

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 5

2 июл 2021, 00:49:57
старт: 14 июн 2021, 19:00:00
начало: 14 июн 2021, 19:00:00

Ф. Кондиционеры

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

При реализации проекта «Умная школа» было решено в каждый учебный класс выбранной для этого школы установить по кондиционеру нового поколения для автоматического охлаждения и вентиляции воздуха. По проекту в каждом классе должен быть установлен только один кондиционер и мощность кондиционера должна быть достаточной для размеров класса. Чем больше класс, тем мощнее должен быть кондиционер.

Все классы школы пронумерованы последовательно от 1 до n . Известно, что для каждого класса с номером i , требуется ровно один кондиционер, мощность которого больше или равна a_i ватт.

Администрации школы предоставили список из m различных моделей кондиционеров, которые можно закупить. Для каждой модели кондиционера известна его мощность и стоимость. Требуется написать программу, которая определит, за какую минимальную суммарную стоимость кондиционеров можно оснастить все классы школы.

Формат ввода

Первая строка входного файла содержит одно целое число n ($1 \leq n \leq 50\,000$) количество классов в школе.

Вторая строка содержит n целых чисел a_i ($1 \leq a_i \leq 1000$) — минимальная мощность кондиционера в ваттах, который можно установить в классе с номером i .

Третья строка содержит одно целое число m ($1 \leq m \leq 50\,000$) — количество предложенных моделей кондиционеров.

Далее, в каждой из m строк содержится пара целых чисел b_j и c_j ($1 \leq b_j \leq 1000$, $1 \leq c_j \leq 1000$) мощность в ваттах j -й модели кондиционера и его цена в рублях соответственно.

Формат вывода

Выходной файл должен содержать одно число минимальную суммарную стоимость кондиционеров в рублях. Гарантируется, что хотя бы один корректный выбор кондиционеров существует, и во всех классах можно установить подходящий кондиционер.

Пример 1

Ввод

1
800
1
800 1000

Вывод

1000

Пример 2

Ввод

Вывод