
软件需求分析和管理的

课时：3 天 深度：高级

课程描述

课程先通过全面解读 ISO 21500:2012 项目管理指南、ISO/IEC 15288:2008 系统和软件工程过程 - 系统生命周期过程和 ISO/IEC 12207:2008 系统和软件工程过程 - 软件生命周期过程、ISO/IEC/IEEE 29148:2011 系统和软件工程过程 - 需求工程、ISO/IEC 25010:2011 系统和软件质量要求和评价 (SQuaRE) - 系统和软件质量模型和 ISO/IEC 25030:2007 系统和软件质量要求和评价 (SQuaRE) - 质量要求等众多国际标准界定软件项目的需求工程的内容，然后该课程在**软件工程项目**背景下基于国际标准和**完整案例**详细介绍了需求方法论的三大组成部分：需求表示、需求过程和需求工具。需求表示依据 3 大类不同层次的具有不同属性的需求类型，即涉众诉求/需要、系统特征、软件需求，分别采取了不同的表现形式和记录方式，最终形成了系统/软件需求规约 (SyRS/SRS)。需求过程主要包括定义干系人需求和分析需求两大核心过程。在此基础上，我们进一步介绍了 **UML** 模型驱动开发 (MDD) 方法，特别是如何将建模**业务系统**的由业务用例模型和业务分析模型组成的**业务模型**转变成建模**软件系统**的**用例模型**的方法。然后依据用例模型运用 FPA 方法估算项目规模。

课程目标

完成此门课程，学员将具备以下能力：

- 建立正确的需求观，透彻理解需求实践中常见困扰背后的本质
- 熟练掌握自己的性格和行事风格
- 深刻理解“人之所欲，施之于人”和“事为先，人为重”的理念。
- 系统掌握需求工程过程框架及其具体步骤
- 运用需求管理技巧定义产品需求的清晰陈述
- 掌握结构化、验证以及评审 SRS 要点的方法
- 熟练使用用例建模方法捕捉和记录核心功能性需求
- 熟练掌握系统和产品质量模型，并且能够据此定义和分析质量需求。
- 使用迭代过程开发需求
- 描述用于定义产品需求层次的文档记录层次和标准
- 熟练使用需求属性和跟踪关系在整个产品生命周期中帮助管理范围和变更
- 理解需求如何驱动后续的软件架构、设计、测试和用户文档记录活动
- 熟练掌握模型驱动开发 (MDD) 方法
- 掌握根据需求内容估算项目规模的 FPA 方法

课程内容

课程简介

第二章 用例建模方法

第一章 需求管理方法论

第三章 分析问题

第四章 理解干系人需要

第五章 定义系统

第六章 管理系统范围

第七章 提炼系统定义

第八章 管理变更的需求

第九章 结构化用例模型

第十章 需求管理工具

第十一章 建模工具

课程对象

本课程适用于业务分析师（**BA**）、系统分析师（**SA**）、项目经理、产品经理和架构师等。

前提课程

- 统一建模语言(UML)和建模工具
- 用 UML 进行企业业务建模

后续课程

- 面向对象的分析和设计
- 软件架构

《软件需求分析和管理》课程安排

此课程包括讲授和案例研讨，共安排三天，如下表：

	上午	下午
案	<p>课程简介 软件工程的最佳实践 需求管理方法论</p> <p>核心目标： 深刻理解软件工程的 6 条最佳实践，特别是迭代开发，对迭代需求管理方法论的重大影响。 深刻理解需求金字塔图，这是整个课程的灵魂。 熟练掌握需求分类框架 FURPSCMP。 树立以用户/客户为中心的建模思想。</p>	<p>用例建模方法 案例练习: 识别参与者和用例</p> <p>分析问题 案例练习 问题背后的问题 案例练习 描述问题</p> <p>核心目标： 熟练掌握使用用例图描述系统功能以及根据目的（Goal）划分系统功能；熟练使用活动图描述业务流程；熟练使用状态机图描述系统状态； 熟练掌握鱼骨图/因果图分析法； 初步掌握愿景(Vision)文档的组成，通过写作愿景文档，深入理解其“项目大纲”的作用。</p>

<p style="text-align: center;">策</p>	<p>理解干系人需要 (Need)</p> <p>案例练习 评价客户需求规约 案例练习 头脑风暴</p> <p>核心目标： 熟练掌握筛选（收集）用户需要的几种常见方法：访谈、需求研讨会、调查问卷、头脑风暴和主意简化、故事板、角色扮演、原型法。</p>	<p>定义系统</p> <p>案例练习 识别系统特征 案例练习 识别用例 案例练习 简述用例</p> <p>核心目标： 深入讲解愿景文档的组成，分析特征与用例的关系，并通过定义特征集合或用例集合来定义系统。练习如何采用用例来捕获功能需求。 熟练掌握用例规约的写作。</p> <p>管理系统范围</p> <p>案例练习 使用需求属性排序需求 案例练习 排序场景</p> <p>核心目标： 熟练掌握如何根据可用的资源（人员、成本、时间等）来确定项目的范围。</p>
<p style="text-align: center;">策</p>	<p>提炼系统定义</p> <p>案例练习 选择样式 案例练习 细化事件流 案例练习 识别非功能性需求</p> <p>核心目标： 熟练掌握软件需求规约（包括用例模型和补充需求规约）的写作。 深刻理解场景和测试、设计和用户文档之间的内在联系。 管理变更的需求</p>	<p>结构化用例模型</p> <p>核心目标： 熟练掌握管理变更需求的方法； 通过结构化用例模型简化需求的维护；</p> <p>需求管理工具</p> <p>建模工具</p> <p>FPA 方法</p> <p>课程总结 问题讨论</p>