

## 员工招聘 (employ)

### 【题目描述】

小 Z 和小 H 想要合伙开一家公司，共有  $n$  人前来应聘，编号为  $1 \sim n$ 。小 Z 和小 H 希望录用至少  $m$  人。

小 H 是面试官，将在接下来  $n$  天每天面试一个人。小 Z 负责决定应聘者前来面试的顺序。具体地，小 Z 可以选择一个  $1 \sim n$  的排列  $p$ ，然后在第  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) 天通知编号为  $p_i$  的人前来面试。

小 H 准备了  $n$  套难度不一的面试题。由于  $n$  个前来应聘的人水平大致相同，因此对于同一套题，所有人的作答结果是一致的。具体地，第  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) 天的面试题的难度为  $s_i \in \{0, 1\}$ ，其中  $s_i = 0$  表示这套题的难度较高，没有人能够做出； $s_i = 1$  表示这套题的难度较低，所有人均能做出。小 H 会根据面试者的作答结果决定是否录用，即如果面试者没有做出面试题，则会拒绝，否则会录用。

然而，每个人的耐心都有一定的上限，如果在他面试之前未录用的人数过多，则他会直接放弃参加面试。具体地，编号为  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) 的人的耐心上限可以用非负整数  $c_i$  描述，若在他之前已经有不少于  $c_i$  人被拒绝或放弃参加面试，则他也将放弃参加面试。

小 Z 想知道一共有多少种面试的顺序  $p$  能够让他们录用至少  $m$  人。你需要帮助小 Z 求出，能够录用至少  $m$  人的排列  $p$  的数量。由于答案可能较大，你只需要求出答案对 998,244,353 取模后的结果。

### 【输入格式】

从文件 `employ.in` 中读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $n, m$ ，分别表示前来应聘的人数和希望录用的人数。

输入的第二行包含一个长度为  $n$  的字符串  $s_1 \dots s_n$ ，表示每一天的面试题的难度。

输入的第三行包含  $n$  个非负整数  $c_1, c_2, \dots, c_n$ ，表示每个人的耐心上限。

### 【输出格式】

输出到文件 `employ.out` 中。

输出一行一个非负整数，表示能够录用至少  $m$  人的排列  $p$  的数量对 998,244,353 取模后的结果。

### 【样例 1 输入】

```
1 3 2
2 101
3 1 1 2
```

**【样例 1 输出】**

```
1 2
```

**【样例 1 解释】**

共有以下 2 种面试的顺序  $p$  能够让小 Z 和小 H 录用至少 2 人：

1.  $p = [1, 2, 3]$ ，依次录用编号为 1 的人和编号为 3 的人；
2.  $p = [2, 1, 3]$ ，依次录用编号为 2 的人和编号为 3 的人。

**【样例 2 输入】**

```
1 10 5
2 1101111011
3 6 0 4 2 1 2 5 4 3 3
```

**【样例 2 输出】**

```
1 2204128
```

**【样例 3】**

见选手目录下的 *employ/employ3.in* 与 *employ/employ3.ans*。  
该样例满足测试点 6 ~ 8 的约束条件。

**【样例 4】**

见选手目录下的 *employ/employ4.in* 与 *employ/employ4.ans*。  
该样例满足测试点 12 ~ 14 的约束条件。

**【样例 5】**

见选手目录下的 *employ/employ5.in* 与 *employ/employ5.ans*。  
该样例满足测试点 18 ~ 21 的约束条件。

**【数据范围】**

对于所有测试数据，保证：

- $1 \leq m \leq n \leq 500$ ;
- 对于所有  $1 \leq i \leq n$ ，均有  $s_i \in \{0, 1\}$ ;
- 对于所有  $1 \leq i \leq n$ ，均有  $0 \leq c_i \leq n$ 。

测试点编号	$n \leq$	$m$	特殊性质
1, 2	10	$\leq n$	无
3 ~ 5	18		
6 ~ 8	$10^2$		A
9 ~ 11			
12 ~ 14	500	$= 1$	无
15		$= n$	
16, 17		$\leq n$	A
18 ~ 21			B
22 ~ 25	无		

特殊性质 A：对于所有  $1 \leq i \leq n$ ，均有  $s_i = 1$ 。

特殊性质 B：在  $s_1, s_2, \dots, s_n$  中最多只有 18 个取值为 1，即  $\sum_{i=1}^n s_i \leq 18$ 。