

# CST2016 2-4 Zerone

## 描述

Adam和Eve被赶出伊甸园后，盖起了四面高墙。高墙上写着 $n$ 行01串。两人无事可做，于是开始就这些01串做如下博弈：

1. Adam进行第1手，此后双方轮流操作。
2. 第 $i$ 手的操作者，可以且必须在0和1之间选择，并相应地抹掉某些串。具体地，若选择0（1），则抹掉第 $i$ 位为0（1）的所有串。长度短于 $i$ 的串，也须抹掉。
3. 一方操作之后若将所有串都抹掉了，则判该方失败。

不难看出，若两人皆明智，则胜负必然确定。不幸的是，他俩虽明智却更懒惰，不愿按部就班地计算却又迫切地想知道：对于每个 $i$ ，倘若对前 $i$ 个串进行博弈，谁将获胜。请你本着帮舍友找对象的精神，写个程序帮帮他俩。

## 输入

第1行含一个正整数 $n$ ，表示初始在墙上的01串总数。接下来的 $n$ 行依次给出第1~ $n$ 个01串。

## 输出

若干行，每行由空格分隔为三部分。首先是"Adam"或"Eve"，代表必胜方；接着是正整数 $start$ 和 $end$ ，表示必胜的结果从前 $start$ 行持续到前 $end$ 行。

各行按 $start$ 值递增输出，且相邻行的必胜方互异。

## 输入样例

```
10
10101
1011
1110
000
01
110
10110
1001
11
0010
```

\*此样例是第1个测试点

## 输出样例

```
Adam 1 1
Eve 2 3
Adam 4 4
Eve 5 6
Adam 7 10
```

## 数据范围

$1 \leq n \leq 1,000,000$

$1 \leq 01\text{串长度} \leq 64$

## 资源限制

时间限制：3 sec

内存限制：64 MB

\*即使只写一个空的main函数也会占用一定内存，这部分在设计题目时已经考虑在内了。

## 提示

- 二叉编码树。
- 空间非常有限，每位数字独占一个节点必然会超过内存限制，因此要使用紧凑的方式表示二叉编码树。
- OJ使用64位Linux操作系统，指针占8字节，可考虑用数组和下标代替指针。