

Финал - Бэкенд-разработка

 1 июн 2019, 16:00:05

старт: 1 июн 2019, 12:00:00

финиш: 1 июн 2019, 16:00:00

длительность: 04:00:00

начало: 1 июн 2019, 12:00:00

конец: 1 июн 2019, 16:00:00

L. Набор классификаторов

Ограничение времени	3 секунды
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

При решении различных задач используются классификационные алгоритмы (или *классификаторы*), которые относят наблюдаемый объект к определённому классу. Например, рассмотрим *запросные* классификаторы, которые относят запрос пользователя в поисковую систему к той или иной группе запросов: спортивные события, новости, рецепты и пр. Такие классификаторы помогают улучшить взаимодействие пользователя с сервисом.

При внедрении классификаторов смотрят на метрики и на время работы. Метрики отвечают за пользу, которую классификаторы приносят сервису, а время работы должно быть небольшим — для удобства пользователя. Опытным путём было выявлено, что для быстрого и комфортного взаимодействия с поисковой системой, одновременно может работать не более M классификаторов.

Всего есть K метрик, которые определены для каждого классификатора. Для набора классификаторов значение метрики определяется как **максимум** по ней среди классификаторов, входящих в набор. **Пользой** набора классификаторов считается сумма его метрик.

Вам дано N классификаторов. Необходимо найти набор из M классификаторов с максимальной пользой.

Формат ввода

Первая строка содержит три целых числа N , M и K ($1 \leq N \leq 2000$, $1 \leq M \leq N$, $1 \leq K \leq 15$) — количество классификаторов, размер искомого набора и количество метрик.

Следующие N строк описывают классификаторы. В i -й строке содержатся K значений метрик a_{ij} ($1 \leq a_{ij} \leq 10^8$) i -го классификатора.

Формат вывода

В первой строке выведите одно число — максимальную пользу, которую можно получить для набора из M классификаторов. Во второй строке выведите через пробел M чисел — номера классификаторов из набора с максимальной пользой.

Если таких наборов несколько, можно вывести любой.

Пример 1

Ввод**Вывод**

Ввод	Вывод
6 2 3	10
4 1 1	1 4
1 4 1	
1 1 4	
1 3 3	
3 1 3	
3 3 1	

Пример 2

Ввод	Вывод
3 3 2	20
10 10	1 2 3
5 5	
1 1	

Язык Моно C# 5.2.0 ▼

Набрать здесь

Отправить файл

1

Отправить

Предыдущая