2020.08.29-2020.09.04 周报

团队训练

_wzx27

专题

暂无。

题目

一些topcoder的题

比赛

暂无。

Infinity37

专题

暂无。

题目

codeforce 1392部分题解

比赛

暂无。

Zars19

专题

无。

题目

比赛

Codeforces Round #666 (Div. 1)

本周推荐

Zars19

_wzx27

来源：topcoder 16399

tag：dp，优化

概述：给一个网格，要在格子里放东西，每个格子周围（包括自己）最多只有一个格子放了东西，这里的周围只共享边或者顶点。给定网格的大小，问最少放 B 个东西的方案数，$R \times C \le 190$。

答案：

容易想到状压 dp，$f[i][num][s1][s2]$ 表示填了前 i 列，放了 num 个东西且最后两列的放置状态为 $s1$ 和 $s2$ 的方案数，但由于 R 并不小，最大可以是 13，所以这样过不了。

但由于题目的限制 $s1$ 和 $s2$ 两个状态有很多是不必要的，因此可以预处理出放两列的合法状态，发现远比 $2^{13} \times 2^{13}$ 小，在此基础上在转移即可。

comments：根据题目要求优化 dp 的范围，是比较不落俗套的题目。

Infinity37

来源：codeforces 778E

tag：枚举/dp

概述：

给定一个n位的数字，这个数字中可能有未确定的位数，再给出m个整数，我们按照如下方式计算答案。

对于数字0~9，我们给出其权值，得到答案就是m个整数都加上给定的数字后，各个位数的权值之和。

现在我们希望答案最大，要求你输出这个答案。

答案：

我们考虑如果没有进位的话这其实是一道贪心，但是如果加上进位，我们可以轻易的想到用dp来解决这个

问题，我们设置状态dp[i][j]代表前i位选择完，第i位上没进位的状态为j的最大答案。

但是这里出现了问题，如果j用一个二进制表示的话，会非常大，我们思考如何优化这个状态。

考虑如果所有给出的m个整数，按照第i位数字有序，那么j这个状态就可以转换成前j个没进位，这样j的状态成功从2^m变成m个。

comments:从二进制枚举到枚举的转换，巧妙的dp思想。

From:
https://wiki.cvbbacm.com/ - **CVBB ACM Team**

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:wangzai_milk:weekly18&rev=1599202708

Last update: **2020/09/04 14:58**