

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Хасково, 21–28 февруари 2009 г.

Контролно състезание 1
25.02.2009 г.

Задачи за група СХ

Задача 3. Композитор

Гошо много обича музиката и си е намерил програма, с която се композират различни музикални произведения. Една от възможностите на програмата е потребителят да може да избере и чуе музика, която се получава като се избира инструмент и мелодия. В тази програма има n реда с различни инструменти и m радио-бутоната на всеки ред. Променливата n съдържа броя на инструментите, а променливата m – броя на различните мелодии, които могат да се чуят от един инструмент. Всяка мелодия има различна продължителност в секунди. Гошо иска да чуе как звучат всичките възможни мелодии като за композирането на една мелодия се избират от всички инструменти по един и за всеки инструмент по една мелодия.

Напишете програма **composer**, която пресмята колко време ще трябва на Гошо да чуе всичките възможни мелодии от програмата.

На първия ред на стандартния вход се въвеждат две цели числа n – броя на инструментите и m – броя на мелодиите, които могат да се чуят от всеки инструмент. На следващите n реда се въвеждат по m цели числа – продължителностите на всяка мелодия в секунди.

На стандартния изход да се изведе едно цяло число - общата продължителност на всевъзможните начини за избор на мелодии във формат час, минута, секунда.

Пример:

Вход:

2 3
30 25 45
12 6 80

Изход:

00:07:20

Ограничения:

$1 < n \leq 7$

$1 < m \leq 7$

Продължителността на мелодиите е най-много 180 секунди.

Обяснение: В примера програмата има възможност за избор на два инструмента, всеки от които може да изсвири по три мелодии. Една възможна мелодия може да се генерира като се избере 1-вата мелодия от 1-ия инструмент (с продължителност 30 секунди) и 1-вата мелодия на 2-ия инструмент (с продължителност 12 секунди). Тогава, продължителността на мелодията, която ще се генерира от двата инструмента ще бъде 30 секунди. Друга възможност е 1-та мелодия от 1-ия инструмент да се съчетае с 2-рата мелодия на 2-ия инструмент и т.н. Общата продължителност е 440 секунди.