

一对一教学计划

(更新: 一对一教学的时间跨度, 原先设定为不超过两个月。根据实际情况, 现在调整一下, 改为不超过三个月。)

(更新: 由于一对一教学需要的时间和精力较多, 重复讲课对于老师来说比较枯燥, 所以我决定减少一对一教学的数量, 将价格调整为 18000, 对学生也会更有选择性。请大家理解这个改变, 欢迎大家积极报名集体课程。)

开展[计算机科学基础课程](#)两个星期了, 我终于可以相信, 最初的目标“零基础教育”是一个很好的出发点。不仅因为它能检验和改进我的学识和教学方法, 而且因为零基础的人似乎更容易学会正确而干净的知识。

这一期课程的成员有各种各样的背景。有些同学没有理科背景, 没上过大学, 有些完全是出于兴趣, 有些已经博士毕业几年。他们短短两个星期以来的表现, 思考问题的角度和深度, 学习的态度和动力, 让我惊讶又欣慰。每当看到他们的进步, 就觉得这一切都是值得的。我正在改变一些人的人生。

我教学的内容和方式, 跟学校的计算机教育有着大幅度差别, 而且根据学生的反应, 会尝试更好的做法。我发现对计算机一无所知的人, 比知道一些东西的人, 很可能更容易理解精华的思想, 更愿意敞开心扉去尝试, 而不会产生怀疑、骄傲、急躁和抵触情绪。就像一台干净的新电脑, 里面没有陈旧的内容混杂在里面, 是更容易安装新型系统的。在我的班上, 无知可以是一种福利。

我最近在试验一种新的教学方法, 那就是完全的一对一教学。小班授课的效果已经很好了。课程中的每个同学跟我都有私信交流, 在课后接受大量个人指点。上了课, 每个人有不同的理解深度, 不一样的作业进度, 犯不一样的错误。这些我都针对每个人进行不同的指点。

有些同学上课不好意思说话, 怕别人笑自己, 以为别人更聪明一些。这些我无法控制的心理现象, 稍微阻碍了原来设想的“苏格拉底式”教学的实现。但就算稍有缺点, 这样的教学, 比起大学的计算机基础教育, 都是强很多的。不仅是在于教学内容, 而且在于方法和方式。

常规的班级当然还是欢迎大家继续报名, 但我同时也接受少量一对一的学生。实际上我已经有少数这样的学生, 而且效果很好。现在我描述一下这个新做法:

1. 没有固定的上课时间。课程基本通过微信消息进行, 这样可以实现真正的“苏格拉底式问答”。我循序渐进提出一些问题, 学生回答。对于不好解释的概念, 也可能通过短时间 Zoom 会议方式进行。当然为了问答的有效, 还是需要有一段时间的持续互动, 而不是一条消息隔很多个小时。
2. 由于微信消息的灵活性, 这种教学是跨国界, 跨时区, 非常灵活的。你甚至可以在茶余饭后接受少量教学。我的消息包含了有益的问题和提示, 学生可以思考一段时间之后再回复。没有人盯着你, 等着你, 没有同学的压力, 更有利于自在思考。
3. 由于大部分知识是学生通过回答问题, 独立思考得到, 所以比起传统课堂传输的知识, 可能会更加可靠, 容易灵活运用。
4. 内容范围还是跟普通班的范围相同, 只是教学方式不同。请明确自己的期望值, 不要认为“一对一教学”等于你想知道什么, 我就教你什么。内容跟普通课程一样, 是事先规划好了, 只是一对一方式可以根据你的个人时间, 反应, 调整方式来让你学会这些内容。请有较多经验的人士不要利用这个“零基础课程”来获得超出范围的信息, 以免失望。
5. 课程没有指定的教科书, 不会按任何一本书来进行教学。提前阅读某些书籍 (比如 SICP) 不会对教学有好处。正好相反, 看了其它内容并深陷其中, 也许会对教学产生相反的作用和误导。我不想花太多工夫解释由于已有知识而产生的困惑, 最好的方式是试图先忘记一切。
6. 时间可以随时开始, 时长在 3 个月以内。如果你进展特别快, 可能最后没有新的内容了, 你就学习成功了。如果你特别慢, 那么仍然会在两个月的时候结束。这样是为了避免有人不努力, 结果无限拖下去。
7. 这个课是重视实践的, 不适合不愿意动脑动手的人。请不要以为躺在那里, 随便说几句话就可以学会。就像健身一样, 你不能躺着不动就长肌肉。你需要按照我的指导, 对自己的头脑进行循序渐进的练习, 让它变得强大而精密。自己动脑, 动手是必要的, 而且练习会很多。我会要求你给出非常具体, 精确, 可以运行, 优雅的代码。我会以很高的标准要求你, 稍有不够好的地方就会要求你修改, 经常我会要你简化, 简化, 再简化..... 你会写出一些艺术品级别的代码。我不喜欢自己不努力的人, 不会回答未经思考问题, 未经执行的代码, 或者重复说过的要点。
8. 一对一教学费用是 18000 (新价格)。

因为每个人都是单独进行, 容量会有一定限制。目前看来, 因为对于这些内容是轻车熟路, 对我个人的压力是极小的。我很有信心用这个方式, 从零开始培养出更多的高级技术工作者和计算机科学家。

另外请注意, 这个一对一教学仍然属于“零基础教学”, 不适合有多年经验的工程师。因为我有设定好的内容界限, 所以如果你已经会了很多内容, 恐怕会浪费我们双方的时间。我一说什么你都会了, 就不好进行问答了。

对这个方式感兴趣的人, 可以使用[普通课程](#)同样的方式报名, 来信请注明《申请一对一教学》。请考虑清楚, 对我有足够信任, 决定参加再联系我。我没有时间和精力来回答各种顾虑, 不想说服任何人参加。请不要报名沟通之后再讲价或者要求分期, 浪费大家的时间。