

# 2020.08.15-2020.08.21 周报

## 团队训练

比赛时间	比赛名称
2020.08.21	<a href="#">2020 Multi-University Training Contest 6</a>

## 团队会议

## 个人训练 - nikkukun

### 专题

### 比赛

#### 2020.08.14 yukicoder contest 261

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√	√	√	√	√	
补题						

#### 2020.08.14 Educational Codeforces Round 93 (Rated for Div. 2)

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

#### 2020.08.15 AtCoder Beginner Contest 175

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

- C 题变量 typo WA(-1)
- D 题空间开少了 RE(-1) 然后忘改语言 RE(-2) 虚空调了十几分钟才发现交错语言了；
- F 题赛后 10min 调出来了，我实在太喜欢赛后过题了。

#### 2020.08.16 Codeforces Global Round 10

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

### 学习总结

## 个人训练 - qxforever

专题

比赛

比赛名称

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√					
补题						

学习总结

## 个人训练 - Potassium

专题

比赛

比赛名称

题目	A	B	C	D	E	F
通过	√					
补题						

学习总结

## 本周推荐

**nikkukun**

[Yukicoder P1172 - Add Recursive Sequence](#)

- 题意：（方便起见，部分记法与原题不同） $a_0, a_1, \dots, a_{\infty}$  是一个  $k \leq 200$  项常数系数齐次线性递推数列，即对  $p \geq k$  都有  $a_p = \sum_{i=1}^k a_{p-i} c_i$  且所需参数都已给定。现有一个长度为  $n \leq 10^5$  的序列  $\{x_n\}$  初始值都为  $0$ ，接着进行  $q$  次操作，每次操作会选定一个区间  $[l, r]$  依次将该区间内对应的值加上  $a_0, a_1, \dots, a_{r-l}$  求最后序列中每个位置的值模  $10^9 + 7$ 。
- 题解：首先考虑如何计算某个位置上  $x_i$  的值。不妨假设所有区间端点都距离  $i$  充分远，则  $x_i$  也可以由它之前的  $k$  项以  $c_1, c_2, \dots, c_k$  为系数递推得到（比较显然，相同递推的和式系数不变），因此可以维护一个  $f_i = x_i$  每次用  $f_{i-k}, f_{i-k+1}, \dots, f_{i-1}$  推出  $x_i$  这部分的复杂度是  $O(nk)$  的。

- 接着考虑区间端点距离  $i$  并不充分远，使得  $x_i$  中可能出现并没有递推关系的  $a_0, a_1, \dots, a_{k-1}$  的贡献（它们并不能通过递推得到）。我们可以先不将这一部分贡献加入  $f_i$  而是每次暴力将  $i$  上  $a_0, a_1, \dots, a_{k-1}$  的贡献加入  $x_i$  然后只在某个区间准备对  $x_i$  贡献  $a_k$  这一项时，才给  $f_{i-k}, f_{i-k+1}, \dots, f_{i-1}$  依次加上  $a_0, a_1, \dots, a_{k-1}$  按之前提到的方法计算递推部分的贡献。这部分的复杂度是  $O((n + q)k)$  的。
- 综上，总时间复杂度  $O((n + q)k)$
- 备注：需要利用常系数齐次线性递推数列的性质，分开计算与维护  $<k$  部分的贡献与  $\geq k$  部分的贡献，还是比较巧妙的。

## qxforever

### 题目名称

- 题意
- 题解
- 备注

## Potassium

### 题目名称

- 题意
- 题解
- 备注

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\\_16&rev=1598000574](https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:i_dont_know_png:week_summary_16&rev=1598000574) 

Last update: 2020/08/21 17:02