

Задача 9. Реальные логи

Источник:	повышенной сложности
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	разумное

В данной задаче во входной файл подаётся “как есть” лог проигрывания видео-файлов из настоящей игры TheDarkMod. Нужно прочитать логи и вывести некоторую простую информацию о каждом видео.

В логах записано множество сообщений, поступающих из кода, который в реальном времени декодирует видео и выдаёт наружу готовые для отрисовки кадры. Каждое сообщение начинается с указания момента времени, когда оно произошло (timestamp), который записан в формате `A.BBB.CCC`, где `A`, `B` и `C` — количество секунд, миллисекунд и микросекунд соответственно.

Когда какой-либо видео-файл начинает проигрываться, в логи пишется сообщение “Decoded first frame”, а когда заканчивает проигрываться, тогда пишется сообщение “Video ended: no more frames”. Время, прошедшее от начала проигрывания до конца будем считать реальным временем показа видео (его надо выводить в ответ). Известно, что в любой момент времени проигрывается не больше одного видео-файла одновременно.

В процессе проигрывания видео-файла программа декодирует кадры из него. Для декодирования каждого кадра сначала вызывается функция распаковки кадра из библиотеки FFmpeg (сообщение “Packet decoded”), а потом распакованный кадр переводится в цветовое пространство RGB (сообщение “Converted to RGBA”). У каждого из этих двух сообщений подписано, сколько времени заняла соответствующая процедура в миллисекундах. Сумму этих двух значений будем считать временем декодирования одного конкретного кадра.

Нужно собрать простую статистику по тому, как долго декодировались кадры каждого отдельного видео. Нужно посчитать:

- сколько всего кадров было декодировано,
- сколько в сумме времени затрачено на декодирование кадров,
- минимальное, максимальное и среднее время декодирования кадра.

В выходной файл нужно вывести эти результаты в формате, аналогичном показанному в примере. Если в логe проигрывалось несколько видео-файлов, то нужно указать статистику для каждого из них, перечисляя их в том порядке, в котором они проигрывались.

Формат входных данных

Внимание: входной файл для примера вы можете скачать [отсюда](#). А вот в поле выходного файла указан собственно вывод, который должна получить ваша программа.

В данной задаче кроме примера есть ещё лишь два теста. Они очень похожи на пример (записаны таким же образом).

Комментарий

Все вещественные числа (т.е. время в миллисекундах) требуется выводить **ровно** с тремя знаками после десятичной точки, причём округлять нужно **в сторону ближайшего** числа с тремя знаками.

Пример

input.txt
output.txt
Video "video/ffmpeg_test/tearsofsteel_avi_mpeg4_mp3.avi": Total frames: 1007 Total decode time: 257.397 ms Actual playback time: 41934.506 ms Min/avg/max decode time: 0.233/0.256/0.584 ms Video "video/ffmpeg_test/sykes_roq_roq.roq": Total frames: 354 Total decode time: 171.307 ms Actual playback time: 11788.245 ms Min/avg/max decode time: 0.419/0.484/0.719 ms