều nhà cung cấp dịch vụ đã và đang yêu cầu khách hàng của mình thay đổi mật khẩu thường xuyên với các chuẩn thiết lập mật khẩu như phải đủ độ dài ký tự, phải chứa ký tự in hoa, ký tự đặc biệt, con số...

Vì vậy, việc xây dựng một mật khẩu mạnh để bảo vệ an toàn cho các tài khoản cá nhân hiện nay là vô cùng quan trọng.



Trên thực tế có rất nhiều công thức để xác định tính mạnh yếu của mật khẩu, nhưng một trong những công thức cơ bản là:

$$\text{score} = \text{BaseScore} + (\text{Num\_Excess} * \text{Bonus\_Excess}) + \text{Num\_Upper} * \text{Bonus\_Upper}) \\ + (\text{Num\_Numbers} * \text{Bonus\_Numbers}) + (\text{Num\_Symbols} * \text{Bonus\_Symbols}) + \\ \text{Bonus\_Combo} + \text{Bonus\_FlatLower} + \text{Bonus\_FlatNumber}$$

**Trong đó:**

Biến	Giá trị	Điều kiện
BaseScore	40	
Bonus_Excess	3	
Bonus_Upper	4	
Bonus_Number	5	
Bonus_Symbols	5	

Bonus_Combo	25	Nếu có chữ cái in hoa, kí tự đặc biệt và chữ số trong mật khẩu.
	15	Nếu mật khẩu có chứa các kí tự thuộc 2 trong 3 tập (chữ cái in hoa, kí tự đặc biệt, chữ số)
	0	Ngược lại
Bonus_FlatLower	-15	Nếu mật khẩu chứa toàn kí tự là chữ cái thường
	0	Ngược lại
Bonus_FlatNumber	-35	Nếu mật khẩu đều là kí tự chữ số
	0	Ngược lại
Number_Execcess	Hiệu giữa độ dài mật khẩu và 8	
Number_Upper	Số lượng chữ cái in hoa trong mật khẩu	
Number_Numbers	Số lượng chữ số trong mật khẩu	
Number_Symbols	Số lượng kí tự đặc biệt trong mật khẩu	

### Lưu ý:

- + Tập kí tự đặc biệt là gồm các kí tự [! , @ , # , \$ , % , ^ , & , \* , ? , \_ , ~]
- + Nếu mật khẩu chứa các có độ dài < 8 hoặc có một trong các dấu [ . , \ , / , ‘ ‘ , ’ ’ ] thì là một mật khẩu không hợp lệ .
- + Nếu **score** < **50** là mật khẩu yếu, **50 ≤ score** < **75** là mật khẩu vừa, **75 ≤ score** < **100** là mật khẩu mạnh, **score ≥ 100** là mật khẩu rất mạnh.

Bạn hãy viết một chương trình để xác định xem độ mạnh của mật khẩu?

**Dữ liệu:** Vào từ thiết bị nhập chuẩn gồm một dòng chứa xâu s là mật khẩu cần kiểm tra ( $1 \leq |s| \leq 100$ ).

**Kết quả:** Đưa ra thiết bị xuất chuẩn là các đánh giá về mật khẩu ('KhongHopLe', 'Yeu' , 'Vua' , 'Manh', 'RatManh' ) .

**Ví dụ:**

INPUT		OUTPUT
Alice@2503		RatManh