**算法训练 Buying Sets**

时间限制：2.0s   内存限制：256.0MB

问题描述

　　给定n个集合, 要求选出其中某些集合, 使得这些集合的并集的势, 等于选出的集合的数目.  
　　对于任意的k(1<=k<=n), 满从中选出任意k个集合, 这k个集合的并集的势一定大于等于k.  
　　每个集合有一个权值, 每个选择方案的代价是所选的集合的权值的和.  
　　请输出代价最小的选择方案的代价.  
　　当然, 不选择任何一个集合是一个可行的方案(权值和为0), 但不一定最优(权值和可以为负).

输入格式

　　第一行一个正整数n(1<=n<=300), 为集合个数.  
　　在接下来n行中, 第i行描述第i个集合:  
　　首先给出一个正整数m[i]为该集合的势, 显然1<=m[i]<=n.  
　　接下来m[i]个在1到n之间的整数, 表示该集合中的元素.  
　　最后一行n个整数, 为每个集合的权值, 绝对值不超过1e6.

输出格式

　　仅一个整数, 为代价最小的选择方案的代价.

样例输入

3  
1 1  
2 2 3  
1 3  
10 20 -3

样例输出

-3

样例输入

5  
2 1 2  
2 2 3  
2 3 4  
2 4 5  
2 5 1  
1 -1 1 -1 1

样例输出

0

样例输入

5  
2 1 2  
2 2 3  
2 3 4  
2 4 5  
2 5 1  
-1 1 -1 1 -1

样例输出

-1