

工业和信息化部 电子工业标准化研究院培训中心

电标培〔2018〕074号

关于举办《软件测试方法和检验技术》暨《软件质量检验师》职业技术培训的通知

各有关单位：

在新时代下，各行业大数据、云计算、智能制、信息安全等技术飞速发展，相关人才对专业技术培训需求极为强烈，对软件质量管理与测试人员的需求与日俱增，尤其是专业测试工程师。为进一步增强国内行政、企事业单位等在软件测试与检验方面的基础能力，从源头上减少系统运行可能存在的各种问题，进一步培养能适应行业发展、符合社会需求的软件测试技术人才，帮助相关人员深入了解软件可靠性相关政策、标准，提供高效、优质的软件质量评测方法，提升相关岗位人员对软件质量的管理与把控水平，我中心定于2018年9月在北京举办“《软件测试方法和检验技术》暨《软件质量检验师》”职业技术专题培训。学习结束后，统一鉴定考核，合格者由工业和信息化部教育与考试中心统一颁发《软件质量检验师》职业技术证书。具体安排如下：

一、培训内容

软件测试概述

1. 软件测试的定义和对象
2. 软件测试的目的
3. 软件测试类型
4. 软件测试模型
5. 软件测试的一般流程及主要文档

黑盒测试

1. 测试用例概念及主要元素
2. 测试用例的设计策略
3. 测试用例的管理
4. 黑盒测试概念及设计方法

白盒测试

1. 白盒测试概念及方法
2. 单元测试
3. 集成测试
4. 白盒测试工具（包括：静态工具和动态工具）

确认测试与系统测试

1. 确认测试概念、两个环节
2. 软件配置项审查
3. 系统测试的概念、测试类型

自动化测试

1. 自动化测试的原理、优缺点
2. 测试工具选择与实施策略
3. 常用自动化测试工具介绍

软件测试综合实践

1. 分析测试需求（测试需求获取途径、编写测试需求大纲）
2. 设计测试计划
3. 设计测试用例（编写测试用例、开发自动化测试脚本）
4. 执行测试（搭建测试环境、软件配置项审查、测试执行策略及注意事项）
5. 管理软件缺陷（软件缺陷分类、软件缺陷报告单、软件缺陷处理流程）
6. 回归测试策略
7. 测试报告与测试总结

测试管理

1. 测试管理简介
2. 测试管理的内容（测试过程管理、测试需求管理、测试团队管理、测试用例管理、测试缺陷管理、测试执行管理、测试文档管理、测试成本管理等）

Loadrunner 测试基础

1. 性能测试基础（定义、测试目标、测试类型、测试策略等）
2. Loadrunner 简介、特点及安装
3. Loadrunner 组成及工作原理
4. Loadrunner 的测试步骤

LoadRunner 测试脚本开发

1. 虚拟用户发生器概述
2. 脚本录制（录制前准备、协议选择、开始录制设置）

3. 虚拟用户发生器的常用配置项（录制选项、运行时设置）
4. 手机 App 软件的录制（利用 wplus_init_wsock.exe、抓包工具等方式）
5. Loadrunner 脚本开发基础（常用函数、调试技术）
6. 测试脚本完善技术（事务、集合点、检查点、块技术、参数化、关联等技术）

LoadRunner 测试场景设计、执行与监控

1. 控制器概述及工作流程
2. 场景类型介绍（面向目标场景和手动测试场景）
3. 场景设计技术（设置并发用户数、Vuser 调度计划、集合点策略、IP 欺骗、SLA、设置负载发生器）
4. 场景执行与监控（Vuser 运行状态、Vuser 运行日志、场景执行状态、错误信息输出窗口、数据分析图）

LoadRunner 测试结果分析

1. 分析器概述
2. 测试结果收集和报告
3. 数据分析图及常用分析技术（更改坐标粒度、筛选、合并、页面细分等）
4. 性能瓶颈分析的一般思路

性能测试案例及进阶

1. Loadrunner 性能测试实践，包括：测试脚本开发、场景设计与执行和测试结果分析
2. 性能监控和调优

二、时间地点

2018 年 9 月 25 日-9 月 27 日 北京（25 日报到）

三、培训对象

1、大型软件用户单位信息中心技术主管或分管领导，软件需求方技术负责人或主管领导，软件升级项目负责人、技术主管等；软件开发企业技术主管、项目经理、测试经理等；其他对软件性能设计与测评感兴趣人员。

2、从事可靠性、质量管理相关工作人员；项目经理；分析人员、设计人员、开发人员 and 测试人员等软件工程师；外包管理工作人员；企业项目管理部门工作人员。

四、证书颁发

考试合格者，由工业和信息化部教育与考试中心统一颁发《软件质量检验师》职业技术证书。

