

原创

【HDU 3625】第一类斯特林数

2019-09-24 11:05:32

我是一只计算鸡

阅读数 5

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明。
本文链接：<https://blog.csdn.net/giftedpanda/article/details/101271779>

第一类斯特林数：n 个人坐在 r 个圆桌的方案数

$$S[n][r] = S[n-1][r-1] + (n-1) * S[n-1][r]$$

$S[n][r]$: n 个人坐在 r 个圆桌的方案数

$S[n-1][r-1]$: 最后一个人单独坐一个圆桌

$(n-1) * S[n-1][r]$: 前面 n-1 个人坐在了 r 个圆桌上，最后一个人坐在前面 n-1 人中的任意一个人的左边。

HDU2625: 他要最多破 k 个门，即形成最多 k 个循环，不能单独一个形成循环，这样不合法，自己房间的钥匙放在自己的房间里面。

```
1 // 第一类斯特林数 n 个球放成 r 个非空循环
2 #include<bits/stdc++.h>
3 using namespace std;
4 const int maxn = 20 + 1;
5 typedef long long ll;
6 ll S[maxn][maxn], A[maxn][maxn];
7 void init()
8 {
9     S[0][0] = 0, S[1][1] = 1;
10    for(ll i = 2; i < maxn; i++) {
11        for(ll j = 1; j <= i; j++) S[i][j] = S[i-1][j-1] + (i-1) * S[i-1][j];
12    }
13    for(ll i = 1; i < maxn; i++) {
14        A[i][1] = i, A[i][0] = 1;
15        for(ll j = 2; j <= i; j++) A[i][j] = A[i][j-1] * (i-j+1);
16    }
17 }
18 int main()
19 {
20     init();
21     int t, n, k;
22     scanf("%d", &t);
23     while(t--) {
24         scanf("%d %d", &n, &k);
25         ll ans = 0;
26         for(int i = 0; i <= k; i++) ans += S[n][i] - S[n-1][i-1];
27         printf("%.4lf\n", 1.0 * ans / A[n][n]);
28     }
29     return 0;
30 }
```

有 0 个人打赏

文章最后发布于: 2019-09-24 11:09:06

