

## Bài 26. Ghép chữ cái (SPOJ)

### ◆ Bài toán:

Trong 8 chữ cái Tiếng Anh đầu tiên (ABCDEFGH) thì có 2 nguyên âm là 'A', 'E', còn lại là phụ âm. Người ta muốn ghép các chữ cái bắt đầu từ chữ cái 'A' cho đến chữ cái c ('D'  $\leq$  c  $\leq$  'H') sao cho mỗi chữ cái được sử dụng đúng một lần và xâu kết quả không có nguyên âm nào bị kẹp giữa bởi hai phụ âm. Hãy liệt kê các xâu thỏa mãn theo thứ tự từ điển.

### ◆ Input:

- Chỉ có một dòng ghi chữ cái c.

### ◆ Output:

- Liệt kê các xâu thỏa mãn, mỗi xâu trên một dòng.

### ◆ Ràng buộc:

- 'D'  $\leq$  c  $\leq$  'H'.

### ◆ Ý tưởng giải:

- Để tạo các xâu thỏa mãn yêu cầu, ta cần kiểm tra các điều kiện về vị trí của nguyên âm và phụ âm trong xâu.
- Chúng ta sẽ liệt kê các hoán vị của các chữ cái và kiểm tra điều kiện không có nguyên âm bị kẹp giữa hai phụ âm.

### ◆ Độ phức tạp:

- Thời gian:  $O(N!)$
- Bộ nhớ:  $O(N)$

### ◆ Sample Input 0:

```
D
```

### ◆ Sample Output 0:

```
ABCD
ABDC
ACBD
ACDB
ADBC
ADCB
BCDA
BDCA
CBDA
CDBA
```

DBCA  
DCBA