

Задача А. Максимальный поток

Имя входного файла: flow2.in
 Имя выходного файла: flow2.out
 Ограничение по времени: 1 секунда
 Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Задан ориентированный граф G . Каждое ребро имеет некоторую пропускную способность. Найдите максимальный поток между вершинами 1 и n .

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит n и m — число вершин и ребер в графе ($2 \leq n \leq 500$, $1 \leq m \leq 10\,000$). Последующие строки описывают ребра. Каждое ребро задается тремя числами: начальная вершина ребра, конечная вершина ребра и пропускная способность ребра. Пропускные способности не превосходят 10^9 .

Формат выходного файла

Выведите величину максимального потока между вершинами 1 и n .

Примеры

flow2.in	flow2.out
4 5 1 2 1 1 3 2 3 2 1 2 4 2 3 4 1	3

Задача В. Социология

Имя входного файла: sociology.in
 Имя выходного файла: стандартный вывод
 Ограничение по времени: 2 секунды
 Ограничение по памяти: 256 Мегабайт

Вася работает в НИИСПИ (Научно-Исследовательском Институте Социологических Передовых Испытаний). Он изучает взаимоотношения между разработчиками и архитекторами программного обеспечения. Вася рассматривает некоторое количество задач, поставленных перед программистами. Каждой задачей должен заниматься один разработчик и один архитектор.

Вася называет подмножество архитекторов A избыточным, если подмножество разработчиков, имеющих общие задачи с хотя бы одним из архитекторов из A , меньшей мощности, чем $|A|$. Он выдвинул гипотезу о том, что система, в которой нет ни одного избыточного подмножества архитекторов, более стабильна и меньше давит на рабочую атмосферу.

Ваша задача заключается в том, чтобы найти избыточное подмножество или сказать, что такового нет.

Формат входного файла

Входные данные состоят из не более, чем 10 тестовых блоков. Первая строка каждого тестового блока содержит два целых числа N_e и N_m — количество разработчиков и

архитекторов соответственно ($1 \leq N_e, N_m \leq 10^4$). Следующая строка содержит единственное число N_j — количество задач ($1 \leq N_j \leq 10^5$). Затем следуют N_j строк, описывающих задачи. Каждая такая строка содержит два числа e_i и m_i — порядковые номера разработчика и архитектора, назначенных на выполнение задачи номер i .

Формат выходного файла

Для каждого тестового блока выведите избыточное подмножество архитекторов либо сообщение о том, что такового не существует. Придерживайтесь формата вывода, указанного в тестовом примере, как можно ближе.

Пример

sociology.in
3 3 6 1 2 1 3 2 3 2 1 3 1 3 2 2 3 2 1 3 2 2 1 3 3 1 1 1 2 1 3
стандартный вывод
Case #1: There is no excessive subset of managers. Case #2: Manager 1 forms an excessive subset. Case #3: Managers 1, 2 and 3 form an excessive subset.