

Касс

Тэнгис кино театр N ширхэг касстай. Үзэгчдийг нэг дарааллаар хүлээн авч үйлчлэх ба эхэнд ирсэн нь эхэлж үйлчлүүлнэ. Тухайн үйлчлүүлэгчид үйлчлэх кассын дугаар нь өмнөх үйлчлүүлэгч эрэгтэй (M) эсвэл эмэгтэй (F) хүн байснаас хамаарна. Жишээ нь C_i ($i=1,2,\dots,N$), ($2 < N \leq 40$) кассчин ямар нэг үйлчлүүлэгчийг хүлээн авч үйлчилснийхээ дараагаар уг үйлчлүүлэгч нь эрэгтэй хүн байсан бол дараагийн үйлчлүүлэгчийг C_j кассчин руу, эмэгтэй хүн байсан бол C_k кассчин руу илгээнэ. Иймд дараагийн үйлчлүүлэгчид өөр кассчин үйлчлэх боломжтой байна.

Нэг ухаалаг үйлчлүүлэгч зарим үед дарааллын ямар нэг тодорхой байрлалд байгаа тохиолдолд дарааллыг аль ч кассчин үйлчилж эхэлсэн уг үйлчлүүлэгч C_m гэсэн нэг л кассчинаар үйлчлүүлэхийг олж харжээ.

Өгөгдсөн дараалал ийм боломжтой эсэхийг тодорхойлох програм бич. Хэрэв боломжтой бол хамгийн сүүлд уг ухаалаг үйлчлүүлэгч C_m кассчинаар үйлчлүүлдэг байх хамгийн богино дарааллыг ол. Боломжгүй тохиолдолд 'Impossible' гэсэн үгийг хэвлэнэ.

Кассчингуудыг $1, \dots, N$ тоонуудаар дугаарласан.

Оролт

Эхний мөрөнд Тэнгис кино театрын кассчингуудын тоо N байрлана. Дараагийн N ширхэг мөр бүрт гурван бүхэл тоо байрлана. Эхний тоо нь кассчины дугаар ба хоёр дахь тоо нь үйлчлүүлж дууссан үйлчлүүлэгч эмэгтэй байсан тохиолдолд дараагийн хүн хэд дэх кассчин руу шилжихийг, гурав дахь тоо нь үйлчлүүлж дууссан үйлчлүүлэгч эрэгтэй байсан тохиолдолд дараагийн хүн хэд дэх кассчин руу шилжихийг заана.

Гаралт

Дээрх нөхцлийг хангасан дараалал олдсон тохиолдолд гурван мөр, олдоогүй тохиолдолд нэг мөр хэвлэнэ.

Дараалал олдсон тохиолдолд эхний мөрөнд уг дарааллын урт байх ба хоёр дахь мөрөнд F, M үсгүүдээс тогтох дараалал, гурав дахь мөрөнд C_m кассчины дугаар болох m тоо байна.

Тийм дараалал олон байгаа тохиолдолд цагаан толгойн дарааллаараа хамгийн эхэнд байхыг нь, олдохгүй тохиолдолд 'Impossible' гэсэн үгтэй ганц мөрийг хэвлэнэ.

Жишээ

Оролт:

5

2 4 1

3 2 3

4 1 4

5 3 5

Гаралт:

4

FFMM

4

Оролт:

4

1 4 2

2 3 1

3 1 4

4 2 3

Гаралт:

Impossible