

C. 真假雪菜

题目提交记录

3 真假雪菜(xcjxc)

Background

在文某路学车中学有两棵幸福的小雪菜，她们在争论谁才是真正的小雪菜……

Description

RegMs If和Orbiting Flea给他们提了一个建议，他们进行一次比赛，谁的分数高谁就是真的小雪菜。

RegMs If和Orbiting Flea设计的比赛是这样的，先给出一个长度为k的序列，然后给出n个操作，操作分为三种

- 1. $a[i] = b$
- 2. $a[i] += b$
- 3. $a[i] *= b$

其中*i*, *b*都是给出的，两棵小雪菜被要求选择最多m次操作，其中每个操作最多只能被使用一次，使得得到的数列乘积最大

因为萌萌哒的小Xc还要花时间去卖萌，所以她没有时间研究这道题，所以她找到了你来帮忙，告诉她最大的乘积是多少，从而证明自己是真正的小雪菜。

Input

输入文件名为xcjxc.in。

输入有多行。

输入第一行包含三个数*k*, *n*, *m*, *k*, *n*, *m*的若干意见题面

第二行包含*k*个数, *a*₁至*a*_k为原序列

接下来*n*行，每行包含三个非负整数*t_{ij}*, *i_j*, *b_j*, *t_{ij}*表示操作的种类, *i_j*, *b_j*表示每个操作给定的*i*和*b*。

Output

输出文件名为xcjxc.out。

第一行包含一个正整数*Ans*表示最大的乘积

由于乘积可能非常大，所以萌萌哒的小Xc只想知道在模1000000007(10⁹ + 7)下的值。

Sample

XcJxc.in	XcJxc.out
2 4 3	1140
13 20	
1 1 14	
1 2 30	
2 1 6	
3 2 2	

Constraint

对于20%的数据, $k \leq 10, n \leq 10$

对于40%的数据, $k \leq 1000, n \leq 1000$

对于另外10%的数据, $t_j = 1$

对于另外10%的数据, $t_j = 2$

对于另外10%的数据, $t_j = 3$

对于100%的数据, $k \leq 100000, m \leq 100000, n \leq 100000, a_i \leq 100000, t_j \leq 3, i_j \leq k, b_j \leq 1000000, m \leq n$