

## Ch 10 软件项目管理

---

**项目**：为创造一件独特的产品、一项服务或者一种结果而进行的临时性努力

**项目管理**：在项目活动中运用知识、技能、工具和技术，以满足项目的需要

**甘特图**、网络图（网络图中决定项目最早完成时间的最长路径）

项目管理的四大核心知识领域包括项目的**范围、时间、成本和质量**

四大项目管理辅助知识领域包括**人力资源管理、风险管理、沟通管理、采购管理**

### 常用技术及工具介绍

`git init`：初始化一个全新的 `Git` 仓库，并开始跟踪一个现有的目录。它在现有目录中添加一个隐藏的子文件夹，目录中包含版本控制所需的内部结构

`git clone`：创建一个远程存在的项目的本地副本。克隆所有项目的文件、历史和分支。

`git add`：增加一个改变。`Git` 会跟踪开发者代码库的变化，并对这些变化进行阶段和快照，将其包含在项目的历史记录中。

`git commit`：将快照保存到项目历史记录并完成更改跟踪过程。

`git status`：显示更改的状态为 `untracked`，`modified`，`staged`。

`git branch`：显示本地正在运行的分支

`git merge`：将分支合并在一起，用于组合两个在不同分支上所做的更改，例如将功能分支的更改组合到主分支上进行部署。

`git pull`：使用远程仓库更新本地

`git push`：将本地仓库更新的远程仓库。

**创建分支**：创建一个可以尝试新想法的环境，在分支上所做的更改不会影响 `master` 分支，可以自由尝试并提交更改。

**添加提交**：创建工作历史记录，可以根据记录了解所做的工作及其原因。发现错误时，可以回滚提交。

**合并**：将代码合并到主分支上。合并后，合并请求将保留对代码的历史更改的记录

### CMM

过程是生产产品的机制，不论是过程改善还是能力确定，均需要过程评估，而过程评估通常基于已提出的一些评估模型

CMM 指的是软件过程能力成熟度模型，按软件过程的不同成熟度划分了 5 个等级，1 级成熟度最低，5 级成熟度最高

软件过程成熟度框架：

**能力成熟度**：初始级、可重复级、已定义级、已管理级、持续优化级

