

АиСД ФИВТ 3 семестр 2017-2019 (осень 2018), задание

🕒 21 апр 2019, 20:56:26

старт: 22 сен 2018, 20:00:00

начало: 22 сен 2018, 20:00:00

Q. Такси

Язык	Ограничение времени	Ограничение памяти	Ввод	Вывод
Все языки	0.2 секунды	256Mb	стандартный ввод или taxi.in	стандартный вывод или taxi.out
Python 3.2	1.5 секунд	256Mb		
Python 2.7	1.5 секунд	256Mb		
Oracle Java 8	0.5 секунд	256Mb		
Oracle Java 7 x32	0.5 секунд	256Mb		

Тип задачи: практическая, без Code Review.
Баллы: 2.

Управлять службой такси — сосвем не простое дело. Помимо естественной необходимости централизованного управления машинами для того, чтобы обслуживать заказы по мере их поступления и как можно быстрее, нужно также планировать поездки для обслуживания тех клиентов, которые сделали заказы заранее.

В вашем распоряжении находится список заказов такси на следующий день. Вам необходимо минимимизировать число машин такси, необходимых чтобы выполнить все заказы. Для простоты будем считать, что план города представляет собой квадратную решетку. Адрес в городе будем обозначать парой целых чисел: x -координатой и y -координатой. Время, необходимое для того, чтобы добраться из точки с адресом (a, b) в точку (c, d) , равно $|a-c|+|b-d|$ минут. Машина такси может выполнить очередной заказ, либо если это первый ее заказ за день, либо она успевает приехать в начальную точку из предыдущей конечной хотя бы за минуту до указанного срока. Обратите внимание, что выполнение некоторых заказов может окончиться после полуночи.

Формат ввода

В первой строке входного файла записано число заказов M ($0 < M < 500$). Последующие M строк описывают сами заказы, по одному в строке. Про каждый заказ указано время отправления в формате hh:mm (в интервале с 00:00 по 23:59), координаты (a, b) точки отправления и координаты (c, d) точки назначения. Все координаты во входном файле неотрицательные и не превосходят 200. Заказы записаны упорядоченными по времени отправления.

Формат вывода

В выходной файл выведите единственное целое число — минимальное количество машин такси, необходимых для обслуживания всех заказов.

Пример 1

Ввод	Вывод
2 08:00 10 11 9 16 08:07 9 16 10 11	1

Пример 2

Ввод	Вывод
2 08:00 10 11 9 16 08:06 9 16 10 11	2

Отправить

Предыдущая

Следующая