

愉快的代码【8.9】

【7.27】我们特意加入了题解系统，也就是说，姐姐也会重新做一遍给你们的题目（包括选做），然后在第二天的题目前给出姐姐自己的代码和注释作为题解或参考

如果觉得自己的代码略为臃肿，可以参考对比一下姐姐的代码；

如果觉得姐姐的代码不如自己的优秀，也可以尽情地嘲讽姐姐～

【7.30】我们特意加入了团队系统，因为感觉到你们有点像是独立学习的样子，比如说姐姐和你们之间有交流，但是你们之间有没有交流呢姐姐就感受不到啦

所以正好在洛谷上发现了一个团队系统，我们可以在这上面布置作业呀（当然姐姐也会继续以 pdf 形式布置作业，你们也还是要以 pdf 形式交作业哈），然后你们就可以在上面看到其它妹妹们的代码呀（包括 AC 代码和还未 AC 的整个过程的代码和分数呀），觉得她们表现不够自己好的话，就可以在群里尽情地嘲笑她们呀～

然后那上面还有一个比赛功能哇，具体形式和我们平时的机考差不多，暑假差不多结束了我们也会有一次期末模拟机考的哈～

如果你们开心的话，你们也可以联合起来给姐姐布置一次平时的作业呀，或者给姐姐安排一次机考呀，你们都是团队的管理员了哈

【8.1】准备给你们留个有趣的团队大作业：给姐姐安排一次机考～

具体时间、题数、难度、知识点待定～

【8.3】经过了某些人性与道德的思考，得出了一个奇怪的想法：

“我今天把代码解决了，明天姐姐的代码还有兴趣看嘛”

那就当天放出来好啦～

同样地：如果觉得姐姐的代码不如自己的优秀，也可以尽情地嘲讽姐姐～

今天的题目：

知识点：DP

今天和明天都是 DP 巩固题～

DP 题要多做，才会有感觉的哦～

查找题目

请输入算法、标题或题目编号

搜索

☐ 搜索题目内容

所属题库

主题库

CodeForces

SPOJ

AtCoder

UVA

题目难度

全部

入门

普及-

普及/提高-

普及+/提高

提高+/省选-

省选/NOI-

NOI/NOI+/CTSC

算法标签

输入关键字筛选标签

动态规划,动规,dp

×

其他选项

来源

时间

地区

共计 703 条结果

清除所有筛选条件

隐藏高级搜索选项

| 状态 | 题号 | 题目名称 | 显示算法 | 标签 | 难度 | 通过率 |
|----|-------|---|----------|------------------|-----|-----|
| — | P1964 | 【mc生存】卖东西 | | | 普及- | |
| ✓ | P1044 | 栈 | NOIp普及组 | 2003 | 普及- | |
| ✓ | P3009 | [USACO11JAN]Profits S | USACO | 2011 | 普及- | |
| ✓ | P1130 | 红牌 | | | 普及- | |
| ✓ | P1048 | 采药 | NOIp普及组 | 2005 | 普及- | |
| ✓ | P1734 | 最大约数和 | | | 普及- | |
| ✓ | P1060 | 开心的金明 | NOIp普及组 | 2006 | 普及- | |
| ✓ | P1164 | 小A点菜 | 洛谷原创 | | 普及- | |
| ✓ | P1507 | NASA的食物计划 | | | 普及- | |
| ✓ | P1832 | A+B Problem (再升级) | 洛谷原创 | | 普及- | |
| — | P2430 | 严酷的训练 | | | 普及- | |
| ✓ | P2722 | [USACO3.1]总分 Score Inflation | USACO | | 普及- | |
| ✓ | P1244 | [NOI2000]青蛙过河 | NOI系列 | 2000 | 普及- | |
| — | P2663 | 越越的组队 | | | 普及- | |
| ✓ | P1002 | 过河卒 | NOIp普及组 | 2002 | 普及- | |
| ✓ | P1719 | 最大加权矩形 | | | 普及- | |
| — | P1757 | 通天之分组背包 | | | 普及- | |
| ✓ | P1616 | 疯狂的采药 | 洛谷原创 | | 普及- | |
| ✓ | P1203 | [USACO1.1]坏掉的项链Broken Necklace | USACO | | 普及- | |
| ✗ | P1569 | Generic Cow Protests | USACO | | 普及- | |
| ✓ | P2925 | [USACO08DEC]Hay For Sale S | USACO | 2008 | 普及- | |
| ✓ | P2871 | [USACO07DEC]Charm Bracelet S | USACO | 2007 | 普及- | |
| ✓ | P1049 | 装箱问题 | NOIp普及组 | 2001(或之前) | 普及- | |
| ✓ | P1216 | [USACO1.5][IOI1994]数字三角形 Number Triangles | USACO | IOI 2001(或之前) | 普及- | |
| ✓ | P1359 | 租用游艇 | 福建省历届夏令营 | | 普及- | |

| | | | | | |
|---|-------|---------------------------------------|----------------------|--------|-------------|
| ✓ | P2347 | 砵码称重 | NOIp提高组 2001(或之前) | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P2639 | [USACO09OCT]Bessie's Weight Problem G | USACO 2009 | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P2837 | [USACO08FEB]Dining Cows B | USACO 2008 | 普及- | <div></div> |
| — | P2800 | 又上锁妖塔 | | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P1115 | 最大子段和 | | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P1802 | 5倍经验日 | | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P1679 | 神奇的四次方数 | | 普及- | <div></div> |
| ✓ | P1855 | 榨取kkksc03 | | 普及- | <div></div> |
| — | P1510 | 精卫填海 | | 普及- | <div></div> |
| — | P1968 | 美元汇率 | | 普及- | <div></div> |
| — | P2719 | 搞笑世界杯 | | 普及- | <div></div> |
| — | P2362 | 围栏木桩 | 洛谷原创 | 普及- | <div></div> |
| — | P2008 | 大朋友的数字 | | 普及- | <div></div> |
| — | P1796 | 汤姆斯的天堂梦 | NOI导刊 | 普及- | <div></div> |
| — | P1922 | 女仆咖啡厅桌游吧 | | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P2327 | [SCOI2005]扫雷 | 各省省选 四川 2005 | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P4017 | 最大食物链计数 | | 普及/提高- | <div></div> |
| — | P2904 | [USACO08MAR]River Crossing S | USACO 2008 | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P2004 | 领地选择 | 洛谷原创 | 普及/提高- | <div></div> |
| — | P5414 | [YNOI2019]排序 | 各省省选 2019 | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P1233 | 木棍加工 | | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P1508 | Likecloud-吃、吃、吃 | | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P2690 | [USACO04NOV]Apple Catching G | USACO | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P1057 | 传球游戏 | NOIp普及组 2008 | 普及/提高- | <div></div> |
| ✗ | P1020 | 导弹拦截 | NOIp普及组 1999 | 普及/提高- | <div></div> |
| — | P1649 | [USACO07OCT]Obstacle Course S | USACO 2007 | 普及/提高- | <div></div> |
| ✓ | P2196 | 挖地雷 | NOIp提高组 2001(或之前) | 普及/提高- | <div></div> |

1、<https://www.luogu.com.cn/problem/P2722>

2、<https://www.luogu.com.cn/problem/P1387>（也许是数据结构机试最难级别）

今天的答案：

8.9问题1：

```

/*
    洛谷P2722：总分 Score Inflation
    思想：想不到吧，这还是个完全背包～
    时间复杂度：O(tm)
*/

```

```

#include <iostream>
#include <algorithm>
#define ll long long
using namespace std;

int dp[10001];
int main() {
    int i,j,t,m;
    cin >> t >> m;
    int w[m],v[m];
    for (i=0; i<m; i++) cin >> v[i] >> w[i]; // 和疯狂的采药不同，这里是先价值后体积
    for (i=0; i<m; i++)
        for (j=w[i]; j<=t; j++) // 完全背包
            dp[j] = max(dp[j],dp[j-w[i]]+v[i]); // 背包dp
    cout << dp[t] << endl;
}

```

8.9问题2:

```

/*
    洛谷P1387: 最大正方形
    思想: 二维dp。设 dp[i][j] 为右下角坐标为(i,j)的正方形的最大大小，转移方程为 dp[i][j]
    = min(dp[i-1][j-1],dp[i][j-1],dp[i-1][j])+1 (如果这个点是1)
    为什么是从 dp[i-1][j-1],dp[i][j-1],dp[i-1][j] 这三者推导来? 因为我们dp定义为右下角，
    可以由dp[i-1][j-1]的正方形右边加一列1，下边加一行1，(i,j)为1来形成大一寸的正方形，而右
    边一列1、下边一行1的长度和dp[i-1][j],dp[i][j-1]有关。
    为什么是min? 你猜~
    时间复杂度: O(nm)
*/

#include <iostream>
#include <algorithm>
#define ll long long
using namespace std;

int dp[101][101],ans;
int main() {
    int i,j,n,m;
    cin >> n >> m;
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<m; j++)
            cin >> dp[i][j]; // dp初始值为原值就可以啦
    for (i=1; i<n; i++)
        for (j=1; j<m; j++)
            dp[i][j] = dp[i][j] ? min(dp[i-1][j-1],min(dp[i][j-1],dp[i-1][j]))+1 : 0;
    for (i=0; i<n; i++)
        for (j=0; j<m; j++)

```

```
        ans = max(ans, dp[i][j]); // 找最大值
    cout << ans << endl;
}
```

Interesting thing:

<https://www.luogu.com.cn/contest/32821>