## Linux课程shell编程实验任务书

**【实验内容】**

使用shell进行编程，使得程序能够完成以下功能：

将给定的源文件夹中的文件按照后缀名进行分类，并复制到目标文件夹中的各子文件夹中（各子文件夹以对应后缀名作为文件夹名）。同时，在目标文件夹中，应当有一个analysis.txt的分析文件，至少需要记录各文件的原始路径，现路径与其后缀名等信息。

**【基本要求】**

1. 源文件夹与目的文件夹通过参数的方式传入，若未指定源文件夹，则以当前文件夹为源文件夹；若未指定目标文件夹，则需要在临时目录（/tmp）中创建临时文件夹来进行存储。
2. 程序应当判断目标文件夹是否已存在，若已存在，则需要在文件夹名后面加上一个随机子串，防止破坏原有文件夹结构。
3. 若出现文件重名，需要在新加入的文件后缀名前添加数字段以保证复制的正常进行，如：若main.cpp发生冲突，则需要修改文件名为main.2.cpp，依次类推。
4. 程序需要输出源文件夹、目标文件夹、分析文件的路径。
5. 分析文件可以使用column命令进行对齐。

**【主要知识】**

1. shell条件控制
2. shell函数
3. 文件、文件夹的操作
4. 文件的读写
5. 其他常用命令

**【参考资料】**

1. 菜鸟教程 shell教程 http://www.runoob.com/linux/linux-shell.html