

Recognizing strings based on a set of restrictions is a common computational problem.

A Slurpy is a string of characters that has certain properties. Your program will read in strings of characters and output whether or not they are Slurpys.

A **Slump** is a character string that has the following properties:

- 1. Its first character is either a 'D' or an 'E'.
- 2. The first character is followed by a string of one or more 'F's.
- 3. The string of one or more 'F's is followed by either a Slump or a 'G'. The Slump or 'G' that follows the F's ends the Slump. For example DFEFFFFG is a Slump since it has a 'D' for its first character, followed by a string of two F's, and ended by the Slump 'EFFFF'.
- 4. Nothing else is a Slump.

A **Slimp** is a character string that has the following properties:

- 1. Its first character is an 'A'.
- 2. If it is a two character Slimp then its second and last character is an 'H'.
- 3. If it is not a two character Slimp then it is in one of these two forms:
  - a) 'A' followed by 'B' followed by a Slimp followed by a 'C'.
  - b) 'A' followed by a Slump (see above) followed by a 'C'.
- 4. Nothing else is a Slimp.

A **Slurpy** is a character string that consists of a Slimp followed by a Slump.

**Examples:**

Slumps: DFG, EFG, DFFFFFFG, DFDFDFDFG, DFEFFFFFFG Not  
Slumps: DFEFF, EFAHG, DEFG, DG, EFFFFDG  
Slimps: AH, ABAHC, ABABAHCC, ADFGC, ADFFFFGC, ABAEFGCC, ADFDFGC Not  
Slimps: ABC, ABAH, DFGC, ABABAH, SLIMP, ADGC  
Slurpys: AHDFG, ADFGCDFFFFFFFG, ABAEFGCCDFEFFFFFFG Not  
Slurpys: AHDFGA, DFGAH, ABABCC

**Input**

The first line contains an integer *N* between 1 and 10 describing how many strings of characters are represented. The next *N* lines each contain a string of 1 to 60 alpha characters.

**Output**

The first line of output should read 'SLURPYS OUTPUT'. Each of the next *N* lines of output should consist of either 'YES' or 'NO' depending on whether or not the corresponding input line is a Slurpy. The last line of output should read 'END OF OUTPUT'.

**Sample Input**

2  
AHDFG  
DFGAH

**Sample Output**

SLURPYS OUTPUT  
YES  
NO  
END OF OUTPUT

일련의 제한에 기초하여 문자열을 인식하는 것은 일반적인 계산 문제다.  
슬러피는 특정한 속성을 가진 일련의 등장인물들이다. 당신의 프로그램은 문자열을 읽고  
슬러피인지 아닌지를 출력할 것이다.  
슬림프는 다음 속성을 가진 문자열이다.

- 1. 첫 번째 문자는 'D' 또는 'E'이다.
- 2. 첫 번째 등장인물은 하나 이상의 'F'의 줄을 잇는다.
- 3. 하나 이상의 'F'의 문자열이 슬림프나 'G'의 뒤에 온다. F의 끝을 따르는 슬림프 또는 'G'는 슬림프를 끝낸다. 예를 들어 DFFFFG는 첫 번째 문자에 대한 'D'가 있고 이어서 두 개의 F가 있으며, 슬림프 'EFFG'로 끝나기 때문에 슬림프이다.
- 4. 그밖에 슬림프는 없다.

Slimp는 다음과 같은 특성을 가진 문자열이다.

- 1. 그것의 첫 번째 문자는 'A'이다.
- 1. 2자 슬림프라면 2자, 마지막 캐릭터는 'H'이다.
- 1. 두 개의 문자 Slimp이 아니라면 다음 두 가지 형태 중 하나이다.
  - a) 'A'에 이어 'B'에 이어 슬림프, 'C'에 이어
  - a) 'A'에 이어 슬림프(위 참조)에 이어 'C'가 나타난다.
- 1. 다른 것은 슬림프(slimp)가 아니다.

슬러피(Sluffy)는 슬림프에 이어 슬림프(Slimp)로 구성된 문자열이다.

예제:

Slumps: DFG, EFG, DFFFFFFG, DFDFDFDFG, DFEFFFFFFG Not  
Slumps: DFEFF, EFAHG, DEFG, DG, EFFFFDG  
Slimps: AH, ABAHC, ABABAHCC, ADFGC, ADFFFFGC, ABAEFGCC, ADFDFGC Not  
Slimps: ABC, ABAH, DFGC, ABABAH, SLIMP, ADGC  
Slurpys: AHDFG, ADFGCDFFFFFFFG, ABAEFGCCDFEFFFFFFG Not  
Slurpys: AHDFGA, DFGAH, ABABCC

Input

첫 번째 행은 1에서 10 사이의 정수 N을 포함하며, 몇 개의 문자열이 표현되는지를  
설명한다. 다음 N선은 각각 1 ~ 60개의 알파 문자를 포함하고 있다.

Output

첫 번째 출력 라인은 'SLURPYS OUTPUT'로 표시되어야 한다. 다음 N 라인은 해당 입력  
라인이 슬러피인지 여부에 따라 'YES' 또는 'NO'로 구성되어야 한다. 마지막 출력  
라인은 'End Of OUTPUT'로 읽어야 한다.

Sample Input

2  
AHDFG  
DFGAH

Sample Output

SLURPYS OUTPUT  
YES  
NO  
END OF OUTPUT