# 个人总结文档

为期三周的小学期终于宣告尾声，相比去年的小学期，能够明显感受到其中的变化，当然还有明显增大的任务压力。当然压力也是动力，在老师的“小鞭子”的鞭策下，在三周中也学到了很多之前没有体验过的新东西。

和大二的小学期相比之下，去年主要是通过学习新的一种语言，并根据自己的选择，做一个“漂亮”的东西出来；而今年用到的东西，几乎都是课上学过的内容，无论是算法的设计、存储数据结构的完善，都是对课上讲过知识的运用，而又与上课时利用这些知识做的ACM题目有着明显的差别，真正体验了做一个团队项目的压力。

因为在三周要同时完成两个项目，尤其前两周，每天几乎都在上课，时间还是比较紧张。第一周“每天一会”，基本完成了需求分析并商定了采用的存储结构和基本数据结构。这是第一次对“数据结构”的真正利用，从各种树到三级目录的选择，到对我们自己设计的文件存储方案的选择和不断完善，再到一个byte一个byte的压缩文件信息，最后根据分工设计用到的类并绘制类图、时序图都深深体会到数据结构和算法不只是用来做ACM的，软件工程基础也并不是之前认为的“水课”，都是货真价实的真正体现个人价值的东西。

经过分工，张歆同学在第二周基本完成了对文件系统底层逻辑的实现和Windows系统的交互部分。在第三周的开发过程中我负责命令解析部分和软件外观的美化。命令解析验证程序输入，一个重要的作用就是在语法分析阶段直接对非法的输入格式进行拦截，防止非预期的输入对程序造成损害，也是增强程序健壮性的重要手段。其实外观的美化是我自己想出来的，并没有这个需求，只是觉得Windows的命令行真的很丑，尤其在显示很多内容的时候，提示符、回显内容完全一个颜色，难以辨认，所以有了对不同的输出使用不同的颜色的想法，并最终付诸实践，在最终展示中也只有我们组用了彩色的终端，个人感觉非常漂亮。

在这三周中，最大的收获就是团队合作开展项目的体验。从最开始紧张的学习，到最后熬夜debug，处处都显示了团队力量的强大。这三周也让我真正认识到文档的巨大作用，之前更多的是先编程后写文档，对于之前的小任务或许无足轻重，但对于一个稍微大一点的团队项目，最开始的文档能够迅速有效的确定在开发过程中的所有逻辑问题，确定编程中的变量、函数命名以及接口规则，从编程的开始就知道终点在哪里，极大的降低了开发过程中程序员的随意性，为后期代码整合避免了很多麻烦。每次经过老师的指点后，我们都及时开会，根据老师提出的问题和建议提出解决方案，比如老师提出的使用4k作为基本块，与Windows系统保持一致，拷贝中不能每次读4k进行频繁的读写操作等并及时更新相关文档，始终以文档作为开发的指导，但也有些建议没能顺利实现，比如使用B树来进行目录存储，加快在多目录的情况时的访问速度，使用数据库底层类似的B+树进行存储优化等，由于时间关系未能实现，也都反应在文档中。如果没有最开始设计文档的限制，很难想象在五个人五个编程风格的情况下，后期代码整合的任务量。

除了这些收获，也还有一些遗憾。一个是在软件的版本控制上，没有把上学期学到的Git技能应用到实践上，没有使用github进行管理。这导致每次使用需要从QQ群中寻找对应的文件和最新版本，还是略微低效，也不能清晰的显示每次更新了什么部分。另一个就是本来我计划在文件系统中加入一个“执行”的能力，除了对文件的读写，还能够执行简单的shell脚本，但是由于破坏系统的层次结构并没有得到足够的支持，以后争取继续完善系统，在保持层次结构的情况下完成解读并执行脚本的能力。

如果要谈启示，应该就是重视文档的力量、合理明确分工、github版本控制争取下次实现，最后也是最重要的就是重视每一门课，即使当时看起来无聊且无用，但是将来真正用到的时候就成为最强大的助力。

最后也感谢老师在每次汇报展示中一针见血的指出我们系统中存在的问题，给我们建议。也非常期待在即将开始的数据库课程中聆听老师教诲。