



## 软件测试技术及其在自动化工具上的应用



### 课程描述

软件测试(software testing), 描述一种用来促进鉴定软件的正确性、完整性、安全性和质量的过程。换句话说, 软件测试是一种实际输出与预期输出间的审核或者比较过程。软件测试的经典定义是:在规定的条件下对程序进行操作, 以发现程序错误, 衡量软件质量, 并对其是否能满足设计要求进行评估的过程。

课时：	2 天
必备知识：	测试工程师、开发工程师、软件开发团队的其他人员、希望转入软件产业领域的人员等
授课对象：	有一定的测试经验或开发经验
培训内容：	
1. 软件测试基础	
目标：	对软件测试有一个正确和清晰的认识
内容：	测试背景, 缺陷定义, 测试的定义、原则、基本术语和概念, 测试分类标准, 软件开发模式, V 模型, 各测试阶段主要内容、难点及相应解决方法等
2. 静态测试技术及其在自动化工具上的应用	
目标：	对所述内容的了解, 能根据静态测试工具的测试结果分析代码质量问题
内容：	静态测试概念、内容和主要技术, MISRA C 编程规范, 引入静态测试工具的开发流程, 基于静态测试工具的代码潜在缺陷/Bug 检查、编码规范检查、代码质量度量和结构分析等
3. 动态测试技术及其在自动化工具上的应用	
目标：	理解覆盖度测试的必要性, 能根据代码设计覆盖度测试用例, 对动态测试工具有了一定了解, 会分析动态测试工具运行结果并补充测试用例



内容：	覆盖的概念，覆盖度测试的目的，基本覆盖标准（语句覆盖、分支覆盖、条件覆盖、分支/条件覆盖、条件覆盖和路径覆盖）、MC/DC 覆盖、基本路径覆盖的定义及具体代码分析，基于动态测试技术的自动化工具实现测试用例设计、单元测试、覆盖度测试、运行结果检查、测试报告生成等
<b>4. 测试用例设计技术及其在自动化工具上的应用</b>	
目标：	能根据需求说明书设计测试用例并应用在自动化工具上
内容：	等价类、边界分析、因果分析、场景分析等测试用例设计技术及其在自动化测试工具上的具体案例分析
<b>5. 系统测试</b>	
目标：	等价类、边界分析、因果分析、场景分析等测试用例设计技术及其在自动化测试工具上的具体案例分析
内容：	系统测试需求概念、规则、分类、获取过程及具体案例分析，系统测试概念、内容、测试类型、流程及各阶段的目的、方法、完成标准和注意事项

### 咨询及报名方式

席位有限，请尽快报名：

- (1) 邮箱报名：填写以下培训报名回执单，发送至邮箱 [training@hirain.com](mailto:training@hirain.com)
- (2) 电话报名：010-64840808-6107/6109

### 恒润科技公司简介

恒润科技总部在北京，成立 20 年来，在上海，天津，成都，深圳，美国，德国均设有分公司。是汽车电子行业内公认的一家成长快速、实力雄厚、技术领先的公司，公司现在已有 1800 多人，65% 硕士和博士以上。公司本着“价值创新，服务客户”的理念，为国防、汽车、通信、教育等行业客户提供研发工具、产品开发及配套、咨询服务、应用培训等业务。

### 恒润科技培训服务简介

作为科技服务类公司，恒润科技 10 多年来致力于为汽车电子企业提供高附加值的技术培训。截止目前，每年举办近 30 多期的培训，培训学员累计超过 6000 余人。目前在汽车电子总线、工具、汽车电子测试、汽车电子电磁兼容等方面共有 50 多个课程供客户选择。不仅如此，我们还和北德 TUV，MothdPark 等国外知名培训机构合作，开展相关的英文培训和认证工作，致力于为客户提供培训和咨询一体化的培训服务。

### 培训服务优势

- 1000 多人的研发团队是培训业务的基础
- 50 多门专业课程可以按需选择和定制



- 10 多年培训服务的经验是培训质量的保证
- 6-10 人小班公开课有利于培训效果
- 课程包含演讲、练习、讨论，并提供足够的机会给大家提问、交流经验
- 培训后提供持续的技术支持服务

### 讲师特点

- 恒润科技讲师是来自恒润科技内部的技术专家。
- 由于讲师平时承担众多客户咨询，技术支持和技术项目实施的工作，授课中不仅能从理论的高度讲授技术与技能，还能将丰富的项目经验与客户分享，并且日常频繁地与客户交流的经验使他们还能够准确理解和把握客户的困惑和问题，授课中更能有针对性的满足客户培训的需求，因此普遍受到学员欢迎。
- 秉承恒润科技民主和科学的企业文化，恒润科技讲师风格大都真诚友善，注重实践，希望通过对培训内容的精心准备，为客户提供高附加值的培训。

### 已培训客户

恒润培训业务已经开展 10 余年，目前已为上百家公司数千人提供培训服务。其中包括但不限于以下企业：

