

西南交通大学实验报告

实验名称: C#语言基础

班级: 交通四班 姓名: 刘欣豪 学号: 2020112921

评分: _____ 实验日期: 2022年11月25日 实验地点: X1301

一、目的和要求:

(1) 本章实验的内容主要涵盖教材 1-6 章的内容, 通过上机实验以加深对语言的理解;

(2) 建立 C#的工作空间和应用, 掌握 C#语言及程序设计, 掌握多种数据类型的使用方法、常用控制语句的使用方法、数组的使用方法、类的使用。

二、实验原理:

C#读作 C Sharp, 是一种基于 .NET Framework 的、面向对象、类型安全的编程语言。C# 语言和 .NET Framework 是相伴相生的, C#不是单独的一个的开发环境, 而是 .NET Framework 的最好的一种开发语言。C#语言可以开发以 .NET Framework 为平台的应用程序; .NET Framework 为 C#开发的程序提供了运行环境。

C#的编程环境是 Visual Studio。Visual Studio 是一种开发基于 .NET Framework 应用程序的集成环境, 由 Microsoft 开发。

三、实验仪器、设备及材料

硬件: 计算机; 《C#语言与数据库技术基础教程》

软件: Windows 操作系统, Visual Studio Community 2019

四、实验内容:

- 1 Visual Studio 的启动与退出
- 2 “Hello World!”程序与配置 C#开发环境
- 3 信息录入与输出的简单程序
- 4 值变量与引用变量的区别
- 5String 类的简单应用
- 6switch 语句与数组的简单应用
- 7for 循环的简单示例
- 8 历遍数组中的元素
- 9Array 类的用法
- 10ArrayList 类的用法
- 11 静态字段与静态方法的应用
- 12 用“类”实现复数加减乘法
- 13 “类”的继承

五、学习心得及体会：

通过前面课程对数据库理论的学习，已经对数据库理论有了基本的认识，说实话早已摩拳擦掌、跃跃欲试，希望能够自己有能力构建一个符合现代化规范理论的数据库系统。

当然，生活如游戏、游戏如生活。在学习路上，需要不断“通关”。对我而言，首要关卡为C#。虽然对C语言有所了解，也使用过matlab与python进行编程，但一直以来大部分为基于过程的编程，对基于对象的编程很不熟悉，对类与对象的概念也甚是模糊，但还好基础编程中未涉及到太多继承、析构函数等较难理解的部分，所以在C#学习中也是相对的风生水起，基本完成了预定任务。

编译器的启动与退出、“Hello World”程序的配置与C#开发环境的配置对我而言相对简单，对信息进行录入与输出，对值变量与引用变量的区别，以及后续string类、switch语句、for循环等都较好的完成了学习任务。后续的点、继承等虽然并不熟悉，但通过努力学习也基本掌握其主要用法。

一切安好，加油！