

## 金明的预算方案

### 【问题描述】

金明今天很开心，家里购置的新房就要领钥匙了，新房里有一间金明自己专用的很宽敞的房间。更让他高兴的是，妈妈昨天对他说：“你的房间需要购买哪些物品，怎么布置，你说了算，只要不超过 N 元钱就行”。今天一早，金明就开始做预算了，他把想买的物品分为两类：主件与附件，附件是从属于某个主件的，下表就是一些主件与附件的例子：

主件	附件
电脑	打印机，扫描仪
书柜	图书
书桌	台灯，文具
工作椅	无

如果要买归类为附件的物品，必须先买该附件所属的主件。每个主件可以有 0 个、1 个或 2 个附件。附件不再有从属于自己的附件。金明想买的东西很多，肯定会超过妈妈限定的 N 元。于是，他把每件物品规定了一个重要度，分为 5 等：用整数 1~5 表示，第 5 等最重要。他还从因特网上查到了每件物品的价格（都是 10 元的整数倍）。他希望在不超过 N 元（可以等于 N 元）的前提下，使每件物品的价格与重要度的乘积的总和最大。

设第 j 件物品的价格为  $v[j]$ ，重要度为  $w[j]$ ，共选中了 k 件物品，编号依次为  $j_1, j_2, \dots, j_k$ ，则所求的总和为：

$$v[j_1]*w[j_1]+v[j_2]*w[j_2]+ \dots+v[j_k]*w[j_k]。 \text{（其中*为乘号）}$$

请你帮助金明设计一个满足要求的购物单。

### 【输入文件】

输入文件的第 1 行，为两个正整数，用一个空格隔开：

N m

（其中 N (<32000) 表示总钱数，m (<60) 为希望购买物品的个数。）

从第 2 行到第 m+1 行，第 j 行给出了编号为 j-1 的物品的基本数据，每行有 3 个非负整数

v p q

（其中 v 表示该物品的价格 ( $v < 10000$ )，p 表示该物品的重要度 (1~5)，q 表示该物品是主件还是附件。如果  $q=0$ ，表示该物品为主件，如果  $q>0$ ，表示该物品为附件，q 是所属主件的编号）

### 【输出文件】

输出文件只有一个正整数，为不超过总钱数的物品的价格与重要度乘积的总和的最大值 (<200000)。

**【输入样例】**

1000 5  
800 2 0  
400 5 1  
300 5 1  
400 3 0  
500 2 0

**【输出样例】**

2200