火龙果•整理
uml.org.cn

课程代号：SDM312
课程标题：微软的软件测试及最新的测试工具产品 – 介绍Visual Studio 2005团队系统的测试功能

火龙果•整理
uml.org.cn

课程内容概述

- 您想知道微软是如何理解软件测试的吗？您想亲身感受微软最新发布的软件测试工具的强大功能吗？请参加这个演讲，听王志峰(Jeff Wang)阐述微软的软件测试的理念，在此基础上全面介绍“Visual Studio 2005团队系统”的测试功能，看他演示其核心的“单元测试”，“代码覆盖率”，“网页测试”和“压力测试”的用例。
- 听众范围：软件测试，开发人员以及软件项目管理和决策人员
- 预备知识：软件工程及软件测试的基本概念。有使用Visual Studio和编成经验为佳。

火龙果•整理
uml.org.cn

课程内容按排

- 微软的软件测试
- Visual Studio团队系统的测试功能概述
- 演示：
  - 单元测试
  - 代码覆盖率测试
  - 数据驱动测试
  - 网页测试
  - 压力测试

火龙果•整理
uml.org.cn

微软的软件测试

火龙果•整理
uml.org.cn

两类基本的软件测试方法

- 第一类:验证软件是“工作的”
  - 微软软件测试活动的基础和主要线索
- 第二类:证明软件是“不工作的”
  - 微软也阶段性地进行这类测试活动 (Bug Bash)

火龙果•整理
uml.org.cn

软件测试发展历史

Microsoft Tech·Ed 2006 中国

	-- 1960s	1970s	1980s --	现在
软件 **Software**	小型 Small	一般 Moderate	大型Large	整体的开发环境和工具
流程 **Process**	随意 Ad hoc	一般 Moderate，有了“软件工程”的概念 “Software Engineering”	复杂,精密 Sophisticated，质量 “Quality”，模型 CMM & MSF	
测试 **Testing**	捉虫子 Debug	基本的 Primitive，开发后期活动 After Development Activity	标准 IEEE/ANSI Standard，整合的过程 Integrated Process	
测试人员 **Tester**	无 None	新手 Junior	专业人员 Professional	

火龙果•整理
uml.org.cn

微软的软件测试

- 开发依赖测试
  - 保证质量，协调进度
  - 每日建造+自动化测试
  - 代码签入验证和门槛
- 项目管理依赖测试
  - Bug管理是主要线索
  - 决策的主要依据: 质量和进度的分析报告

火龙果•整理
uml.org.cn

完善的软件测试系统

- 测试用例开发环境
  - 开发语言，驱动程序，库程序，开发工具…
- 测试用例管理
  - 测试用例的定义，设置，分类，组合，存储…
- 版本控制
  - 设置参数，测试代码…
- 测试运行环境
  - 资源的配置，安装和测试的运行， 结果存储…
- 分析报告
- 实验室
  - 机器，网络等硬件基础设施

火龙果•整理
uml.org.cn

究竟微软如可进行软件测试？

- 这不是一个能够轻而易举回答的问题!

火龙果•整理
uml.org.cn

最新统计数据

- 测试人员
  - 7500多测试工程师，与开发工程师是近1：1的比例
- 测试用例
  - Office 12 有100多万自动测试用例
  - Windows Vista 有670多万自动测试用例
- 实验室和测试用计算机
  - 110万测试用计算机
  - 07年度预算2.7亿多美元
- 在过去的12个月里
  - 发布了260多个产品
  - 记录了1200万个缺损Bugs
  - 500个重要的建造Builds / 每天

火龙果•整理
uml.org.cn

Visual Studio团队系统所提供的测试工具

子曰：“工欲善其事，必先利其器……”

火龙果•整理
uml.org.cn

Visual Studio的最新拓展

Microsoft Tech·Ed 2006 中国

基础设施
架构师
Infrastructure
Architect

解决方案
架构师
Solution Architect

开发
Developer

测试
Tester

项目经理
Project Manager

Microsoft Visual Studio 2005
Team System

Microsoft Visual Studio

火龙果•整理
uml.org.cn

VS团队系统的测试功能

Micro Tech·Ed 2006 中国

- 整合的开发环境
  - 六种基本测试类型：单元测试，网页测试，压力测试，序列测试，手动测试和通用测试……
- 多种的运行方式
  - VS IDE运行 / 命令行运行，本机运行 / 远程多机运行
- 高度集成团队系统的其他功能
  - 集成Team Foundation Server中项目管理和代码管理功能
- 灵活的可延展性
  - 自定义测试类型，个性化的运行过程……

火龙果•整理
uml.org.cn

演示

单元测试
代码覆盖率
数据驱动测试

火龙果•整理
uml.org.cn

演示

网页测试
压力测试

火龙果•整理
uml.org.cn

总结

- Visual Studio团队系统提供了一整套的测试工具，全面支持软件开发周期的全过程
- 2005首版发布
- 已在微软内部很多产品团队广泛使用
- 具有很强的可延展性
- 广阔的前景

火龙果•整理
uml.org.cn

社区资源

- 团队系统官方网站
  http://msdn.microsoft.com/vstudio/teamsystem/default.aspx
- 团队系统测试工具官方网站
  http://msdn.microsoft.com/vstudio/teamsystem/tester/
- 团队系统MSDN博客
  http://msdn.microsoft.com/vstudio/teamsystem/community/blogs
- 团队系统论坛
  http://forums.microsoft.com/MSDN/default.aspx?ForumGroupID=5&SiteID=1
- 我的MSDN博客
  http://blogs.msdn.com/jeffwang/

火龙果•整理
uml.org.cn

Microsoft Tech·Ed 2006 中国

Microsoft®

您的潜力，我们的动力