

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。

1197: [HNOI2006]花仙子的魔法

Time Limit: 10 Sec Memory Limit: 162 MB

Submit: 932 Solved: 543

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

Description

相传,在天地初成的远古时代,世界上只有一种叫做“元”的花。后来,出现了一位拥有魔法的花仙子,她能给花附加属性,从此,“元”便不断变异,产生了大千世界千奇百怪的各种各样的花。据说,花仙子既可存在于二维空间(平面),又可存在于三维空间(立体),还可存在于 n 维空间(想象)。二维空间的点可用向量 (x_1, x_2) 表示,三维空间的点可用向量 (x_1, x_2, x_3) 表示,一般来说, n 维空间的点可用向量 (x_1, x_2, \dots, x_n) 表示。而 n 维空间中两点 (x_1, x_2, \dots, x_n) 与 (w_1, w_2, \dots, w_n) 之间的距离定义为 $\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - w_i)^2}$ 。

在 n 维空间中,花仙子每实施一次魔法就要选择一个参考点 (w_1, w_2, \dots, w_n) 和一个作用半径 r ,并且参考点的位置和作用半径的大小可以任意选择。这时, n 维空间中所有与参考点 (w_1, w_2, \dots, w_n) 之间的距离小于作用半径 r 的花都会受到这次魔法的影响。每次魔法都会给受到影响的花带来不同的属性,且魔法的效果可以叠加。一般来说,若花仙子总共施了 m 次魔法,则 n 维空间中处于某点的花所具有的属性可用长度为 m 的二进制串 $a_1 a_2 \dots a_m$ 来描述,其中对 $1 \leq i \leq m$,若该花受到第 i 次魔法的影响,则 a_i 的值为1,否则为0。显然,不同的属性对应不同的花。现在的问题是:花仙子在 n 维空间中实施了 m 次魔法后,最多能得到多少种不同的花。

Input

包含两个整数，并用一个空格隔开，第一个整数表示实施魔法的次数 m ，第二个整数表示空间的维数 n 。其中， $1 \leq m \leq 100, 1 \leq n \leq 15$ 。

Output

仅包含一个整数，表示花仙子在 n 维空间中实施了 m 次魔法后，最多能得到多少种不同的花。

Sample Input

```
3 1
```

Sample Output

```
6
```

HINT

Source

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

[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.