

КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ”

летен семестър 2008

КОНТРОЛНО 2

Задача 1 – СЕВАСТОПОЛ

Варненските управници решили да отсекаят дърветата на градинката на Севастопол. Лошото е, че тази градинка е на самия център на Варна и хората щели веднага да видят какво става и да спрат сеченето. Затова управниците измислили план - започват да окастрят дърветата малко по малко, като започват от най-отдалечените от корена клони, и постепенно "смаляват" дърветата докато не ги отсекаят целите. По този начин, докато хората се усетят, че това не е просто окастрияне, от дърветата вече няма да е останало почти нищо и така или иначе ще се отсекаят до долу. Дърветата в градината са равномерно разграфени на сегменти, на които после ще трябва да бъдат разрязани. Вашата задача е, по зададени номера на сегментите и връзките между тях да определите реда, в който трябва да бъдат отрязвани.

Вход:

На стандартния вход ще бъдат дадени няколко примерни разделяния. Всяко описание на разделяне започва с две числа T - броят на дърветата, и N - броят на сегментите. Сегментите са номерирани с числата от 1 до N и броят им не надвишава 1000. На всеки от следващите $(N - T)$ реда има по две числа - номерата на сегменти, за които се знае че са един до друг в някое дърво. На последния ред за тестовия пример ще има T числа - по едно за всяко дърво, които определят сегментите, които са най-близо до корена на съответното дърво (и ще бъдат отсечени последни). Ако T и N са равни на нула, това означава край на входните данни.

Изход:

За всяко примерно разделяне, програмата ви трябва да изведе на отделен ред на стандартния изход номерата на сегментите в реда, в който трябва да бъдат отрязани - от най-отдалечените от корен на дърво, до най-близките. Ако два сегмента са еднакво близо до корен на дърво, първо изведете този, който е с по-малък номер.

Примерен вход:	Примерен изход:
1 6	1 2 5 4 6 3
2 6	4 1 5 6 2 3
5 4	
1 4	
6 3	
3 4	
3	
2 6	
4 1	
2 5	
6 2	
3 1	
3 2	
0 0	