

课程名称	软件工程实践
实验名称	(一) 软件需求分析 (12 学时)

### 1.实验目的

学习图形工具软件 VISIO，掌握结构化需求分析方法，熟练绘制数据流图；学习快速原型工具的使用。

### 2.基本要求

(1) 针对银行 ATM 系统进行需求分析工作，了解银行 ATM 系统的功能、流程；

(2) 安装 VISIO2003 以上版本软件，熟练应用 Visio 绘制 DFD 图，绘制银行 ATM 系统数据流图，完成系统的软件逻辑模型； (4 学时)

(3) 安装 Axure RP Pro 或者 Balsamiq Mockups 快速原型软件，学习绘制软件原型，完成银行 ATM 系统的软件原型。 (4 学时)

### 3.实验方式

上机实验

### 4.实验报告格式与内容 (4 学时，整理提交报告)

(1) 银行 ATM 系统任务分析；

(2) 银行 ATM 系统的软件逻辑模型；

(3) 银行 ATM 系统的软件原型；

(4) 提交绘制的图形和实验报告。

课程名称	软件工程实践
实验名称	(二) 面向对象的软件分析与设计 (12 学时)

### 1.实验目的

学习 UML 和 UML 软件工具，掌握面向对象分析与设计方法

### 2.基本要求

- (1) 学习面向对象分析与设计方法和 UML;
- (2) 安装 StarUML 和 Rational Rose 软件，熟练使用 UML 软件工具，对目标系统进行分析，完成 USE CASE 图，类图。 (4 学时)
- (3) 选择一个 USE CASE，细化其基本事件流和备选事件流，并完成每个相应的序列图、状态图、活动图，构造系统的动态模型。 (4 学时)
- (4) 学习 UML 模型和源代码的双向工程，完善报告。 (4 学时)

### 3.实验方式

上机实验

### 4.实验报告格式与内容

- (1) 基于 UML 对目标系统进行分析 and 设计，绘制各种面向对象模型。
- (2) 描述 UML 模型和源代码的逆向工程、正向工程。
- (3) 提交绘制的图形和实验报告。

课程名称	软件工程实践
实验名称	(三) 集成编程环境与编码规范 (8 学时)

### 1.实验目的

学习 PHP、.Net、JAVA 集成编程环境，熟悉各语言的编码规范。

### 2.基本要求

(1) 学习 PHP 语言基础，学习 PHP 集成编程环境 EPP 或 PhpStorm，了解常用插件，掌握 PHP 断点调试功能；

(2) 学习 .C#语言基础，学习 .Net 集成编程环境，掌握集成环境中的调试技术；

(3) 学习 JAVA 集成编程环境 Eclipse，参考《Java 编码规范及实践》，熟悉 Java 的编码规范。

### 3.实验方式

上机

### 4.实验报告格式与内容

选择 PHP、.Net、JAVA 三种语言和集成编程环境其中之一，介绍环境的基本使用方法，调试技术。

课程名称	软件工程实践
实验名称	（四）源代码版本管理（4 学时）

### 1.实验目的

学习 SVN 和 Git 源代码版本管理工具，掌握源代码版本的管理。

采用 TortoiseSvn（管理员客户端）+ AnkhSvn（VS2008 插件） +VisualSvn Server 在 Visual Studio 环境下进行代码版本管理。

采用相关版本控制工具实现 Eclipse 环境下的代码版本管理。

### 2.基本要求

（1）安装 SVN 服务器和客户端软件，建立代码仓库，创建用户及授权；学习 SVN 源代码的同步、管理方法；学习 Git 源代码的同步、管理方法。

（3）在 Visual Studio 环境下对所选系统的源代码进行版本管理。

（4）在 Eclipse 环境下对所选系统的源代码进行版本管理。

### 3.实验方式

上机

### 4.实验报告格式与内容

（1）SVN 和 Git 源代码版本管理工具。

（2）Visual Studio 环境下源代码版本管理。

（3）Eclipse 环境源代码版本管理。

课程名称	软件工程实践
实验名称	(五) 自动软件测试 (12 学时)

### 1.实验目的

学习 IBM Rational Robot、IBM Purify、WinRunner、NUnit、JUnit、C++Unit、Webstress、等各类软件测试工具，及 Test Manager 测试管理工具，针对所选系统实现情况，编写测试计划、设计测试用例，掌握软件自动测试方法。

### 2.基本要求

- (1) 下载、安装 IBM Rational Robot、IBM Purify、WinRunner、NUnit、JUnit、C++Unit 、Webstress、QTP、LoadRunner 和 Test Manager 等工具软件，学习软件使用；
- (2) 掌握 IBM Rational Robot 中测试脚本录制、测试代码编写方法，针对实验代码进行自动测试；
- (3) 了解程序运行错误分析软件 IBM Purify 的工作原理，使用 IBM Purify 进行代码错误检测，分析检测结果；
- (4) 采用 WinRunner 等黑盒测试工具进行所选系统的黑盒测试；
- (5) 运用 NUnit、JUnit、C++Unit 工具软件进行白盒测试用例设计及自动测试；
- (6) 运用 Webstress 工具软件进行性能自动测试；
- (7) 了解 Test Manager 测试管理工具的使用方法。
- (8) 学习 .Net、JAVA 集成开发工具中的软件测试、调试。

### 3.实验方式

上机

### 4.实验报告格式与内容

- (1) 说明测试脚本录制、测试代码编写、针对实验代码进行自动测试的步骤、方法和实现情况；
- (2) .Net 或者 JAVA 集成开发工具中的软件测试、调试方法。
- (3) 针对目标系统，使用各种测试工具的测试过程。

课程名称	软件工程实践
实验名称	(六) 使用 Power Designer 设计数据库表 ( 0 学时)

### 1.实验目的

安装 Power Designer，并了解、掌握 PowerDesigner 的主要功能和使用方法。学习使用 Power Designer 设计数据库表。

### 2. 基本要求

使用 Power Designer 设计数据库物理模型，并创建数据库。

- (1) 安装 Power Designer。
- (2) 设计目标系统的 CDM。
- (3) 设计目标系统的 PDM。

### 3.实验方式

上机

### 4.实验报告格式与内容

描述使用 Power Designer 设计目标系统数据库模型的过程。