

# 软件项目管理实验指导书

学院名称： 计算机学院

教师姓名： 陈莹

适用专业： 软件工程

编写日期： 2023.3.1

一、课程性质：专业课，必修

实验学时：8 学时

实验类型：设计型实验

实验批次、每组人数：1 批，1 人 1 组

## 二、实验目的及要求

实验目的：能够使用项目管理工具进行项目管理，并认识到软件开发过程中项目管理的重要性，理解项目管理是解决复杂软件工程问题的必要手段；能够利用配置管理工具进行版本的控制。

实验要求：能够应用 Microsoft Project 针对具体项目创建工作分解结构，创建摘要任务，建立任务工期，建立任务依赖关系，建立甘特图，进行关键路径分析；能够应用 SVN 进行项目配置管理。

## 三、实验主要仪器、设备

硬件：计算机

软件：Microsoft Project，Visual SVN Server ， Tortoise SVN 等软件。

## 四、实验内容

序号	实验项目名称	学时	实验内容与要求
1	Project 项目管理应用	5	实验内容：初步掌握 Project 工具的操作界面和常用功能；利用 Project 制定第一份项目计划；使用 Project 工具进行项目的范围管理与进度管理。 实验要求：熟悉 Project 工具操作环境，掌握常用功能的使用方法；创建工作分解结构，创建摘要任务，建立任务工期，建立任务依赖关系，建立甘特图等。
2	SVN 初步及应用	3	实验内容：使用 SVN 工具进行版本控制 实验要求：安装服务器端，安装客户端，配置 SVN 服务器用户，在客户端建立工作目录，完成版本控制。

## 五、实验步骤

实验一通过完成《某高校固定资产管理系统》的管理，进一步理解项目管理的相关知识和项目管理的重要性，理解良好的项目管理是解决复杂软件工程问题的重要手段和保障。《某高校固定资产管理系统》项目介绍见附件。

### 实验一：

#### 1. 熟悉 Project 工具操作环境

#### 2. 建立项目管理文件

##### 1) 新建项目

##### 2) 定义项目

项目创建完成之后，需要定义项目，输入项目的开始时间：2023-4-1；

##### 3) 设置环境信息

设定该项目的工作时间，为该项目创建一个日历，其中 2023 年 5 月 1 日至 5 日休息，其它时间周六、周日休息，另外 2023 年 5 月 31 日到 6 月 4 日这一周项目组集中培训，不安排工作。

#### 3. 创建项目任务

任务建立，切换到“甘特图”视图，在“任务名称”域中输入项目的任务名称，例如“需求分析”、“设计”、“编码”、“测试”等。

继续完成如下工作：

#### 4. 任务分解

将上一步建立的任务分解，分解后每一个子任务的工期不应该超过 5 天。任务创建和分解后，需要为所有的任务安排工期，以便确定项目的完成时间。注意任务之间的关系，有些任务是可以并行完成的，有些任务存在先后关系，根据需要设置该任务的前置任务。（注：要注意任务分解的合理性，考虑任务的前后关系，要考虑任务的并行。）

#### 5. 里程碑建立

分析项目，为项目建立里程碑。

#### 6. 创建周期性任务

在项目的任务中插入周期性任务，例如每周一上午的周例会，工期为 0.2-0.5 个工作日。

#### 7. 资源分配

### 1) 建立资源库

将项目组成员的信息添加到资源库中，设置其标准费率和加班费。

### 2) 为任务分配资源

注：不要出现资源分配过载！

## 8. 项目管理

### 1) 查看项目的各种视图，熟悉使用各种视图：

- 甘特图
- 日历视图
- 网络图
- 资源使用情况

### 2) 查看项目的报表

- 成本-现金流量报表
- 关键任务报表
- 里程碑报表

3) 查看某个时间段每个人的工作计划，例如在 2023-5-6 至 2023-5-16 这个期间，项目组成员在该项目中承担的工作。

## 实验二：

### 1. 下载安装客户端 TortoiseSVN

下载软件 TortoiseSVN，进行安装。

### 2. 下载安装服务器端 VisualSVN Server

下载软件 VisualSVN Server，安装过程中只需选择 Standard Edition 即可。

### 3. 新建版本库

打开上一步安装好的 VisualSVN Server，创建一个版本库。

特别注意：在新建的版本库、用户名、文件夹和文件名中都要有自己的学号信息。所有的这些命名最后三位都是自己学号的最后三位

#### 4. 新建用户，并分配权限

在 VisualSVN Server 中新建用户，至少创建两个用户，一个拥有读写权限（本实验用这个用户操作），一个只有读的权限（课后可以扩展）。

#### 5. 关联文件（关联 VisualSVN 和实际文件的位置）

创建一个文件夹，里面包含 2 个可以编辑的文件（可以是程序代码，也可以是普通的文本文件，建议该文件夹只包含两个文本文件：**1.txt** 和 **2.txt**）。将该文件夹和第三步创建的版本库关联。

#### 6. 新建一个工作目录 A，执行检出操作

1) 新建一个文件夹 A，将第五步关联后的版本库内容检出。检出后该文件夹内有什么内容？

2) 对该文件夹内的一个文件（文件 1）内容修改，保存，注意保存后的文件图标的变化。然后执行 **commit**，将修改的内容提交给版本库，注意版本信息的变化。

3) 在该文件夹新建一个文本文件 **3.txt**，请注意新建文本文件的图标和已经存在的文本文件图标有何不同，修改这个新建的文本文件 **3.txt**，然后执行 **commit**，将修改的内容提交给版本库，注意版本信息的变化。

#### 7. 再新建一个工作目录 B，执行检出操作

1) 新建一个文件夹 B，将第五步关联后的版本库内容检出。检出后该文件内有什么内容，和第六步(1)检出的一样吗？

2) 对在第六步新增加的文件 **3.txt** 修改。然后执行 **commit**，将修改的内容提交给版本库，注意版本信息的变化。

#### 8. 在工作目录 A，执行以下操作

1) 打开第七步修改的文件 **3.txt**，能够看到修改后的内容？

2) 对目录 A 执行 **update**，再打开 **3.txt** 文件，能够看到修改后的内容？

## 9. 冲突解决

1) 在工作目录 A 和 B 中同时修改文件文本文件 2.txt，先 commit 工作目录 A，再 commit 工作目录 B，有什么现象？工作目录 B 的内容有什么变化？打开文件 b.txt，内容是什么，有何含义？

2) 此时需要手工修改冲突文件，右键菜单选择“Edit conflicts”，能够查看具体的冲突内容，手工将 Mine 和 Theirs 合并。若需要保留我方的修改而舍弃别人的内容，则鼠标右键点击 Mine 框的相应行，点击“Use this text block”；反之，鼠标右键点击 Theirs 框的相应行，点击“Use this text block”；若希望保留双方的修改且将我方放在其它修改之上，则需要选择 Mine 相应行，点击“Use text block from mine before theirs”；若执行“Use text block from theirs before mine”，则对方修改会置于我方修改之上。最后，合并完成。SVN 会自动删除因冲突而新建的文件，可以继续 commit 操作。

## 10. 版本回溯

将工作目录 A 回溯到只有文件 1 和 2 的状态。

## 11. 参看版本库的所有版本信息

# 六、实验报告要求

1. 对“实验步骤”中的主要内容截屏，并配有文字说明。

2. 对于实验一，在 Project 新建项目，项目命名 Project+学号后三位，如学号为 2020010123，项目命名为“Project123”，任务、子任务、资源的命名中，都要体现自己的学号信息，如子任务“数据库设计”，命名为“数据库设计（123）”，任务、子任务、资源的命名最后 5 位是：“（学号后三位）”。

3. 对于实验二，版本库、用户名、文件夹和文件名中都要有自己的学号信息。所有的这些命名最后三位都是自己学号的最后三位。

4. 独立完成实验报告，不要抄袭。

## 附件

# 《某高校固定资产管理系统》项目简介

## 一、项目简介

近几年为适应不断提高的高校教学科研要求，高校大力增加固定资产的购建。随着高校固定资产的规模急剧扩大、构成日趋复杂，高校固定资产管理日益呈现出新变化。本项目通过搭建具有精细化资产管理能力、多维度资产分析能力的固定资产管理系统，解决了高校在固定资产管理工作中的技术问题，起到有效管理固定资产，提高固定资产的使用效率，配合固定资产的定期清查工作，真实反映固定资产的原始价值和磨损价值，增强高校内控和内管水平的作用。

本系统采用 J2EE 技术，通过 SSH 框架高效地搭建了具备 MVC 三层架构的资产管理系统。本项目依据高校固定资产管理的实际情况进行了业务流程分析，通过用例图分析了财务管理业务需求；然后进行总体设计，包括系统架构、功能结构、网络拓扑结构、数据库设计；接着通过流程设计等描述了系统的实现过程；最后，经过功能测试和性能测试完成了本系统的测试验收工作。

## 二、系统功能

系统需要实现八个功能：

- 1、新增资产。包括：
  - (1) 新增资产审批单：主要完成新增资产审批单的增加、保存、修改、删除、定位及复制功能。所有新增固定资产都需要填制“新增资产审批单”，待有权人审核通过后，再通过“资产增加”节点产生固定资产卡片。
  - (2) 资产增加：主要完成新增固定资产、无形资产和递延资产卡片的增加、保存、修改、删除、定位及复制功能。
- 2、卡片管理：对系统内的资产卡片进行综合管理的位置，资产卡片的详细情况都可在这里查出。
- 3、变动单管理：对系统输入的变动单进行综合管理的位置。
- 4、资产维护。用于对固定资产进行维护，包括：
  - (1) 资产变动：实现卡片除卡片编号、数量、减值准备、净值、净额、月折旧率、月折旧额、币种、已计提月份、开始使用日期、单位折旧、是否多使用部门外其余所有卡片项目的有痕迹变动。
  - (2) 资产拆分：若资产在使用中由于各种原因需要拆分，比如一台计算机被分拆为主机和显示器分属不同的部门，则可以使用该功能将卡片拆分。

(3) 资产合并：实现将多个资产合并成一个资产的操作。

- 5、资产调拨：本功能适用于各部门各科室之间的资产调拨。包括资产调入、资产调出两个节点，需要结合使用。
- 6、资产减少：正在使用的资产由于毁损、盘亏、出售等原因需要进行报废，此功能是实现资产的报废。
- 7、折旧与摊销：用于对固定资产计提折旧（摊销费用），并自动生成会计凭证。
- 8、对账：因为卡片账的录入与固定资产账的登记、计提折旧、摊销是由两个模块实现，为此系统提供了对账功能，方便财务人员保证账账相符。

### 三、系统用户

系统面向四种用户：分别是一般工作人员、财务审核人员、国资处管理员、系统管理员。

1、一般工作人员。学校的教师、行政管理人员、辅导员以及其他在职教职工都可以是一般工作人员，其拥有了以下的权限：填制资产审批单。

2、财务审核人员。财务审核人员拥有的权限如下：对固定资产计提折旧并自动生成会计凭证、对资产卡片账与固定资产账进行对账。

3、国资处管理员。系统管理员为国资处管理固定资产的人员分配了用户的级别类型，他们有以下权限：新增固定资产、固定资产卡片管理、变动单管理、资产维护、资产调拨管理、减少资产管理、对固定资产计提折旧、对资产卡片账与固定资产账进行对账。

4、系统管理员。本系统能够利用管理人员来添加系统管理员，负责维护用户基本信息、登录信息以及用户的角色，可初始化用户口令和重置用户口令，以及实现系统参数的维护管理。

### 四、项目约束

项目起止时间：2023 年 4 月 1 日—2023 年 6 月 30 日

项目组成员：由于项目规模比较小，项目组成员只有 6 位，分别承担的工作如下表所示。



项目组成员表

姓名	职位	主要工作
张一	项目经理	负责人员安排和项目分工，保证按期完成任务，对项目的各个阶段进行验收，对项目参与人员的工作进行考核，管理项目开发过程中的各种文档，直接对公司领导层负责，既要处理好与客户之间的关系，又要协调好项目小组成员之间的关系。
王二	高级软件开发工程师	需求分析、系统设计、部分编码工作、部分文档的编写。
李三	软件开发工程师	根据软件设计成果进行具体编码工作，和单元测试。
刘四	测试工程师	需求分析、测试用例的编写、单元测试和集成测试
赵五	实习生	在项目组其他成员的带领下，完成单元测试、集成测试、简单的编码和文档的编写与整理。
吴六	实习生	在项目组其他成员的带领下，完成单元测试、集成测试、简单的编码和文档的编写与整理。