DEV242 Microsoft Visual Studio 2005 Team System: 用Visual Studio 2005 Team System管理软件开发周期

郑全战博士
项目经理
美国微软总部

概述

- 本课程将是一个45分钟的演示
- 演示的内容:
  - 需求搜集，建模和可视化
  - 项目管理整合
  - 开发和使用方法论
  - 应用建模和确认
  - 高级开发功能
  - 集成编码和产品测试
  - 高级跟踪和汇报

Visual Studio的远景

- 为客户创造合适的产品
- 减少开发复杂性
- 提高开发团队的沟通
- 培育积极的合作伙伴关系

Visual Studio 2005 “个性化产品”

软件开发周期 我们曾听到的

- “现在开发一个软件很困难”
- “现在的工具无法很好地协同工作”
- “我需要能够预测项目的成功”
- “我的组织需要特制的过程指导”

开发团队

沟通障碍

- 角色之间缺乏沟通
- 责任不明
- 最佳实践和架构冲突
- 最佳策略和目标冲突

成功的核心原则

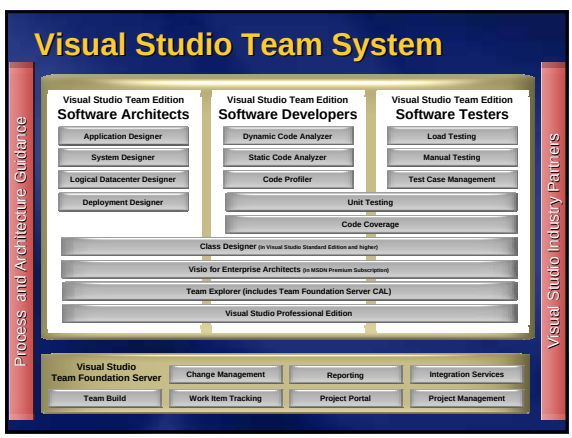
- 工具需要做到:
  - 减少交付现代面向服务方案的复杂性
  - 紧密整合和利用团队之间的协作
  - 允许第三方开发商进行定制和扩展

扩展Visual Studio

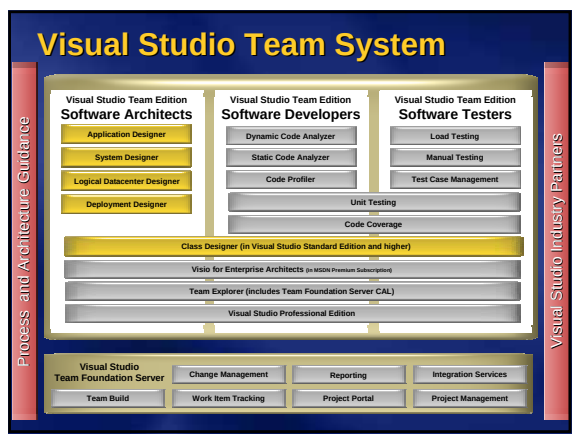
Microsoft Visual Studio 2005 Team System

团队沟通	企业SCC, Reporting, 问题跟踪, 项目管理
质量检验	Static Analysis, 性能剖析, 单元测试, 负载测试
为运营设计	SOA Designer, Logical datacenter designer, class designer, validations
创新平台	基于Web服务, 开放协议, 用户API, 扩展今天的VSIP

Visual Studio Team System



Visual Studio Team System



Team Edition的软件设计功能

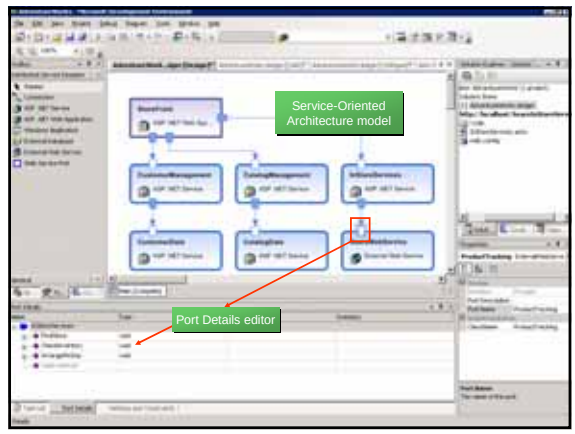
- 分布式应用设计器
  - 白板模型
  - 支持Web Services Enhancements (WSE)
  - 验证逻辑结构
- 逻辑结构设计器
  - 设计和约束编辑器
  - SDM生成和编译
  - 支持Click-once
- 类设计器
  - 双向编码同步

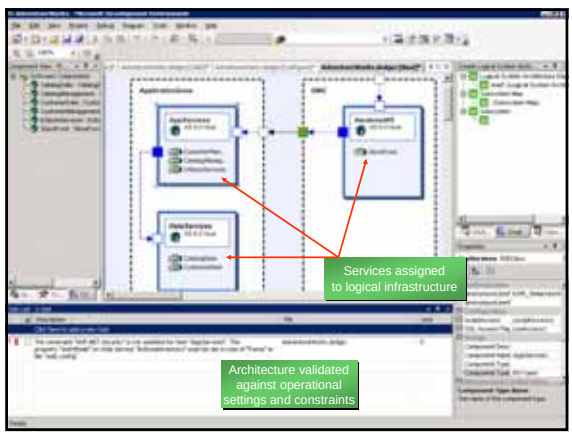
Team Edition的软件设计功能 现存的问题

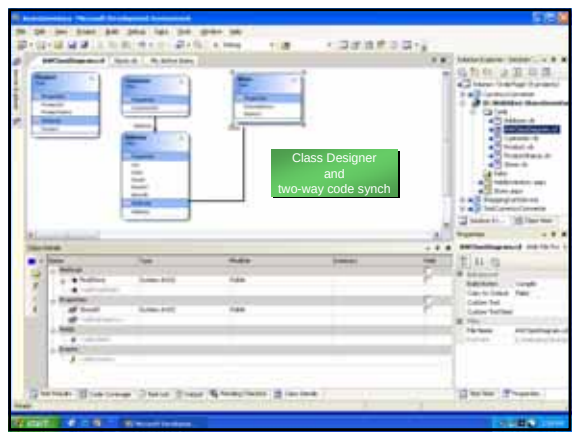
- 用户存在沟通问题
  - 架构师和开发师之间
    - 开发师没有按照架构指导工作
  - 开发师和运营师之间
    - 部署问题发现太晚
- 用户认识到建模工具的价值
  - 设计的可视化
  - 高层次的抽象简化设计和开发
  - 自动生成代码和其它对象可以提高生产率
- 建模工具的成功历史不良
  - 好的地方: 有助于文档
  - 不好的地方: 多次往返的复杂性, 未被用于软件开发

Team Edition的软件设计功能

- 关键情景
  - 设计连接的系统
  - “为运营而设计”
  - 代码可视化
  - 文档和概念绘制
- UML及更多
  - UML软件文档工具
  - DSL精确软件开发工具
- DSL工具
  - 分布式系统设计器
    - 面向服务的Application Designer
    - Deployment Designer
    - Logical Infrastructure Designer
  - Class Designer
  - 通用功能
    - 产生多个artifact
    - 连续同步
    - 设计优先模型
    - Distributed System Designer下的SDM模型



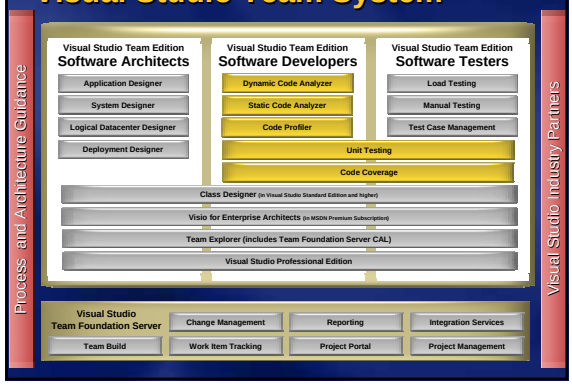




Team Edition的软件设计功能
合作伙伴的机会

- 设计器的扩展性
  - 扩充SDM架构
  - 增加约束
- 使用MDF框架建造新的设计器
  - 建造工具的工具

Visual Studio Team System



Team Edition的软件开发功能

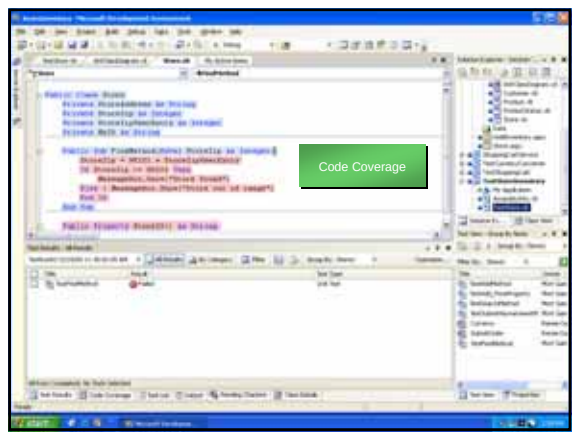
- 静态代码分析
  - 支持托管和非托管代码
- 代码剖析
  - 运行线程的序列察看
  - GC察看对象的分配和生命周期
  - Caller-callee, 调用栈, function察看
- 代码覆盖率
- 整合的单元测试和框架

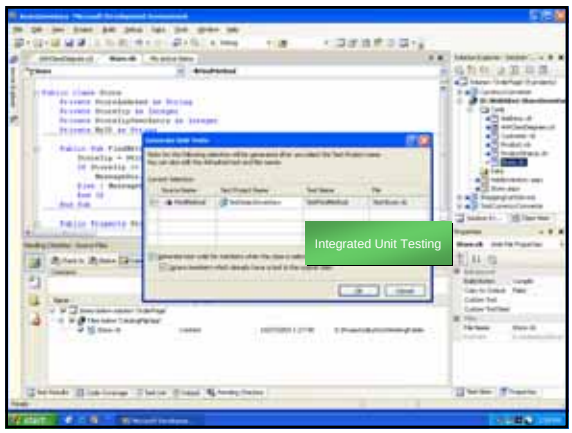
Team Edition的软件开发功能
现存的问题

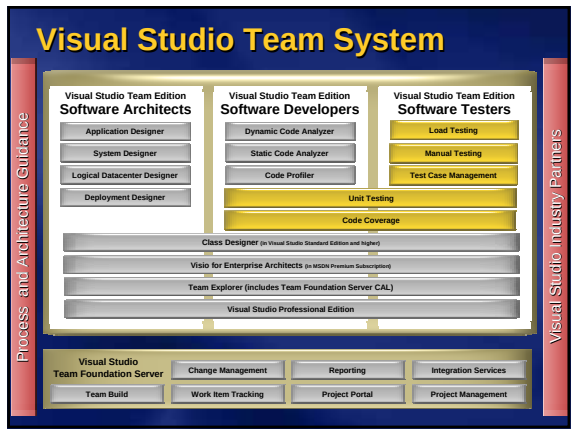
- 用户缺乏应用开发周期中的预测性和创造性
  - 用户被迫在编码和其它开发周期活动间来回切换
  - 用户被迫使用多个工具
  - 用户被迫在不同的地方多次使用项目特定数据
- 用户需要避免缺陷
  - 缺陷发现的太晚，已知无法有效改正

Team Edition的软件开发功能

- 微软自己使用的工具
- 功能
  - 静态代码分析
    - 支持托管和非托管代码
    - PREfast用于Trustworthy Computing代码察看
    - FxCop用于开发 .NET框架
  - 代码剖析
    - 基于内部两个剖析器:
      - Instrumented – IceCAP, 用于Windows和SQL Server
      - 采样 – LOP, 用于MX, 包括Xbox
    - 包括ETW事件
    - 运行线称序列察看
    - 对象的分配和生命周期的GC察看
    - Caller-callee, callstack和function察看
  - 代码覆盖率
    - 基本块覆盖
    - 基于Windows和Visual Studio使用的BBCover
  - Application Verifier







Team Edition的软件测试功能

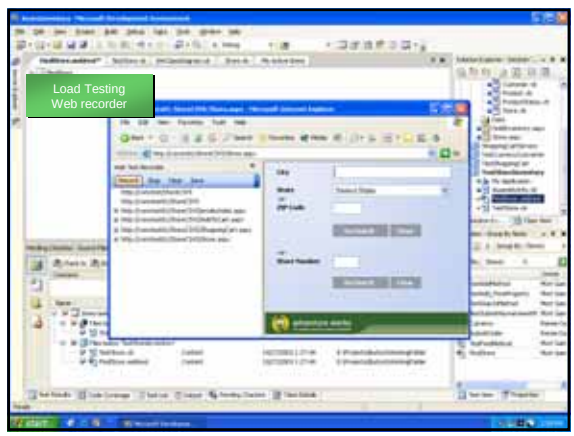
- 负载测试
  - 通过基于协议的脚本进行Web服务的负载测试
  - 负载模型: constant, step, custom
  - 采集Perf数据和阀值检测
- 测试案例管理
- Application Verifier

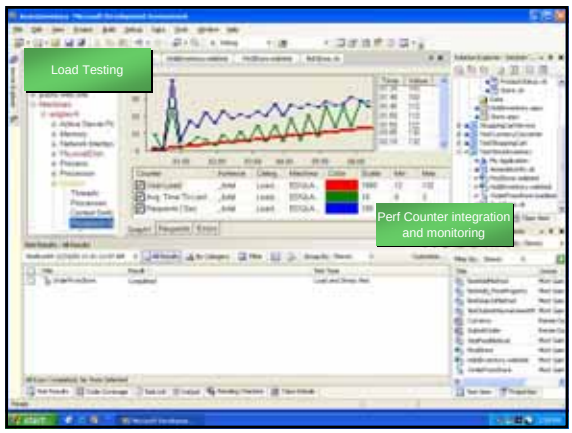
Team Edition的软件测试功能 现存的问题

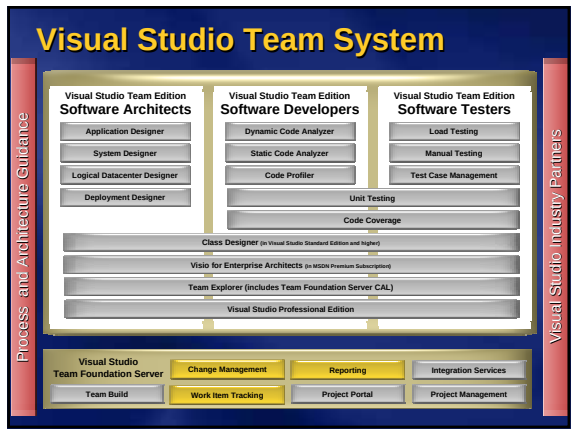
- 不好的应用反映出不好的平台
- 对软件测试重视不够
  - 测试工具产品落后于Visual Studio
  - 对软件开发师做自己代码测试的支持很少; 缺陷往往发现的很晚
- 测试没有集成到软件生命周期
  - 开发工具和测试工具很少来自于同一个软件开发商
  - 测试和开发被孤立开来
  - 没有共同的"语言"

Team Edition的软件测试功能

- 测试在Visual Studio中与编码同等重要
- 测试集成到源代码
- 测试授权 & 执行环境
  - Test View
  - Test Explorer (测试案例管理UI)
- 负载测试
  - 通过基于协议的脚本进行Web服务的负载测试
  - 负载模型: constant, step, custom
  - 采集Perf数据和阀值检测
- 单元测试
  - 类似于NUnit







Team Foundation Server

- Portfolio创建和浏览
  - 项目创建精灵
  - 用户订制指导过程编辑器
- 项目管理
  - Microsoft Office Project and Microsoft Office Excel的整合
- 更改管理
  - Branching, changesets, shelving
  - 支持从ClearCase和 Microsoft Visual SourceSafe的迁移
- 汇报和分析
- 项目管理的大本营

Team Foundation Server 现存的问题

- 零碎的信息
  - 无法关联和查询工作项, 工作, 过程
  - 工具集不完整或整合的不好
  - 工具和现存基础结构整合困难
- “手工”沟通
  - 使用电话或面对面
  - 信息没有记录
  - 分布式开发使问题更糟糕
- 生命周期工具昂贵且复杂
  - 工具很难学习和使用
  - 软件开发师察看工具太笨重
  - 管理代价太高

Team Foundation Server方案

零碎的信息

集成的信息
- 自动数据采集
- 完整的生命周期工具集
- Common Linking Service
- 可扩展的Team Foundation SDK与基于web服务的API

手工沟通

整体的沟通
- 共同的项目中心
- 分享工具查询和汇报
- 共同的Notification服务
- Internet存取

生命周期工具昂贵且复杂

使用简单高效
- 将熟悉的工具高度集成
- 管理配置简单

Team Foundation Server功能

- 工作项跟踪
  - 集成到开发过程
  - 设计自己的过程 – Fields, Forms, States, Rules
  - 可扩展链接 – bugs, reports, artifacts
  - Notifications
- 源代码控制
  - 集成到开发环境中
  - 集成的check in
  - 缩放性和可靠性好
  - 平行开发
  - Notifications
- Build自动化
  - 夜间自动build
  - 汇报
  - 整合很多Team System 工具
- 数据中心
  - 自动数据采集
  - OLAP报告
  - 趋势预测, 聚合 & 细化
- 项目中心
  - 项目信息中心
  - Web存取工作项
  - 基于WSS