心得感悟

马振宇：

就我自己而言，我是18岁大学一年级才接触的编程。由于没有任何编程基础知识，加上编程语言本身又比较复杂难懂。导致了大多数初学者瞬间对于编程毫无兴趣。

但是编程的理念，思考问题的方法，深深地影响着我；优化、高效解决问题的算法，一直影响着我的思维。我期盼编程能带给孩子带来逻辑思维上的锻炼，起码要引起他们的兴趣，要让他们了解到编程的神奇之处。

在加上现在编程的逐渐政策化，我越发觉得从小培养孩子的编程能力是至关重要的。所以也是这个问题我们几个志同道合的人聚在一起，做了这个项目。

最开始做的时候也比较迷茫，不知道从哪里入手，不知道孩子的兴趣点在哪里。于是我们就和大嘴鸟公司合作，参加了很多线下活动，也了解了他们关于这方面的一些理念和想法。才最终确定了我们要做个软硬件结合的教育体系。

我主要负责的是人工智能模块的设计，人脸识别、表情识别跟语音对话等等。其中人脸识别是挺容易的，后面两个就比较难了。我拍摄了很多表情的数据，进行分类整理，前后一共设置了七种不同的表情类别。也花了大量的时间，最终能够做到95%的准确率。还有语音对话，就更复杂了，主要是数据的采集比较麻烦。

通过这次项目，我也感受到了很多，我还只是个做软件的，就已经觉得挺不容易的了。还有几位做硬件的同学，就更加不容易了，自己买电烙铁，自己上手做。比起他们，我感觉我还是比较轻松一些的。也希望我们的项目能够真正地应用起来，给孩子们带来一些编程的乐趣。

刘世曜：

通过参加这次的少儿编程教育平台的挑战杯项目，我有了很多收获。回想一年时间来自己参加项目的经历，从开始对项目内容的理解认识到项目计划的讨论和确定，从对项目的整体把握到创新点的寻找，并制定详细的项目方案和进程，以及项目当中重要的实践环节，整个实验过程中我不仅学到了许多我所感兴趣的、觉得有用的东西，更重要的是自己的思维能力、团队协作能力、实践能力都得到了提高，而且也学到了坚持不懈、善于思考、积极总结的可贵精神。

此次创新项目的课题是基于Scratch语言下的人工智能少儿编程教育平台的开发。在此之前小组成员对于Scratch和硬件技术没有任何的了解，所以在项目前期我们查阅学习了大量有关的期刊文献，大致了解了其功能和开发原理。通过对老师的咨询，基本掌握了基础知识。后来在导师的带领下，项目负责人到合作企业进行了实地调研，最终对该流程有了较为详细的认识。在掌握了以上资料后，小组成员对项目进行了初步的需求分析，初步确定了软件平台以及硬件设备的功能需求，初步制定了项目的开发计划，并且各小组成员根据自身的兴趣及能力进行了工作划分。

最终我们的项目也基本实现了预期的成果，这也是使我们感到深深欣慰的。在实践过程中，我看到了团队成员的共同进步，大家都认真的完成组长对项目进度的安排，对自己的工作负责到底，对没有接触过的知识，不懂的技术也不畏惧，通过自己的努力克服技术壁垒，实现最终的目标。期待孩子们能够感受到编程的力量。

梁译：

经历了此次少儿编程教育平台的项目实践，收获颇丰。我开阔了眼界，勇敢的接受挑战，不畏惧去接触了解不懂得技术。我更清楚的体会到不断充实自己的知识是多么重要，我们不能局限于自己计算机专业的知识，还应该广泛的涉猎。

通过实践，我也锻炼了自己行动实施的能力，怀着对科研严谨的工作态度，力求做到最好。虽然项目进展过程中我们也遇到了很多困难，但我们成员都以积极向上的心态去应对，正是一次次通过努力越过难关给我们带来了一段段难忘的回忆。最终也希望我们的项目能给儿童的编程教育带来一些帮助。

钱文胜：

作为计算机专业的学生，我一直以来对软件开发有着极大的兴趣。所以在接收到这次少儿编程教育平台项目的邀请时，我就毫不犹如地加入其中。在这不到一年的项目过程中也让我深深体会到了作为一个合格的程序员应该具备的基本素质。我学会了怎么更好与人沟通，怎么更高效地处理问题。我在这个项目中主要负责的是Scratch编程平台的开发。

　　这次的项目中让我深深休会到团队精神和协作能力是我们应该具备的基本素质，最开始由于跟另外一个成员配合不好，使本来很方便的cvs却最终给自己的工作带来了大的麻烦，一不小心自己写的东西就会被别的成员在上传文件的时候给覆盖掉，一整天的工作可能就这样被反工，我们这次就是因为协作不好，导致各模块之间连接有问题，给工作带来了极大的麻烦，消耗了大量的劳动力还没有提高工作效率。这使我深深的体会到：一个成功项目的开发必须有一个有强大凝聚力的团队，个人的力量是有限的，团队精神和良好的协作会使我们做出优秀的软件。

　　当然最终也对这次项目的完成有着很大的自豪感！很高兴能为儿童编程教育做出自己的贡献，希望他们能够从小培养编程能力，长大成为更为优秀的人才！