

# Необычный турнир

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Ежегодно в Институте компьютерных технологий и информационной безопасности ЮФУ проводится необычный командный турнир по решению алгоритмических и математических задач. Для участия в нем допускаются приглашаются команды-«четвёрки», которые состоят из двух пар участников. Пара, в свою очередь, состоит из одного программиста с кафедры МОП ЭВМ и одного математика с кафедры ВМ.

Турнир пользуется бешеной популярностью (с недавних пор букмейкерские конторы даже начали принимать ставки на его исход).

В этом году организаторы Турнира решились на эксперимент. Для повышения интереса зрителей они решили сформировать пары «программист-математик» случайным образом. А для привлечения спонсоров (а спонсоры всегда ориентируются на самых сильных участников) – затем объединить самые сильные пары в команды-«четвёрки». Решение этой задачи поручили первокурсникам кафедры МОП ЭВМ ИКТИБ.

Студенты разработали программу и сформировали список пар «программист-математик». Но при объединении этих пар в «четвёрки» выяснилось, что программа не контролирует появление повторений при составлении пар, то есть один и тот же студент может находиться одновременно в двух парах, что делает существование «четвёрки» из таких пар невозможным.

Ваша задача – написать программу, которая спасет репутацию первокурсников кафедры МОП ЭВМ и из списка пар выберет только те пары, которые могут существовать, а кроме того при их объединении сформируется самая сильная с точки зрения успеваемости команду-«четвёрку».

## Формат входных данных

В первой строке через пробел записаны два целых числа  $N$  – количество программистов, которое равно количеству математиков ( $2 \leq N \leq 100$ ), и  $M$  – количество пар, составленных системой ( $N \leq M \leq 2^N$ ).

Во второй строке через пробел записаны  $N$  чисел – баллы успеваемости каждого программиста  $S_n$ , ( $1 \leq S_n \leq 100$ ).

В третьей строке через пробел записаны  $N$  чисел – баллы успеваемости каждого математика  $T_n$ , ( $1 \leq T_n \leq 100$ ).

В следующих  $M$  строках по одной в строке записаны пары, каждая из которых содержит два целых числа через пробел – порядковые номера программиста и математика соответственно, объединенных в эту пару. Считается, что нумерация пар ведется с 1.

## Формат выходных данных

Требуется вывести через пробел два целых числа – порядковые номера двух пар, которые подойдут для составления самой «сильной» четвёрки, причем номер первой пары должен быть меньше номера второй пары.

Если таких пар несколько, выведите первые две с минимальными порядковыми номерами.