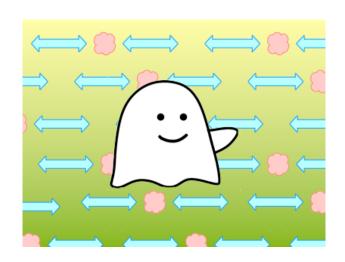
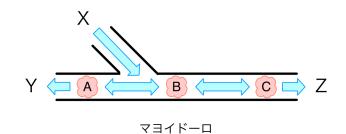
マヨイドーロ問題 (出題編)

© 2015 結城浩 http://www.hyuki.com/codeiq/



マヨイドーロ

以下の道をマヨイドーロ と呼びます。



Xがマヨイドーロの入口で、YとZが出口になります。

A,B,C を ablaヨイ と呼びます。マヨイは「そのまま 直進 してもいいけれど、進む向きを 反転 してもいい地点」を表します。

入口 X からマヨイドーロに入った人は、最初は必ず Z 向きに進み、B に着きます。その後、X へ戻ることはできず、マヨイドーロの中を通過して、Y か Z の出口から出ます。

たとえばアリスは、マヨイドーロをこんなふうに通りました。

- Xから入り、Bに着いた。
- 反転してYに向かい、Aに着いた。
- 反転して Z に向かい、B に着いた。
- 直進して Z に向かい、C に着いた。
- 直進して Z から出た。

つまりアリスは、反転を2回行って、

$$X \to B \to A \to B \to C \to Z$$

という ルート を通ったことになります。

またボブは、マヨイドーロをこんなふうに通りました。

- X から入り、B に着いた。
- 直進して Z に向かい、C に着いた。
- 反転して Y に向かい、B に着いた。
- 直進してYに向かい、Aに着いた。
- 直進して Y から出た。

つまりボブは、反転を1回行って、

$$X \to B \to C \to B \to A \to Y$$

というルートを通ったことになります。

$N \succeq P$

N を「反転回数の上限」とします。言い換えるなら N は「その回数までは反転してかまわないという数」です。

P を「X から入って Y から出るルートの種類の数」とします。

N=0 の例

もしもNが0の場合には、直進しかできませんので、

 $\bullet \ \, X \to B \to C \to Z$

という、Zから出るルートしかありません。したがって、Yから出るルートの総数 P は、0 になります。

N=1 の例

もしもNが1の場合、Yから出るルートは、

- $\bullet \ \, X \to B \to C \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to A \to Y$

という2種類があるので、Pは2になります。

N=4 の例

もしも N が 4 の場合、Y から出るルートは、

- $\bullet \ \, X \to B \to C \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to C \to B \to A \to B \to C \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to C \to B \to A \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to C \to B \to C \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to A \to B \to C \to B \to A \to Y$
- $\bullet \ \, X \to B \to A \to B \to A \to Y$

という7種類があるので、Pは7になります。

問題

N が与えられたとき、P を出力するプログラムを書いてください。

