

КУРС „ДИЗАЙН И АНАЛИЗ НА АЛГОРИТМИ“

летен семестър 2012

Контролно 1

ЗАДАЧА АСТ

Стоянчо е изключително подреден и стриктен студент. Той си прави план за абсолютно всичко, включително и за дейностите, които трябва да извърши. Както се очаква, изпълнението на дадена дейност може да зависи от приключването на една или няколко други дейности. Всяка дейност е наименувана с до 16 символа (измежду тях има само печатни символи и липсват интервали и табулации). Така Стоянчо си изготвил план коя след коя дейност да извърши и подредил всички в редица. След известен размисъл осъзнал, че в общия случай това може да бъде направено по много начини. Тъй като се плашел до смърт от ентропията във Вселената и от невъзможността да подреди двойка независими дейности, решил да наложи допълнително правило: Ако две дейности **A** и **B** не зависят една от друга пряко или косвено, тогава лексикографски по-малката трябва да бъде по-напред в списъка.

Вход

Първият ред съдържа едно цяло число **M**. На следващите **M** реда ще има по две имена на дейности, разделени с един интервал. Всяка двойка определя зависимост между двете дейности - първата дейност трябва да бъде извършена преди втората.

Изход

На един ред трябва да се изведе плана на Стоянчо т.е. списък от всички дейности, правилно подредени, и всеки две съседни дейности – разделени с по един интервал.

Ограничения

Time Limit: 1 s

Memory Limit: 16 MB

$1 \leq M \leq 200\,000$

ПРИМЕРЕН ВХОД	ПРИМЕРЕН ИЗХОД
7 dis_struct OOP analiz1 analiz2 CLR DAA kudravi_macki analiz1 rusi_macki analiz2 OOP DAA analiz2 DAA	kudravi_macki analiz1 rusi_macki analiz2 CLR dis_struct OOP DAA