

Desafio L

Timelimit: 1

A Cuca está com um baita problema. Todas as $N > 0$ crianças que ela raptou estão acordadas e chorando. As crianças estão cada uma em um quarto, e os quartos são numerados de 1 a N , sendo 1 o quarto mais próximo da Cuca. A Cuca vai visitar cada quarto, um por vez, na ordem de 1 a N , e ela leva exatamente um minuto para entrar em um quarto, enfeitiçar a criança para que volte a dormir, e sair do quarto. Portanto, a Cuca precisará de exatos N minutos para que todas as crianças estejam dormindo novamente.

Todas as crianças raptadas têm idades diferentes. Quando mais de uma criança está chorando ao mesmo tempo, o choro que mais irrita a Cuca é sempre o da criança mais nova. Assim, a cada minuto desde que a Cuca começa sua tarefa, há uma única criança, dentre todas as que estão acordadas, que é a que mais está irritando a Cuca, até que a Cuca consiga concluir a tarefa de pôr todas as crianças para dormir.

Por exemplo, considere que $N = 3$, que as crianças nos quartos 1, 2, e 3 são, respectivamente, Alice, Bob, e Clara, e que Alice é a mais nova e Bob é o mais velho. Assim, as crianças que mais estão irritando a Cuca nos minutos 1, 2, e 3 são, respectivamente, Alice, Clara, e Clara novamente. Note que no minuto 2, Bob e Clara estão acordados, mas Clara é mais nova que Bob, por isso irrita mais a Cuca. No minuto 3, somente Clara está acordada e, portanto, continua sendo a criança que mais está irritando a Cuca.

Entrada

A primeira linha da entrada consiste unicamente no inteiro N ($1 \leq N \leq 5 \cdot 10^4$), o número de crianças raptadas pela Cuca.

A segunda linha consiste nos nomes das N crianças, de modo que o I -ésimo ($1 \leq I \leq N$) nome é o nome da criança no quarto I . Todos os nomes são formados apenas por no mínimo 1 e no máximo 8 letras do alfabeto latino, sem caracteres especiais ou diacríticos, sendo a primeira letra sempre maiúscula, e as demais minúsculas. Nomes consecutivos são separados entre si por um espaço em branco. É garantido que os nomes das N crianças são todos distintos.

A terceira linha consiste nos mesmos N nomes da segunda linha, mas agora fornecidos em ordem crescente das idades das crianças a que correspondem.

Saída

Imprima uma linha consistindo em N nomes de crianças, de modo que o I -ésimo nome ($1 \leq I \leq N$) corresponda à criança que mais irrita a Cuca no minuto I desde que se inicia a tarefa de pôr todas as crianças para dormir. Nomes consecutivos devem vir separados por um espaço em branco, sem que haja um espaço em branco ao final da linha.

Samples Input	Samples Output
5 Alice Bob Clara Dora Eve Bob Clara Eve Dora Alice	Bob Bob Clara Eve Eve
3 Alice Bob Clara Alice Clara Bob	Alice Clara Clara
5 Alice Bob Clara Dora Eve Alice Clara Dora Eve Bob	Alice Clara Clara Dora Eve