



3ª COMPETENCIA IBEROAMERICANA DE INFORMÁTICA POR CORRESPONDENCIA CIIC '01

Latin

Descripción

En la ciudad de RAMCity están los únicos almacenes de infolatín de toda CIIClandia, que es un producto que tiene mucha demanda entre los habitantes de las otras ciudades. Todos estos almacenes poseen cierto número de unidades de infolatín. Las otras ciudades han hecho un pedido a RAMCity en unidades de infolatín y han enviado varios camiones de carga para transportar sus pedidos. Los camiones tienen una capacidad limitada en unidades de infolatín y ninguna ciudad aceptará más de lo solicitado.

Los camiones han sido distribuidos por todos los almacenes de tal forma que en un mismo almacén no hayan dos o más camiones procedentes de la misma ciudad. El director de la empresa, para obtener una mayor ganancia para su empresa y para RAMCity, desea hacer una distribución máxima de infolatín en los camiones que esperan en sus almacenes para ser cargados.

Problema

Escriba un programa que determine el número de unidades de infolatín que cargará cada camión de forma que sea despachada la mayor cantidad posible de infolatín.

Entrada: LATIN.ENT

La primera línea contiene el número N de almacenes de RAMCity, ($1 \leq N \leq 100$). La segunda línea contiene N enteros separados por un espacio en blanco representando el número de unidades de infolatín disponible en cada almacén (estos valores están entre 0 y 10000), el i -ésimo entero de esta línea corresponde al i -ésimo almacén. La tercera línea contiene el número M de ciudades que han solicitado el producto a RAMCity, ($1 \leq M \leq 100$). La cuarta línea contiene M enteros separados por un espacio en blanco representando el número de unidades de infolatín solicitado por cada ciudad (estos valores están entre 0 y 1000), el i -ésimo entero de esta línea corresponde a la i -ésima ciudad. La quinta línea contiene el número K ($1 \leq K \leq 10000$) de camiones que están en los almacenes de RAMCity. Las próximas K líneas contienen cada una tres enteros X, Y, Z separados por un espacio, X es el número del almacén donde está el camión ($1 \leq X \leq N$), Y representa al número de la ciudad de

donde proviene ($1 \leq Y \leq M$) y Z representa al número de unidades de infolatín que puede transportar el camión ($0 \leq Z \leq 1000$). Estos datos estarán ordenados por número de almacén y dentro de almacén por número de ciudad.

Salida: LATIN.SAL

Contiene en la primera línea el número máximo de unidades de infolatín que saldrán de todos los almacenes de RAMCity. En la segunda línea aparecen K enteros separados por un espacio donde el i -ésimo entero representa al i -ésimo camión y el número de unidades de infolatín que transporta. La tercera línea contiene M enteros separados por un espacio, el i -ésimo entero de esta línea representará el número de unidades de infolatín que llegará a la i -ésima ciudad.

Ejemplo

LATIN.ENT	LATIN.SAL
2	50
30 25	25 10 15
2	10 40
20 50	
3	
1 2 25	
2 1 10	
2 2 20	