

《C#程序设计》实验教学大纲

一、实验教学内容及要求

实验一 随机数应用

【实验类型】

验证性

【目的与要求】

掌握创建随机数的 2 种方法，了解随机数的应用场景，能够将随机数灵活的应用的不同场景中解决实际问题。

【内容提要】

1. 掌握创建随机数的 2 种方法。
2. 不规定具体程序，学生可以自由发挥，只有能够将随机数应用到项目中即可，如：随机点名，随机抽奖等。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境。

实验二 系统加密工具的设计

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

掌握软件加密的基本思想，掌握注册表操作的基本方法，熟悉基本控件的使用方法，实现软件加密工具并应用。

【内容提要】

1. 实现软件注册机，利用注册机生成注册码。
2. 实现注册码的注册功能。
3. 设计自己的加密解密函数，并应用。

4. 实现一个系统登陆模块，模拟系统运行过程。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境。

实验三 系统界面设计

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

掌握基本控件的使用方法，掌握菜单栏、工具栏、状态栏的使用方法，掌握多文档窗体的使用方法，能够利用以上知识设计出美观的系统界面。

【内容提要】

实验三为系统界面设计，不规定具体应用，学生可以参照任一软件界面，利用所学知识进行设计。如：记事本，360 杀毒软件、office 软件等。重点考查学生设计是否美观规范。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境。

实验四 用户管理

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

了解软件开发中用户管理及登录管理的基本功能，掌握 ADO.NET 对数据库进行存取的 2 种方法，基于 ADO.NET 实现用户及登录管理。

【内容提要】

1. 实现用户登陆模块功能。
2. 实现用户基本档案管理功能。
3. 重点内容进行加密处理，保障系统安全可靠。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境，SQL Server。

实验五 单据设计

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

了解单据的作用和分类，掌握一般单据的设计方法，进一步熟悉 ADO.NET 对数据库进行存取的 2 种方法，基于 ADO.NET 实现单据设计。

【内容提要】

1. 实现导航翻页功能。
2. 实现新增、编辑、取消、保存、删除等功能。
3. 对编码进行控制。
4. 对状态进行控制。
5. 采用三层架构设计。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境，SQL Server。

实验六 权限系统设计

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

了解一般系统权限管理的范畴，掌握一般系统权限管理的设计方法，基于 ADO.NET 实现通用权限系统设计。

【内容提要】

1. 实现角色管理功能。
2. 实现角色权限分配功能。
3. 实现用户角色分配功能。
4. 实现不同用户登录系统，按照权限不同显示不同内容。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台，Visual Studio 开发环境，SQL Server。

实验七 课程设计

【实验类型】

设计性

【目的与要求】

熟练掌握.NET 基本结构以及 C#.NET 语言的基本知识和技能,掌握面向对象程序开发的基本思路和方法,掌握 ADO.NET 数据库开发基本知识及三层架构开发思想,能够利用所学的基本知识和技能,进行基于数据库的信息管理系统开。

【内容提要】

1. 数据库基于 SQL Server,能够实现多数据库适配和代码生成。
2. 实现 select 、update 、delete 、insert 语句的自动生成。
3. 实现应用系统数据库的增、删、改、查等对应方法代码的生成。
4. 实现 Model 层的自动生成,UI 层和 BLL 层代码部分生成。
5. 要采用.NET 三层架构开发,在设计思想要充分发挥.NET 的优势,生成的代码要符合三层架构要求。
6. 在程序设计上要有良好的编程习惯,比如命名要“见名知意”,可变部分要能够“自定义”等。
7. 信息系统设计的思路合理,逻辑关联紧密,能够具有一定的实际价值和开发意义。
8. 界面要美观大方,操作简单。

【所需主要仪器设备】

微型计算机一台, Visual Studio 开发环境, SQL Server。

二、实验学时分配

表3 课程实验教学一览表

序号	实验项目名称	实验学时	实验类型	所需主要仪器设备	必做/选做	是否为开放实验	备注
1	随机数应用	2	验证性	计算机	必做	是	
2	系统加密工具的设计	2	设计性	计算机	必做	是	

3	系统界面设计	2	设计性	计算机	必做	是	
4	用户管理	2	设计性	计算机	必做	是	
5	单据设计	2	设计性	计算机	必做	是	
6	权限系统设计	2	设计性	计算机	必做	是	
7	课程设计 完成代码生成器工具的设计，并基于自己的工具完成一个信息系统的设计。	4	综合性	计算机	必做	是	

制 订：数学与信息技术学院

教研室：计算机工程教研室

执笔人：王琦

审订人：杨晓敏