

Problema B

Eleição

Nome do arquivo fonte: *eleicao*. [c | cpp | java | hs]

Na eleição Americana, sabe-se que o voto popular não elege seu presidente e sim o colégio eleitoral. A eleição deve ser ganha por estados e cada estado possui um peso chamado *electoral vote* calculado com base em sua população. Com exceção dos estados do Maine e Nebraska, a eleição procede da seguinte forma: se um candidato ganha em um estado, esse possui todos os votos do colégio (*electoral votes*).

Deixemos de lado, aqui, as exceções. Em uma Universidade, o mesmo sistema será adotado para a eleição de seu Reitor com os estados sendo representados pelos alunos/professores matriculados por instituto. Sua tarefa é implementar um programa que apresente o resultado final das eleições.

Entrada

A primeira linha da entrada é composta por dois inteiros, I ($1 < I < 100$) e C ($2 \leq C \leq 5$), indicando o número de institutos (estados) e o número de candidatos, respectivamente. A próxima linha é composta por I inteiros E_k ($1 \leq E_k \leq 10^4$ para $1 \leq k \leq I$), indicando a quantidade de eleitores de cada estado. A terceira linha contém I inteiros P_k ($3 \leq P_k \leq 60$ para $1 \leq k \leq I$), representando a quantidade de votos (*Electoral Votes*) adquiridos pelo vencedor em cada instituto. A quarta linha contém uma string representando a vontade da universidade, sendo que o caractere 0 indica nulo, '!' representa o candidato A, '@' o B, '#' o C, '\$' o D e '%' o E que foram lidos das urnas.

Saída

Seu programa deve produzir C linhas, representando o resultado final indicando o número de votos (*Electoral Votes*) que cada candidato recebeu. Cada linha contém um caractere que representa o candidato ('A', 'B', 'C', 'D' ou 'E'), seguido por dois pontos (':'), seguido por um espaço em branco, seguido pelo número de votos do candidato.

Exemplo

Entrada	Saída
3 3 10 15 35 5 12 16 !!!00@@0!!!!@!@@@@@!!@@00000!!!!@!@@@@@!!!@@!@!@!@####@#####@	A: 5 B: 28 C: 0