高级程序设计训练实验1

—实验报告

学期：2016-2017-2学期

报告人：杨宇

学号：16281237

班级：1608

编制日期：2017年3月3日

目录

[一、实验过程 2](#_Toc476472910)

[1.代码功能 2](#_Toc476472911)

[二、知识列表 2](#_Toc476472912)

[1.命令行参数调用 2](#_Toc476472913)

[2.重定向和文件 3](#_Toc476472914)

[3.其他功能： 3](#_Toc476472915)

[三、实验感想 3](#_Toc476472916)

一、实验过程

1.代码功能

参数为1

从data.txt中读取一批实数，并求出平均值。

参数为2

打开text.txt,统计其中a-z出现的次数，并将结果输出到result.txt中。

如果为其他参数

退出程序

如果没有参数

从键盘输入一批整数，并输出所成坐标点连线与x轴围成的面积

# 二、知识列表

## 1.命令行参数调用

命令行参数的方式：在main()函数的参数列表中，argc表示参数个数，argv[]存储参数的内容。

## 2.重定向和文件

常用的函数有：freopen(filename,mode,other);

fopen(file pointer,filename,mode);

fscanf();//类似于scanf，多了第一个参数fp

fprintf();//类似于scanf，多了第一个参数fp

## 3.其他功能：

malloc()函数分配空间。//需包含stdlib.h头文件

# 三、实验感想

对于面向过程的程序设计而言，要形成良好的编码习惯，多使用函数实现功能。把整个项目划分成多个子问题，再把子问题逐一解决。在这次实验一的编码过程中，我并没有使用函数，引以为戒。

同时，DARRAY结构体的定义又让我联想到了面向对象的编程思想。如果该项目使用C++实现的话，可以考虑使用类实现DARRAY（类似vector），实现变长数组。这样的话，在读取无限数量的数据时，可以更加从容。