

Шинэ жил

Шинэ жил бүр өвлийн өвгөн хүүхдийн цэцэрлэгт ирж гэрлэн чимэглэлийг нь засч өгдөг. Гэрлэн чимэглэл нь хавтгай дахь n нэгж хэсэг бүхий тахир шугамаар илэрхийлэгдэнэ. Мөн уг гэрлэн чимэглэлийг илэрхийлэх тахир шугам нь $(0, 0)$ координаттай цэг буюу цахилгааны залгуурын байгаа газраас эхлэн, $(N, 0)$ координаттай цэгт дуусдаг. Нэгж хэсэг бүр нь хэвтээ байрлалд байж болох ба эсвэл ОХ тэнхлэгтэй үүсгэх бага өнцөг нь 45 градус байна. Бас нэгж хэсэг бүрийн хэвтээ тэнхлэг дээрх проекцийн урт нь нэгтэй тэнцүү байна. Тахир шугамын нэг ч оройн у координат сөрөг байж болохгүй ба дараалсан хоёр оройн у координат тэгтэй тэнцүү байж болохгүй. Өгсөх (уруудах) нэгж хэсэг гэж баруун төгсгөлийнх нь у координат зүүн төгсгөлийнхөө у координатаас их (харгалзан бага) байх нэгж хэсгийг хэлнэ. Зүүн баруун төгсгөлүүдийнх нь у координатууд тэнцүү байх нэгж хэсгийг хэвтээ нэгж хэсэг гэнэ. Өгсөх нэгж хэсгийг 'u', уруудах нэгж хэсгийг 'd', хэвтээ нэгж хэсгийг 'h' үсгээр тэмдэглэе. Тэгвэл гэрлэн чимэглэлийг N үсэгтэй тэмдэгт мөрөөр илэрхийлж болно. Өвлийн өвгөний шидэт номонд гэрлэн чимэглэлийн бүх боломжит засалтуудыг тэмдэгт мөрөөр илэрхийлсэн байдаг ба тэдгээр нь цагаан толгойн дарааллаараа байдаг. Хэрэв өнгөрсөн жил өвлийн өвгөний зассан гэрлэн чимэглэлийг илэрхийлэх тэмдэгт мөр өгөгдсөн ба энэ жил тэрээр өөрийн номонд байгаа дараагийн байрлалаар гэрлэн чимэглэлээ засахыг хүсч байгаа. Түүний номыг хэрэглэлгүйгээр энэ оны гэрлэн чимэглэлийн байрлалыг ол.

Input

Эхний мөрөнд N ($1 \leq N \leq 60000$) бүхэл тоо өгөгдөнө. Хоёр дахь мөрөнд өнгөрсөн жилийн гэрлэн чимэглэлийг дүрслэх N үсэгтэй ('u', 'd' эсвэл 'h') тэмдэгт мөр өгөгдөнө.

Output

Өвлийн өвгөний энэ жил хэрэглэх гэрлэн чимэглэлийн байрлалыг үзүүлэх тэмдэгт мөрийг хэвлэнэ. Хэрэв ийм байрлал олдох боломжгүй бол 'No solution' гэсэн үгийг хэвлэнэ (зөвхөн энэ хоёр үгийг, апострофгүйгээр хэвлэнэ).

Example

Input:

6
uhduhd

Output:

uhhdud