**北京科技大学实验报告**

本模板中此类框的删除方法：

（鼠标移到此框四边，鼠标变为十字箭头，点击边框选中此框，然后按Del删除）

**最终报告中请删除此框！**

学院： 专业： 班级：

姓名： 学号： 实验日期： 年 月 日

**实验名称：《数据结构》实验6综合应用**

**实验目的：能根据特定问题需求，综合应用学过的数据结构知识，分析建立计算模型（包括逻辑结构和物理结构）、设计算法和程序，并在设计中综合考虑多种因素，对算法的有效性进行分析。**

**实验内容：**

统计若干个大型英文txt文件（如英文小说）中所有单词出现的次数，并输出出现次数最多的前10个单词及其出现次数。假设单词字符定义为大小写字母、数字和下划线，其他字符均看作单词分隔符。

要求：

（1）自行设计合适的数据结构及相关算法；

（2）程序运行结束时将txt文件名以及统计结果写入磁盘；

（3）每次程序启动时（除了首次运行）将上次的结果读入内存、显示；

（4）能根据用户选择实现重新初始化、查找某单词出现次数、追加统计、退出等功能。

**问题分析与算法思路：**

通过对问题进行分析，得出求解问题的算法思路。包括问题分析的过程、适合采用的数据结构、算法思路。在算法设计中体现创新意识，能综合考虑时空权衡等。

**最终报告中请删除此框！**

**算法描述：**

用伪代码给出算法描述。

**最终报告中请删除此框！**

**程序实现：**

给出完整的程序源代码和注释，说明在程序实现中对用户的友好性、程序的模块化和扩展性等是如何考虑的。为了减少篇幅，源代码采用较小的字体打印，也可适当采用分栏排版。

**最终报告中请删除此框！**

**测试：**

说明测试的思路，是如何验证在不同输入下（包括边界情况）程序正确性的；给出测试用例和测试结果。

**最终报告中请删除此框！**

**算法的有效性分析：**

分析算法的时间复杂度、空间复杂度、有效性、不足和改进意见。如果同时采用了多种实现方法，进行对比说明、分析。

**最终报告中请删除此框！**