



S P R

Software Productivity Research
Asia Pacific Corporation, Ltd.



课程目录

1.	功能点分析方法基础培训 (FP-100)	2
2.	功能点分析及实践培训 (FP-101).....	3
3.	功能点分析法和估算专题培训 (FP-201).....	5
4.	功能点度量专家认证 IFPUG CFPS 考前培训 (FP-301)	7
5.	软件度量概述 (OV-001).....	8
6.	估算软件项目概述 (OV-002)	9
7.	管理软件质量概述 (OV-003)	10
8.	管理变更影响概述 (OV-004)	11
9.	评估和基准比对概述 (OV-005).....	12
10.	功能点计数工具 Total Metrics SCOPE™ 培训 (TM-101).....	13
11.	SPR KnowledgePLAN® 项目估算培训 (KP-101).....	14
12.	SPR KnowledgePLAN® 估算工具专业培训 (KP-102).....	15

1. 功能点分析方法基础培训 (FP-100)

培训时间：1 天

培训目的：掌握功能点分析方法的基本概念，理解功能点分析依据的原理，学会功能点计数的规则、流程和方法。

课程简介：本课程经国际功能点用户组 International Function Point Users Group(IFPUG) 授权，以 IFPUG 功能点计数实践手册 Counting Practice Manual - CPM4.2.1 版为依据，讲解功能点计数规则、流程及方法。学员将在互动的教学环境中做 IFPUG FPA 计数实践的应用和练习，并通过讲师对典型案例的深入解析，巩固对功能点计数方法及概念的理解。（课程同时设有问答环节）

培训对象：功能点估算入门人员：如信息中心主管、项目管理人员及技术人员、CTO/CIO、软件公司售前人员、需求分析人员及技术骨干、业务分析师、质量管理人员及其他感兴趣的专业人士等。

培训内容：

1. 功能点方法基本介绍和概念
 - 计数方法
 - 用户视角
 - 计数范围和应用边界
 - 识别和计数逻辑文件
 - 识别和计数基本过程
 - 计算未经调整的功能点规模
 - 调整因子
 - 计算调整后的功能点规模
2. IFPUG 国际功能点用户组计数实践的定义
3. 功能点计数规则(Counting Practice Manual) 4.3 详细解析
4. 功能点计数流程分析
5. 确认功能点计数过程、结果及文档
6. 高级功能点计数工具使用
7. 规模估算实践：典型案例讲析

培训策略：

本课程采用讲座形式，学员不超过 50 名。授课方式为现场授课（地点设在 SPR 北京或客户所在地）或网络直播授课（WebEx 培训中心）。

2. 功能点分析及计数实践培训 (FP-101)

培训时间：3 天

培训目的：掌握功能点分析方法的基本概念，理解功能点分析依据的原理，学会用功能点计数的规则、流程和方法从实际操作层面对企业自身项目进行功能点计数，估算软件项目的规模。

课程简介：本课程经国际功能点用户组 International Function Point Users Group(IFPUG) 授权，以 IFPUG 功能点计数实践手册 Counting Practice Manual - CPM4.2.1 版为依据，讲解功能点计数规则、流程及方法，并将 IFPUG 的功能点认证培训与大量案例和最佳实践结合，进行完整的案例讲解和功能点计数练习。内训课特色：课程将对企业内部的项目实例/应用案例进行功能点计数过程的演示和答疑，通过功能点计数理论的讲授与大量实际案例分析的结合、模拟考试与案例练习的结合，帮助企业学员学以致用，用 FPA 进行实际的软件项目规模估算，推动 IT 组织内的量化管理。

培训对象：信息中心主管、项目管理人员及技术人员、CTO/CIO、软件公司售前人员、需求分析人员及技术骨干、业务分析师、质量管理人员及其他希望用功能点分析法进行实际规模估算的人员。

培训内容：

第一天：

1. 功能点方法基本介绍和概念
 - 计数方法
 - 用户视角
 - 计数范围和应用边界
 - 识别和计数逻辑文件
 - 识别和计数基本过程
 - 计算未经调整的功能点规模
 - 调整因子
 - 计算调整后的功能点规模
2. IFPUG 国际功能点用户组计数实践的定义
3. 功能点计数规则(Counting Practice Manual) 4.2.1详细解析
4. 功能点计数流程分析
5. 确认功能点计数过程、结果及文档
6. 高级功能点计数工具使用
7. 规模估算实践：典型案例讲析

第二天：

1. 课程回顾：功能点计数规则和方法
2. 基于客户内部需求文档，用例和/或项目实例做深入的案例解析
3. 功能点计数练习（案例和练习的背景资料由客户提供）

第三天：

1. 复习案例解析及练习题
2. 基于客户内部需求文档，用例和/或项目实例做深入的案例解析（解析基础资料由客户提供）
3. 学员练习：功能点模拟考试样题练习
4. 练习答案解析及总体回顾

培训策略：本培训采用实战演练的形式，授课老师可以与学员保持高度互动。仅限现场培训（地点设在 **SPR** 北京或客户所在地），学员不超过 15 名。

为了强化课堂知识，学员在课程结束时进行功能点模拟考试，并被授予 **SPR** 的功能点方法培训课程结业证书。

3. 功能点分析法和估算专题培训 (FP-201)

培训时间：5 天

培训目的：

培训旨在通过功能点计数实践练习帮助学员巩固在“功能点分析方法基础课程”中所学的概念和知识。演示材料包括基于企业应用实例和项目实例的案例分析。课程结束后，学员能从实际操作层面应用 IFPUG 规则(CPM 4.2.1)进行功能点计数。

课程简介：

为期 5 天的课程将使学员充分掌握功能点计数的方法。授课老师将根据学员提供的企业项目实例来准备案例分析，用应用实例和项目实例，使学员从实际操作层面掌握和应用功能点计数方法。

课程的最后 2 天为学员安排计数实践。实践中涉及的项目和应用均来自学员所在的企业。该项目文件需要学员提前准备，以便我们能够为学员量身定做有针对性的专题培训。

课程第一部分将 IFPUG 的功能点认证培训与大量案例和最佳实践结合，使用的教材是来自于国际软件基准用户组(ISBSG)的，每位学员会获得 ISBSG 工作簿一本和 SPR 课程教材。此外，课程还专门设有使用功能点进行估算和项目管理的环节。

此外，课程还包括为期一天的培训，专门讨论“使用功能点进行项目估算和管理”。该培训将介绍使用 SPR KnowledgePLAN[®]。课程完成后，学员将获得一套为期 30 天的试用版 KnowledgePLAN 软件。

培训对象：

本课程针对功能点初学者。学员无需任何功能点计数经验，将通过最新版《计数实践手册》(CPM 4.2.1) 掌握 IFPUG FPA 规则的基本情况，并了解如何使用适当的方法功能点规模。

培训内容：

1. 功能点分析法介绍
 - 计数方法
 - 用户视角
 - 计数范围和应用边界
 - 识别和计数逻辑文件
 - 识别和计数基本过程
 - 计算未经调整的功能点规模

- 调整因子
 - 计算调整后的功能点规模
2. IFPUG 国际功能点用户组计数实践手册(CPM) 4.2.1
 3. 规模估算实践：实际案例讲析
 4. 确认功能点计数
 5. 早期的近似规模计数法（SPR 方法）
 6. 计数工具使用
 7. 在软件管理中使用功能点
 - 参数法建模的最佳实践
 - 如何使用 FPA 的结果
 - 使用 FPA 估算工作量
 8. 为期 2 天的计数实践强化培训
(分析并应用企业内部项目作实践练习)

培训结束 60 天内， SPR 将通过电子邮件解答学员提出的 IFPUG 相关问题。如果需要深入指导和支持， SPR 将以折扣价为老学员提供完整的咨询解决方案。

培训策略：

本培训采用实战演练的形式，授课讲师可与学员保持高度互动。仅限现场培训（地点设在 SPR 北京或客户所在地），学员不超过 20 名。

4. 功能点度量专家认证 IFPUG CFPS 考前培训 (FP-301)

培训时间：1 天

培训目的：通过本课程的学习，帮助学员更充分的准备和通过 IFPUG 功能点度量专家认证考试。

课程简介：本课程培训旨在帮助学员准备和通过 IFPUG CFPS 考试。课程提供了试题样例和 CFPS 考试的应试技巧，涵盖详细的 FP 4.2.1 功能点计数规则。

培训对象：本课程面向对功能点计数规则、方法及流程熟悉，且经验丰富的功能点计数人员，旨在帮助学员准备 CFPS 考试（建议学员在准备考试前选择此项培训）

培训内容：

1. 讲解IFPUG CFPS 考试过程中的重点
2. 策略：案例分析及计数练习技巧
3. IFPUG CFPS 标准样题的模拟考试
4. 模考的专家解析和答疑

培训策略：学员不超过 15 名。

5. 软件度量概述 (OV-001)

培训时间：半天

培训目的：

本课程面向管理人员以及没有技术背景的用户，旨在帮助他们掌握度量的基本概念，并了解功能点分析方法。

课程简介：

本课程旨在帮助非专业人士了解软件度量的概念和功能点基础知识。学员将掌握 IFPUG 功能点的基础知识和计数方法，并学会使用功能点进行项目规模的初期估算。

培训对象：

所有需要了解度量和功能点基础知识的管理人员和企业用户。

培训内容：

1. 为什么要度量？度量的成本与效益
2. 度量质量
3. 什么是功能点
4. 度量软件生产率
5. 如何权衡工作量、时间和人员配置
6. 为什么使用功能点进行估算

培训策略：

学员不超过 20 名。

6. 估算软件项目概述 (OV-002)

培训时间：1 天

培训目的：

通过本课程，学员将学会在用户需求发生变更时，如何监督和管理估算过程。通过详细演示，学员能够充分掌握并应用课堂上讨论的技术和方法。

课程简介：

本课程将介绍相关概念和技术，以估算项目规模与项目工作量、成本和时间之间的关系。通过本课程，学员将获得实务技能，根据估算好的功能点规模来计算进一步开发项目时所需的工作量和时间。

讨论主题包括考虑和运用软件项目估算的各种属性，例如：人员、流程、技术和环境影响等，以及评估这些属性对项目估算的影响。

所有的案例分析和练习中都将使用行业平均水平来估算各因素间的关系。

培训对象：

本课程针对项目经理、项目负责人和负责软件项目规划与估算的高级分析师。培训前提：学员受过功能点分析培训或拥有同等经历。应至少有估算任何一种规模的软件项目的 6 个月的经验。

培训内容：

1. 软件估算的基本问题和困难
2. 手动与自动估算方法的比较
3. 影响软件估算的因素
4. 如何控制变更
5. 生产率研究
6. 度量和估算
7. 应用相关

培训策略：

学员不超过 20 名。

7. 管理软件质量概述 (OV-003)

培训时间：1 天

培训目的：

学员将全面掌握提高产品交付质量的方法。

课程简介：

本课程培训将介绍如何度量软件开发质量，如何建立基准比对，提高交付产品质量。讨论如何确立质量度量体系，以及运用现有技术估计产品质量的方法。度量包括与交付功能点相关的质量管理。学员将掌握如何参照预期质量水平来度量实际质量水平，以分析其差距和进行持续性的改进。该课程培训有助于明确项目整个生命周期内的质量管理对项目质量的影响，除此之外还将讨论人员配备水平和建立质量度量体系的成本。

培训对象：

本培训面向质量保证经理、项目经理、项目负责人和负责软件项目质量的高级分析师。

培训内容：

1. 导言
2. 定义质量概念
3. 质量评估基线
4. 估算缺陷
5. 生命周期中质量
6. 质量规划
7. 预防及缺陷
8. 质量模型
9. 质量管理
10. 质量保证
11. 全面质量管理

培训策略：

学员应至少有 6 个月管理软件开发项目的经验。

学员不超过 20 名。

8. 管理变更影响概述 (OV-004)

培训时间：1 天

培训目的：

本培训旨在向学员传授，如何确定项目计划的变更原因，如何根据这些原因来管理项目计划（例如：范围、资源能力和不在预期内的成本约束）的变更的方法。

课程简介：

本课程培训理论与实践并行，目的在于深入剖析变更对实际软件开发或交付能力的潜在影响。本课程培训还将简要介绍使用功能点进行项目估算的历史，演示规模度量如何促进优化软件项目估算的效果。

培训对象：

本培训面向需要改善进度安排、负责开发和管理软件开发规划的项目经理；及所有对此感兴趣、希望通过实施规模估算（最佳功能点）来提高项目估算和风险管理能力、或希望通过展开现有的规模估算实践行为以完善项目规划流程的学员。

培训内容：

1. 变更管理的主要属性
2. 平衡项目质量、工作量、时间和人员之间的关系
3. 建立项目基线
4. 估算项目的最佳与最差情况

培训策略：

学员应至少有 6 个月管理软件开发项目的经验。

学员不超过 20 名。

9. 评估和基准比对概述 (OV-005)

培训时间：半天

培训目的：

本课程培训介绍了 SPR 的评估流程。

课程简介：

本课程培训采用讲座形式，阐明基准比对的基本概念，以及度量在基准比对中的重要性。

培训对象：

本培训主要针对管理人员，预估或参与评估的技术骨干。

培训内容：

1. 引言
2. 基准比对原则
3. 开发模型
4. 度量：基准比对的关键
5. 解读比对结果
 - 生产率
 - 上市时间
 - 人员
 - 时间
 - 缺陷和缺陷移除率
6. 风险价值
7. 改进目标

培训策略：

学员应至少有 6 个月管理软件开发项目的经验。

学员不超过 20 名。

10. 功能点计数工具 Total Metrics SCOPE™ 培训 (TM-101)

培训时间：1 天

培训目的：通过本课程的学习，学员将掌握使用 SCOPE 进行功能点计数的方法。

课程简介：本课程授课和实践相结合，运用工具，帮助学员获得实战经验。

培训对象：本课程面向功能点计数和应用经验丰富的估算人员，并致力于寻求功能点计数工具以更轻松、快捷地进行功能点计数结果的文档化管理，进行高效的功能点提取和存储过程等。

培训内容：

1. 工具介绍与背景
2. 基本功能点计数及报告生成方法
3. 工具中的数据管理
4. 高级功能
5. 维护计数数据库
6. 练习

培训策略：培训前提：学员受过功能点分析方法培训或拥有同等经历。学员不超过 15 名。

11. SPR KnowledgePLAN® 项目估算培训 (KP-101)

培训时间：2 天

培训目的：

本课程面向项目经理和估算专家，用 SPR KnowledgePLAN 指导和运用软件估算。

课程简介：

本课程将介绍相关概念和技术，以估算项目规模与项目工作量、成本和时间之间的关系。通过估算好的功能点规模，学员将获得实务技能，进一步估算软件项目的工作量和时间。讨论主题将包括考虑和运用软件项目估算的各种属性，例如：人员、流程、技术和环境影响等，并评估这些属性对项目估算的影响。

培训对象：

本课程针对项目经理、项目负责人、负责软件项目规划和估算的高级分析师。

培训内容：

1. 估算流程
2. KnowledgePLAN 基础知识
3. 运用 KnowledgePLAN 进行估算
4. 分析和报告估算结果
5. 完善估算
6. 项目管理相关
7. 案例讨论

培训策略：

培训前提：学员受过功能点分析方法培训或拥有同等经历。

学员不超过 20 名。

12. KnowledgePLAN®估算工具专业培训 (KP-102)

培训时间：1 天

培训目的：

本课程面向估算专家，指导创建和定制 SPR KnowledgePLAN 智能知识库的高级方法。

课程简介：

本课程介绍相关概念和技术，以特别创建和定制客户自己的智能知识库。课程中包括实践练习，让学员动手应用所学内容。

培训对象：

本课程针对项目经理、项目负责人以及负责软件项目规划和估算的高级分析师。

培训内容：

1. 模板和智能知识库
2. KnowledgePLAN 组件与方法
3. 概述模板参数和设计
4. 概述智能知识库参数和设计
5. 创建和自定义模板
6. 创建和自定义智能知识库
7. 实践培训
 - 建立模板和智能知识库
 - 校准
 - 分类
 - 测试
 - 管理 KnowledgePLAN 智能知识库

培训策略：

培训前提：学员应大致了解估算流程，具有行业知识背景，并使用过 KnowledgePLAN 进行软件项目估算。

学员不超过 15 名。