

Problema D. Similar

Arquivo-fonte: `similar.c` ou `similar.cpp`

Um dos métodos usados para verificar se dois sites são iguais é verificando se possuem palavras em comum. O número de ocorrências das palavras que ocorrem em uma página é inserida em um vetor. Por exemplo:

palavras	amor	guerra	internet	paz	virus	mouse
Página ₁	2	2	0	0	0	0
Página ₂	0	0	3	0	2	2
Página ₃	0	1	4	0	3	0

Para verificar se as páginas são similares é usado o cálculo do produto interno entre dois vetores, expresso na fórmula:

$$\mathbf{v} \cdot \mathbf{w} = \sum_{i=1}^N v_i w_i = v_1 \times w_1 + v_2 \times w_2 + \cdots v_N \times w_N$$

Sendo assim, no exemplo acima o produto interno entre a Página₁ e Página₃ é: $2 \times 0 + 2 \times 1 + 0 \times 4 + 0 \times 0 + 0 \times 3 + 0 \times 0 = 2$. Por outro lado, o produto interno entre a Página₂ e Página₃ é: $0 \times 0 + 0 \times 1 + 3 \times 4 + 0 \times 0 + 2 \times 3 + 2 \times 0 = 18$. Portanto, a Página₃ é mais similar à Página₂ do que à Página₁. Já o produto interno entre a Página₁ e Página₂ é 0, indicando que são completamente diferentes.

Entrada

A entrada começa com um inteiro N indicando o número de palavras sendo avaliadas ($N \leq 100$).

A seguir, há 3 linhas contendo N inteiros cada (cada inteiro entre 0 e 1000). Cada linha representa uma página (conforme exemplificado acima).

Saída

Seu programa deverá imprimir uma linha contendo 2 números indicando quais dois vetores são mais similares (imprima o menor número sempre primeiro e separe os dois usando um espaço em branco). Assuma que nunca haverá empate.

Exemplos

Entrada	Saída
6 2 2 0 0 0 0 0 0 3 0 2 2 0 1 4 0 3 0	2 3