

## КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ“

### летен семестър 2011

#### ТЕМА 5 и 6 : Графи

##### ЗАДАЧА ЗА Упражнение

Даден е неориентиран граф  $G$  с  $n$  върха и  $n-1$  ребра. Графът е свързан и дължините на ребрата са цели неотрицателни числа. Означаваме с  $d(x,y)$  дължината на най-късия път между два върха  $x$  и  $y$  от  $G$ . Диаметър на графа  $G$  се нарича най-голямото от числата  $d(x,y)$ , където  $x$  и  $y$  са два произволни върха от графа. Напишете програма, която намира диаметъра на графа.

##### Вход

Данните се въвеждат от стандартния вход. На първия ред е дадено числото  $n$  – броя на върховете в графа. Върховете на графа са номерирани с целите числа от 1 до  $n$ . Всеки от следващите  $n-1$  реда описва едно ребро от графа: първите две числа задават краищата на реброто, а третото число е дължината на реброто  $d(x,y)$ , цяло неотрицателно число по-малко от 1000.

##### Изход

На един ред на стандартния изход да се изведе търсеният диаметър.

##### Ограничения

$$0 < n < 1000$$

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
10 4 5 5 4 3 2 4 2 1 5 6 4 5 1 0 5 7 4 3 8 4 3 9 3 3 10 3	15