

# 2020.07.25-2020.07.31 周报

## 团队训练

比赛时间	比赛名称
2020.07.25	<a href="#">2020 Nowcoder Multi-University Training Contest 5</a>
2020.07.27	<a href="#">2020 Nowcoder Multi-University Training Contest 6</a>

## 团队会议

无

## 个人训练 - nikkukun

### 专题

CF 1900-2100 杂题训练  1156C 1155D 1154F 1154G 1152D 1147C 1385E

### 比赛

#### 2020.07.24 Codeforces Round #659 (Div. 1)

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√	√				
补题					√	

#### 2020.07.25 M-SOLUTIONS Programming Contest 2020

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√	√	√	√		√
补题					√	

#### 2020.07.29 Educational Codeforces Round 92 (Rated for Div. 2)

题目	A	B	C	D	E	F	G
通过	√	√	√		√		
补题				√		√	

## 学习总结

- AC 自动机上的神秘分析：
  - 如果插入很多串，且这些串长度和为  $S$  则将它们建成 AC 自动机后 fail 边上最多跳  $\mathcal{O}(\sqrt{S})$  次（因为只有  $\mathcal{O}(\sqrt{S})$  种不同长度的串 fail 跳一次后串长度只减不增）

- 随机二叉树的深度期望是  $O(\sqrt{n})$  的。

## 个人训练 - qxforever

### 专题

无

### 比赛

#### 2020.07.24 Codeforces Round #659 (Div. 1)

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√	√				
补题						

#### 2020.07.25 M-SOLUTIONS Programming Contest 2020

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√	√	√	√		√
补题					√	

#### 2020.07.30 Codeforces Round #660 (Div. 2)

题目	A	B	C	D	E
通过	√	√	√	√	
补题					√

### 学习总结

动态凸包

bitset 加速  $O(1)$  矩阵乘法

## 个人训练 - Potassium

### 专题

无

### 比赛

#### 2020.07.29 Educational Codeforces Round 92 (Rated for Div. 2)

题目	A	B	C	D	E	F	G
通过			√				
补题				√			

## 学习总结

无

## 本周推荐

### nikkukun

#### CF 1385E

- 题意：给一个图，其中有一些边定向了，而一些边无向。让你给这个图定向，使之成为 DAG
- 题解：可以发现当且仅当原图有环时无解，于是考虑如何构造解，只要新的连边不会产生环就行。DAG 的特性是拓扑排序后，所有边都代表了一个确定的偏序关系，因此给原图有向边拓扑排序后，按照拓扑序给无向边定向即可。
- 备注：是我没想到的构造。

#### CF 1383E

- 题意：给一个  $n \leq 10^6$  的  $01$  序列，你可以任意次选择一对相邻位置的数，将它们合并为一个数，值是两者中的最大值。求最后能得到本质不同的串的个数。
- 题解：一个比较详细的题解 [见此](#)
- 备注：主要要想到将每种本质不同的串唯一对应到原串中的一个操作上，这样才可以根据操作一一对应回本质不同的串，算是一种技巧。

### qxforever

#### CF 1270G

- 题意：给一个序列  $a_i$  满足  $i - n \leq a_i \leq i - 1$ ，求该序列的一个和为  $0$  的子集。
- 题解：条件等价于  $1 \leq i - a_i \leq n$ ，对每个  $i$  连一条  $i$  到  $i - a_i$  的边。每个点出度均为  $1$ ，这样图中一定有环。可以证明环上的和是为  $0$  的，这样我们就找到了满足条件的集合。
- 备注：将问题巧妙的转化为图论问题。

### Potassium

#### 2020 Nowcoder Multi-University Training Contest 5 H - Interval

- 题意 & 题解 [点我跳转](#)
- 备注：一种很妙的统计去重方式。

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

Permanent link:  
[https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i\\_dont\\_know\\_png:week\\_summary\\_13&rev=1596189124](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:week_summary_13&rev=1596189124)

Last update: **2020/07/31 17:52**

