

ACM-ICPC 训练计划(2016)

本文档版权归**四川师范大学计算机科学学院 ACM-ICPC 集训队**所有，并保留一切权利。未经书面许可，任何公司和个人不得将此文档中的任何部分公开、转载或以其他方式散发给第三方。否则，必将追究其法律责任。

1. 训练计划

1.1 算法讲解

每周大家都可以向我们组的指导老师（徐勇老师）反馈我们认为比较难的算法、题目等，然后老师会统一在**每周四下午**讲解一些重点难点的算法和题目。

1.2 比赛

各大 OJ 近期比赛汇总：<http://acmicpc.info/archives/224>

必做：

- BestCoder: <http://bestcoder.hdu.edu.cn/>
- hihocoder: <http://www.hihocoder.com/>

选做：

- CF: <http://codeforces.com/>

1.3 小组分享

每两周一次，周日晚上每个小组轮流讲算法，每个小组长选择组内的一个人来讲算法和题目，最后布置作业，发布到 OJ 上面。

算法案例参照：[POJ分类很好很有层次感](#)

或者一些最近刷题时发现的特别有意思的算法和技巧也可以讲解（禁止水题与没用的技巧）

关于分享内容的个人建议：

基础类

- 贪心
- 模拟
- 搜索
- 字符串（比如KMP）
- 数值数论（不详细列举了……）
- 各种乱搞

数据结构

- 线段树
- 树形DP
- 最短路算法
- 最小生成树算法
- 强连通分量
- 拓扑排序
- 基于有向无环图的动态规划
- 欧拉图，哈密顿图

1.4 专题训练赛。

专题训练赛根据上一周小组分享的内容由该小组进行出题与赛后题目的讲解。

1.5 平时学习。

平时自己学习，组长做好带头和监督作用。

刷题网站：

- USACO Training，一个很常用的提高姿势水平的网站，请尽量刷完 Chapter 4，这对提高各位的实现能力会有极大地提升；
 - <http://train.usaco.org/usacogate>
- POJ，北京大学在线测评系统，题目难度大，多为英文题，适合训练与提升；
 - <http://poj.org/>
- HDOJ，杭州电子科技大学 OJ，大概是国内做题人数最多的在线测评系统，题目多而全，适合各个层次的选手，并且经常代办各大中小比赛；

- <http://acm.split.hdu.edu.cn/>
- CodeForces, 一个国际闻名的编程竞赛网站, 每周举办有奖算法竞赛, 平时提供 OJ 服务;
 - <http://codeforces.com/>
- 南阳 OJ, 南阳工学院在线测评系统, 题目难度非常适合入门。
 - <http://acm.nyist.net/>

刷题顺序:

- 可以参照POJ分类很好很有层次感:
 - <http://blog.csdn.net/zzycsx/article/details/49103451>
- USACO Training 顺着刷刷刷啊！！！

2. 新生训练

2.1 流程:

1. 军训后第一周学习C语言;
2. 9月29号, 一场新生赛: 让新生产生兴趣;
3. 国庆回来再打一场: 大概了解新生C语言学习情况;
4. 集训: 很有趣也很有意义, 不管最后是否留在组内, 都会有很大的收获;
5. 划分队伍, 作为队友, 他们可能会成为你大学乃至人生中的好伙伴;
6. 跟着学长学姐一起学习;
7. 待补充。

3. 关于 OJ

1. 网址: www.acm-sicnu.com 目前域名正在备案, 暂时使用 IP (120.27.96.33) 进行登录;
2. OJ 支持语言: C C++ Java;
3. 系统管理员可以创建题目设置比赛, 开设小组, 查看与修改后台数据;
4. 小组管理员可以开设小组赛;
5. 平时 ACM 的各种比赛均部署到 OJ 上, 赛后题目放到公开题目之中;
6. 与《C语言程序设计》、《面向对象程序设计》、《算法设计与分析》、《数据结构》任课老师商量将各类作业与测试迁移到 OJ 上, 给老师管理员权限, 分别给对个班设置小组用于单元测验与考试。既能方便老师不用每次在机房测试都一份份

代码收取，又能对ACM起到推广作用。

4. 监督

1. 自由分组，三个人一个小组进行监督与学习，选出一个组长；
2. 每次专题训练赛，由一个老师来点到并且监督，防止有人不做等。

5. 奖罚机制

1. 积分制度 通过训练赛的排名和小组分享的表现累计积分，（训练不请假没来的，比赛水题没做的等等会扣分的）；
2. 奖励机制
 - 积分排名靠前的，以后选拔赛的时候可以出题（默认通过比赛选拔）；
 - 外出比赛且得奖，可获得创新学分奖励（学分可用与期末加分与保研等）；
3. 惩罚机制 三次训练不请假且不到的，或者作业没完成的会考虑劝退（包括积分靠前的）。