

**Notice:** 1:由于本OJ建立在Linux平台下，而许多题的数据在Windows下制作，请注意输入、输出语句及数据类型及范围，避免无谓的RE出现。 2:本站即将推出针对初学者的试题系统(与目前OJ是分开的，互不影响)，内容覆盖从语法入门到NOI的所有知识点，敬请关注。

## 2427: [HAOI2010]软件安装

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 128 MB

Submit: 696 Solved: 280

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

### Description

现在我们的手头有 $N$ 个软件，对于一个软件 $i$ ，它要占用 $W_i$ 的磁盘空间，它的价值为 $V_i$ 。我们希望能从中选择一些软件安装到一台磁盘容量为 $M$ 的计算机上，使得这些软件的价值尽可能大（即 $V_i$ 的和最大）。

但是现在有个问题：软件之间存在依赖关系，即软件 $i$ 只有在安装了软件 $j$ （包括软件 $j$ 的直接或间接依赖）的情况下才能正确工作（软件 $i$ 依赖软件 $j$ ）。幸运的是，一个软件最多依赖另外一个软件。如果一个软件不能正常工作，那么它能够发挥的作用为0。

我们现在知道了软件之间的依赖关系：软件 $i$ 依赖软件 $D_i$ 。现在请你设计出一种方案，安装价值尽量大的软件。一个软件只能被安装一次，如果一个软件没有依赖则 $D_i=0$ ，这时只要这个软件安装了，它就能正常工作。

### Input

第1行： $N, M$  ( $0 \leq N \leq 100, 0 \leq M \leq 500$ )  
第2行： $W_1, W_2, \dots, W_i, \dots, W_n$  ( $0 \leq W_i \leq M$ )  
第3行： $V_1, V_2, \dots, V_i, \dots, V_n$  ( $0 \leq V_i \leq 1000$ )  
第4行： $D_1, D_2, \dots, D_i, \dots, D_n$  ( $0 \leq D_i \leq N, D_i \neq i$ )

### Output

一个整数，代表最大价值。

## Sample Input

3 10

5 5 6

2 3 4

0 1 1

## Sample Output

5

## HINT

## Source

Day2

[\[Submit\]](#)[\[Status\]](#)[\[Discuss\]](#)

[HOME](#) [Back](#)

[한국어](#) [中文](#) [فارسی](#) [English](#) [ไทย](#)

版权所有 ©2008-2012 大视野在线测评 | 湘ICP备13009380号 | 站长统计

Based on opensource project hustoj.