

2938: [Poi2000]病毒

Time Limit: 1 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 438 Solved: 227

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

Description

二进制病毒审查委员会最近发现了如下的规律：某些确定的二进制串是病毒的代码。如果某段代码中不存在任何一段病毒代码，那么我们就称这段代码是安全的。现在委员会已经找出了所有的病毒代码段，试问，是否存在一个无限长的安全的二进制代码。

示例：

例如如果{011, 11, 00000}为病毒代码段，那么一个可能的无限长安全代码就是010101...。如果{01, 11, 000000}为病毒代码段，那么就不存在一个无限长的安全代码。

任务：

请写一个程序：

- | 读入病毒代码；
- | 判断是否存在一个无限长的安全代码；
- | 将结果输出

Input

第一行包括一个整数n，表示病毒代码段的数目。以下的n行每一行都包括一个非空的01字符串——就是一个病毒代码段。所有病毒代码段的总长度不超过30000。

Output

你应在在文本文件WIN.OUT的第一行输出一个单词：

- | TAK——假如存在这样的代码；
- | NIE——如果不存在。

Sample Input

```
3
01
11
00000
```

Sample Output

NIE

HINT