

# КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ“

## зимен семестър 2012

### СЪСТЕЗАНИЕ 1

#### ЗАДАЧА 3 – САЛСА

В Буенос Айрес (Аржентина) решили да поставят световен рекорд на Гинес по Салса като съберат множество двойки на централния площад в града. За да се признае рекорда обаче има две условия: всички двойки трябва да са смесени (мъж – жена) и освен това мъжът и жената в съответната двойка трябва да са с еднакъв ръст.

За да могат да формират правилните двойки съдиите от журито трябва да измислят бърз начин да групират двойките и да ги опишат в списък. Можете ли да им помогнете ?

#### Вход

На първия ред от стандартния вход стои едно число **N** – броят на желаещите да участват в опита за рекорд. Следват **N** реда като на всеки от тях е описан ръста **K** и пола **M** на съответния участник.

#### Изход

На първия ред трябва да се изведе максималния брой на двойките, които могат да се формират при текущите участниците и на всеки следващ ред трябва да се изведе ръста, за който могат да се формират двойки и броя на двойките със съответния ръст. Ръстовете са отделени на нов ред и сортирани в низходящ ред.

#### Ограничения

$1 \leq N \leq 200000$

$120 \leq K \leq 220$

$M \in \{M, W\}$  (**M** – man, **W** – woman)

TL: 0.5s

ML: 32mb

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
2 150 M 150 W	1 150 1
6 140 W 140 W 150 W 160 W 150 M 160 M	2 160 1 150 1
3 157 W 180 M 190 M	0