周志

1. 第一周，老师提供了一个选题的文档，但是里面的课题数量不足以将让我们全从中选择，我决定自选命题。通过对老师提供命题的阅览，我发现这些命题的中心都是围绕一个拥有多项不同信息的复合类型的数据，那就是结构体，我便将结构体为选题中心；其次，文档里的选题大都都涉及了文件操作—即将数据存储到硬盘里面，以供长期保存，所以选题的第二个要求便是涉及文件操作。类似的，我们确定了自己的选题---用户软件信息管理系统。这是一个用户软件信息数据的系统，涉及软件信息的读取，保存，修改等功能。然后与老师进行沟通交流后，确保此选题通过后，我们便开始下一阶段问题的解决。
2. 第二周，我们对目标选题的基础进行了思考，确定了用户结构体和软件结构体，用户结构体中保存了用户id和该用户所有的软件结构体，用一个软件结构体数组保存；在软件结构体中，我们选取了若干与软件相关的参数，例如软件名称，储存容量，版本号，开发商等等。同时，我们规划了本项目中可对用户和软件信息进行可执行操作的函数，其中包括将用户信息保存至文件，将文件中的数据读取到内存中以供访问等涉及文件操作的函数，也包括对用户和软件信息进行访问，添加，修改，删除等数据操作函数。在设想提案函数都通过后，我们下一步便开始思索如何编写函数。
3. 第三周，我们开始了实践，开始编写程序源代码，首次，我们确定了源代码的基本框架，将所有可执行操作函数头写了出来（函数体为空）。我们先在代码最前方定义了用户结构体和软件结构体，然后随之而来的则是main函数，我们在其中运用了一个while（1）循环，确保程序会一直运行下去，直到客户端主动选择退出程序。对于如何确定执行对应的操作，我们使用了一个switch语句，对每一个可执行操作的函数，我们分配给它们一个case值，while遍历循环一次，我们便接受一个值，并通过这个值，程序确定将执行的操作，default语句则是执行退出程序的操作。
4. 第四周，我们进行与文件操作有关函数的函数体编写。首先，我们上网对c语言与文件操作有关函数和方法进行了初步的学习，其中包括文件指针，文件流，文件写入操作函数，文件读取操作函数等的了解。随后我们进行自己代码的编写，首先则是在我们程序运行之初，我们在内存中开辟了一个用户结构体数组，用于储存从文件中提取出来的用户数据。我们在将数据输入到文件中时，对数据输入格式进行了特定控制，例如每个用户之间的分隔符，软件之间的分隔符，软件与用户之间的分隔符等等。我们采取纯文本输入，即在文件中数据以纯文本的格式储存。
5. 第五周，我们进行与数据操作有关函数的函数体的编写。在之前，我们确定了用户结构体和软件结构体的储存方式都为数组，因此，我们在对数据进行操作时，主要涉及的操作便是数组中的索引访问和结构体的成员运算符访问。其次还有一些比较重要的函数需要我们学习，在数据项中，大部分数据都是字符串，因此我们还对头文件<string.h>中的一些操作函数，例如strcmp字符串比较函数，strcpy字符串复制函数，的用法进行了学习，以便后期对数据的操作可以得心应手。
6. 第六周，我们对所编写的代码进行了测试，对可能出现的漏洞进行了检查和缝补，与此同时，我们对功能的实现的美观性进行了审视，例如命令提示符窗口中的图形界面的将输出的文字的布局等等；我们进行源文件代码注释的添加，对于每一个执行操作的语句旁，我们标注了该语句的目的，和实现的具体操作；我们进行了试验任务书的撰写，在这期间，我们重新审视了所写的代码块，并将各个函数的中心思想抽化成为流程图，在实验任务书中可看；我们将源代码文件进行了整理和存放，确保不会出现损坏丢失等现象。