

Jelek

A csillagászok naponta észlelnek távoli égitestekről érkező jelsorozatokot. Minden jelsorozat egy-egy bitsorozattal azonosítható. Megfigyelték, hogy az A és a B égitestről érkező jelek nagyon szabályosak.

Az A égitest esetén:

- A1. A 0 és a 01 két észlelt jelsorozat.
- A2. Ha az U észlelt jelsorozat, akkor az U0U1 és az U1U0 is észlelt jelsorozat.
- A3. Minden észlelt jelsorozat megkapható az A1. és A2. szabályok véges számú többszöri alkalmazásával.

A B égitest esetén:

- B1. A 01 egy észlelt jelsorozat.
- B2. Ha az U észlelt jelsorozat, akkor a 0U1 is észlelt jelsorozat.
- B3. Ha az U és a V észlelt jelsorozatok, akkor az UV is észlelt jelsorozat.
- B4. Minden észlelt jelsorozat megkapható a B1., B2. és B3. szabályok véges számú többszöri alkalmazásával.

Készíts programot, amely meghatározza, hogy a vizsgált jelsorozatok melyik égitestről érkezhettek!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a vizsgálandó jelsorozatok száma ($1 \leq N \leq 10\,000$) van. A következő N sor mindegyikében egy-egy jelsorozat van, amelynek hossza nem nagyobb, mint 1000, és csak a 0 és az 1 karaktereket tartalmazhatja.

Kimenet

A standard kimenetre pontosan N sort kell írni! Az i-edik sor tartalma az i-edik vizsgált jelsorozathoz tartozó válasz, amely egy vagy két karakterből álló szöveg:

- A, ha a jelsorozat csak az A égitestről érkezhett,
- B, ha a jelsorozat csak a B égitestről érkezhett,
- AB, ha a jelsorozat az A és a B égitestről egyaránt érkezhett,
- C, ha a jelsorozat sem az A, sem a B égitestről nem érkezhett.

Példa

Bemenet	Kimenet
4	A
0100	C
101011	B
000111	AB
010011	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB