

# 2020/07/25 -- 2020/07/31 周报

## 团队

2020.07.25 [2020牛客暑期多校训练营（第七场）](#)

2020.07.27 [2020牛客暑期多校训练营（第八场）](#)

## 个人

### todolist（补题）

2020牛客暑期多校训练营（第七场）

2020牛客暑期多校训练营（第八场）CJY A XX H ZRX C

2019台大选拔赛 CJY D XX F/H

Codeforces

## CJY

### 专题

可撤销并查集

### 比赛

2020.8.5 Codeforces Round #660

### 题目

2020牛客多校训练营（第七场）I/J

2020牛客多校训练营（第八场）A

2019台大选拔赛 C

## ZRX

### 专题

本周暂无

### 比赛

2020牛客暑期多校训练营（第七场）

2020牛客暑期多校训练营（第八场）

2019台大选拔赛

### 题目

2020牛客暑期多校训练营（第七场）C

2020牛客暑期多校训练营（第八场）C

## XX

### 专题

整理了点分治、倍增优化DP、状压DP相关题目，稍后上传到csdn上

### 比赛

2020.08.05 Codeforces div3

### 题目

2020牛客多校训练营（第八场）H

2019台大选拔赛 F/H

## 本周推荐

## zrx

### 题意

2020牛客暑期多校训练营（第八场）C

$N \times M$ 的格子放炸弹，炸弹可以覆盖四联通及自己，问 $N \times M$ 格子最少放多少个可以覆盖完整格子。

### 思路

$M=15$ ,也显然要三进制表示，但是状态众多怎么办？

有太多无用的状态了！

肯定不可能连放炸弹，或者连续两个都没被覆盖。

压缩一下状态数只有几千。

### DP

### 评论

状态压缩要压缩状态。

## cjy

2020牛客多校训练营（第八场）A

### 题意

有 $n$ 个粉丝 $m$ 个球员，每个球员都有若干粉丝，一个粉丝会看另外一个球员的比赛，要不是他说这个球员的粉丝，要不是它喜欢的球员有粉丝会

看这个球员的比赛，求最少选几个球员就可以使所有人都去看比赛。

### 思路

显然这个是和连通块有关的问题，如果有一个粉丝是孤立的连通块，那么答案就是-1，否则答案就是连通块个数减去孤立球员的个数。

维护图联通块的方法，采用LCT或者离线可撤销并查集。对询问建线段树，把加边删边看成区间加边，然后把边放在线段树上，对这个线段树跑

dfs用可撤销并查集维护连通性。

### 评论

做法比较神奇，这个是从对询问操作的考虑入手的。

# XX

## POI2007 odw\_weight 砝码

来源 POI 2007

算法：贪心 进制拆分

题意：搬运  $n$  个砝码，有  $m$  个容器。任何两个砝码都有一个特征，他们的中总有一个的重量是另外一个的整数倍，当然他们也可能相等  $(1 \leq n, m \leq 100000)$   $w_i$  表示每个容器能够装的最大质量  $(1 \leq w_i \leq 1000000000)$   $m_j$  表示每个砝码的质量  $(1 \leq m_j \leq 1000000000)$  求最多可以带走多少个砝码。

思路

注意条件：任意两个砝码中总有一个的重量是另外一个的整数倍。设最小的为  $x$ ，则次小的可以写成  $xy$  第三小的可以写成  $xyz$ ，..... 以此类推。因此最多有  $\log_2 \max_{1 \leq i \leq n} m_i$  个本质不同的砝码。

思考贪心策略

小的砝码必然要优先满足。如果一个容器能装下一个重量为  $kx$  的砝码，那么优先满足  $x$  的砝码，然后再满足  $kx$  的砝码。

进制拆分，按照砝码重量将容器的容积进行拆分。

例如：砝码 2 4 12，容器  $18 = 12 * 1 + 4 * 1 + 2 * 1$ ， $13 = 12 * 1 +$  剩下的不要了。

实现

找出本质不同的砝码，将所有容器的容量按照这些砝码进行拆分。拆分以后，统计所有容器拆出来每一位的数量。从小到大枚举砝码，如果这一位有，那么这一位的数量-1，否则向高位借。

题目

代码很简单，就不放代码了

P.S. 少见的贪心题目，进制拆分的思想很巧妙。

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

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:running\\_chicken:2020\\_summer\\_week4\\_report&rev=1596790450](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:running_chicken:2020_summer_week4_report&rev=1596790450)

Last update: 2020/08/07 16:54