

软件开发与软件工程项目管理

课程介绍：

软件项目管理的提出是在 20 世纪 70 年代中期的美国，当时美国国防部专门研究了软件开发不能按时提交、预算超支和质量达不到客户要求的原因，结果发现 70% 的项目出现问题是因为管理不善引起的，而非技术原因。于是软件开发者开始逐渐重视软件开发中的各项管理。到了 20 世纪 90 年代中期，软件项目管理不善的问题仍然存在。这个问题随着 CMM 及 CMMI 过程管理体系的推广才逐渐得到了改观。因此，项目管理对软件生产具有决定性的意义，特别是在当今的软件项目中，项目管理的质量与软件产品的质量更是有着密不可分的关系。

本课程由国内资深项目管理咨询顾问给您提供，旨在通过真实的软件项目的行业案例分析，使您对软件项目的全过程管理获得清晰全面的了解，同时通过互动交流的授课方式，掌握一些简单实用的软件项目管理基本工具和技巧方法。

该课程的每一个环节都涉及到：成功的软件项目的特征是什么？哪些是必须提交的可交付成果？软件项目团队的角色与责任是什么？软件项目生命期模型有哪些？需求分析及管理如何进行？项目计划的工具和模板如何应用？项目的风险是怎样分析和评估的？

课程时间：3 天

课程对象：软件开发项目总监、项目经理、项目团队成员、项目工程师、项目

负责人、项目集经理、QA/QC 工程师、职能经理、测试经理及测试工程师以及其他直接或者间接参与软件项目管理的人士

课程目标：

通过本课程培训，学员将意识并掌握：

- 软件项目管理的必要性及其挑战；
- 软件项目管理的过程；
- 软件项目生命期模型及其选择；
- 软件需求管理的方法及手段；
- 软件范围、进度、成本、质量、风险管理的工具和方法；
- 如何运用讲师提供的模板编制各类项目计划

课程大纲：

第 1 天

一、破冰活动

二、软件项目管理概论

- 1、软件项目的特点；
- 2、软件项目制约因素六边形
- 3、软件项目管理的必要性及挑战
- 4、项目管理 IPECC 五步法
- 5、软件项目经理必备的九项技能
- 6、SEI CMMI 能力成熟度模型简介
- 7、项目相关方分析技巧及工具
- 8、分组练习：识别及评估案例项目的相关方

9、项目管理组织结构形式；

10、分组讨论：各种组织结构形式的优缺点

三、软件项目的生命期模型

1、项目的生命期定义及其特点

2、SDLC 模型：瀑布模型、V 模型、原型模型、螺旋模型、迭代模型

3、IBM 统一过程方法 RUP 简介

4、分组练习：定义案例项目的生命期及阶段可交付成果

第 2 天

一、软件项目管理工具及技巧

1、软件项目需求管理

(1) 何谓需求？

(2) 需求管理不当的后果

(3) 需求管理的流程

(4) 搜集需求的方法与技术：访谈、问卷调查、原型法、头脑风暴等

(5) 需求变更管理

2、软件项目范围管理

(1) 项目规划流程和方法

(2) 制定范围说明书

(3) 编制工作分解结构

(4) 分组练习：编制各组案例项目的工作分解结构

3、软件项目进度管理

(1) 定义活动及排列活动顺序

- (2) 确定项目关键路径
- (3) 估算活动资源及估算活动持续时间
- (4) 绘制甘特图及进度优化
- (5) 资源均衡与进度压缩

4、软件项目成本管理

- (1) 项目成本管理过程
- (2) 软件项目成本估算方法：类比估算、参数模型法、自下而上估算法
- (3) COCOMO II 模型方法简介

第3天

一、软件项目质量管理

- 1、项目质量管理流程
- 2、质量成本与质量责任
- 3、预防而不是检查
- 4、软件测试的作用及其管理
- 5、质量控制7工具简介

二、软件项目风险管理

- 1、项目风险管理过程
- 2、软件项目风险的来源
- 3、风险类别及其特点
- 4、识别风险与定性和定量分析评估
- 5、制定风险应对规划
- 6、分组讨论：各组进行案例项目的风险识别及制定应对策略与措施

三、项目实施与监控过程

- 1、软件项目计划执行的要点
- 2、项目整体变更控制流程
- 3、需求变更管理与控制范围
- 4、进度控制的组织、合同与技术手段
- 5、软件配置管理 SCM 简介

四、项目收尾过程

- 1、软件项目收尾的流程
- 2、项目的后评价
- 3、软件项目收尾的知识管理
- 4、分组讨论：项目收尾的行动计划

课程总结