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。