



爱开发 重创新 更智慧

Innovate2011

IBM Rational 软件创新论坛

 Software. Everywhere.

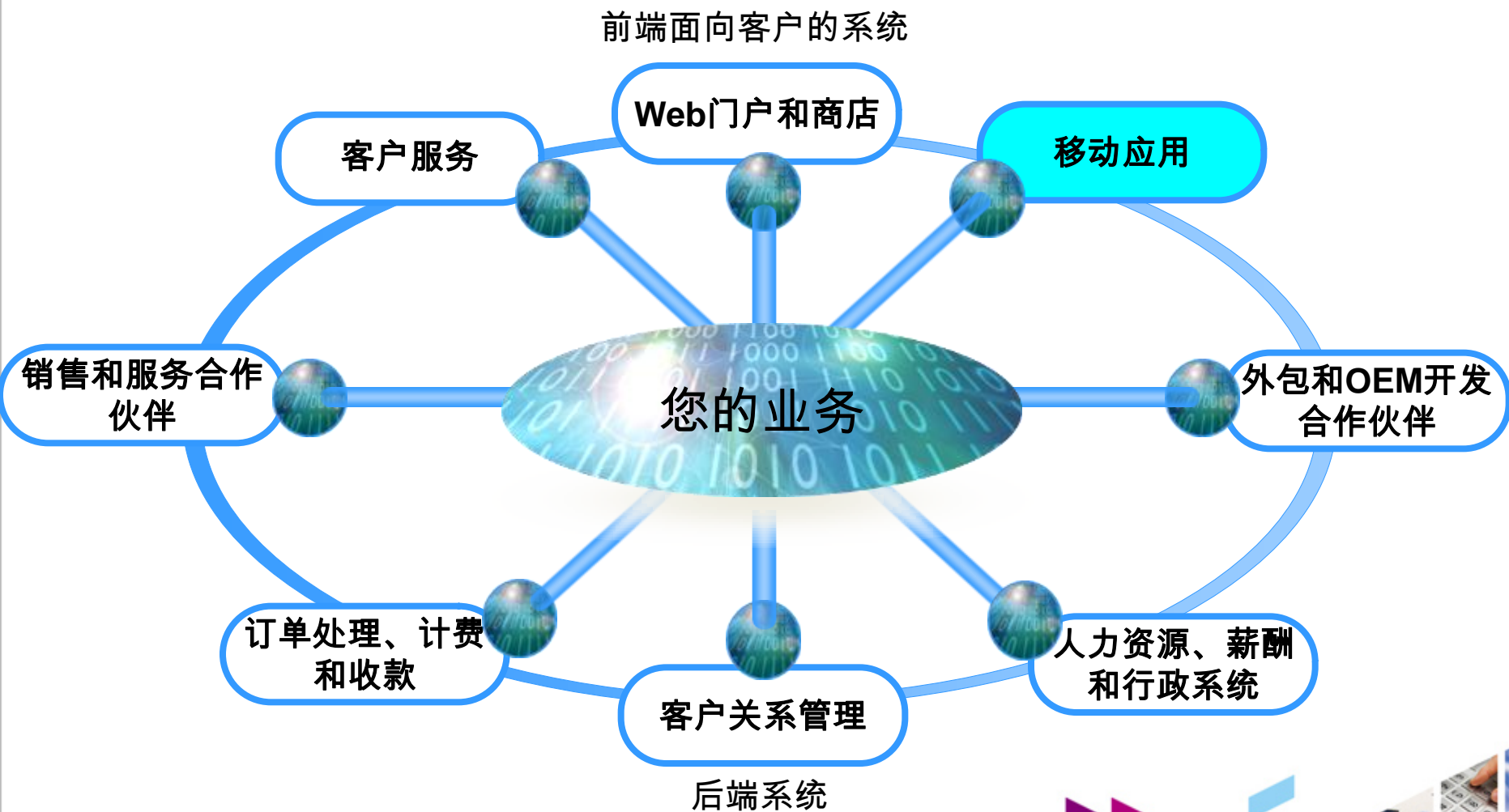


移动应用开发创新: 着力加速部署和交付

Leigh Williamson, IBM Distinguished Engineer
IBM Software, Rational CTO 团队



智能移动设备越来越成为 IT 基础架构的主要组成部分



移动领域生态系统

移动设备



电信服务提供商



企业服务提供商



移动应用



移动开发模式的型谱图



移动应用的实现技术有哪些？

- 该应用是否需要？
 - 只有 HTML/JS/CSS
 - 易于更新和主机部署
 - 支持多种设备
- 该应用是否需要？
 - 本机 (Native) 功能
 - 还有 HTML/JS/CSS 界面
 - 通过应用商店组装和发布
 - 支持多种设备
- 该应用是否需要？
 - 极高的性能
 - 特定的本机界面元素
 - 完全本机界面外观



Web



Hybrid



Native



Rational 对移动软件的策略

- Rational 为开发移动应用和软件的团队提供更有价值的解决方案, 支持所有移动应用框架

- Web 移动应用设计模型
- 混合移动应用设计模型
- 跨平台移动应用本机设计模型
- 单平台移动应用本机设计模型
- 短消息业务等特殊手机软件开发

the dōjō foundation



PhoneGap

BlackBerry

- Rational 解决方案涵盖整个移动软件开发和交付周期, 通过一套集成的产品向客户提供协作、联接和透明等便利, 包括:

- 需求管理
- 模型和设计
- 编码开发
- 构建和打包
- 测试和质量管理
- 软件交付



混合移动应用设计模型



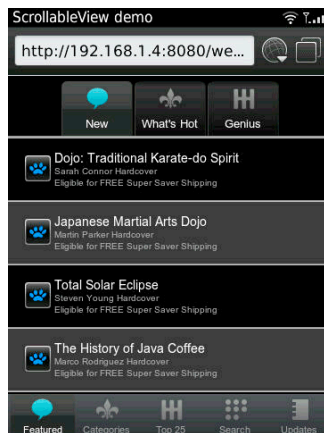
PhoneGap

- 特点
 - HTML/CSS/JavaScript
 - JavaScript 封装本机特定功能 (GPS, 摄像, 本地存储)
 - 运行在 Web 容器中 (Webkit, Fennec, Opera 等) 包含在主机包中
 - 主机包能包括所有 Web 资产或动态从 URL 中装载
- 优点
 - 容易从 Web 到混合模式的迁移 (是 Web 模式的超级)
 - 从浏览器中就可以访问本机功能
 - 支持网络离线操作
 - 重用 Web 开发技能
 - 轻松应用升级或品牌再造 (只改变 Web 服务器内容)
 - 利用浏览器的功能封装 (混合模式变得如 Web)
 - 可通过应用商店用户的购买盈利
- 不足
 - 较弱的 JavaScript 调试 (可能没有浏览器终端)
 - 可能会比主机的慢些 (因为应用运行在 Web 容器中)

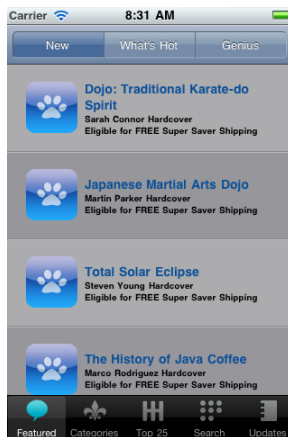


Dojo 移动支持

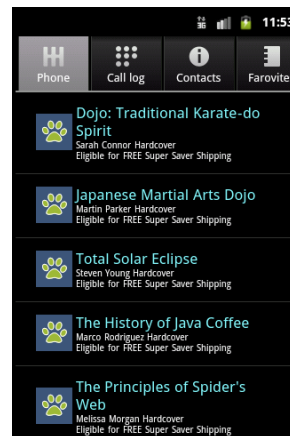
- 新的基于 Dojo 的移动 Web 应用 JavaScript 组件集
 - 从 Dojo 1.5 就可以体验了
 - 正式版从 Dojo 1.6 开始
 - IBM 从 Web2.0 & Mobile Feature Pack for WebSphere 1.1 就支持
- 为应用场景提供轻量级用户界面组件
 - 本机设备访问或编程还不在现在的 Dojo 移动支持包中 (可用 PhoneGap)
- 支持对特定设备或与设备无关的界面外观应用开发
 - iPhone、安卓、黑莓或创建您自己定制的主题
- 与服务器技术无关
- 通过简单的样式表改变就可以重用跨设备应用代码!



黑莓



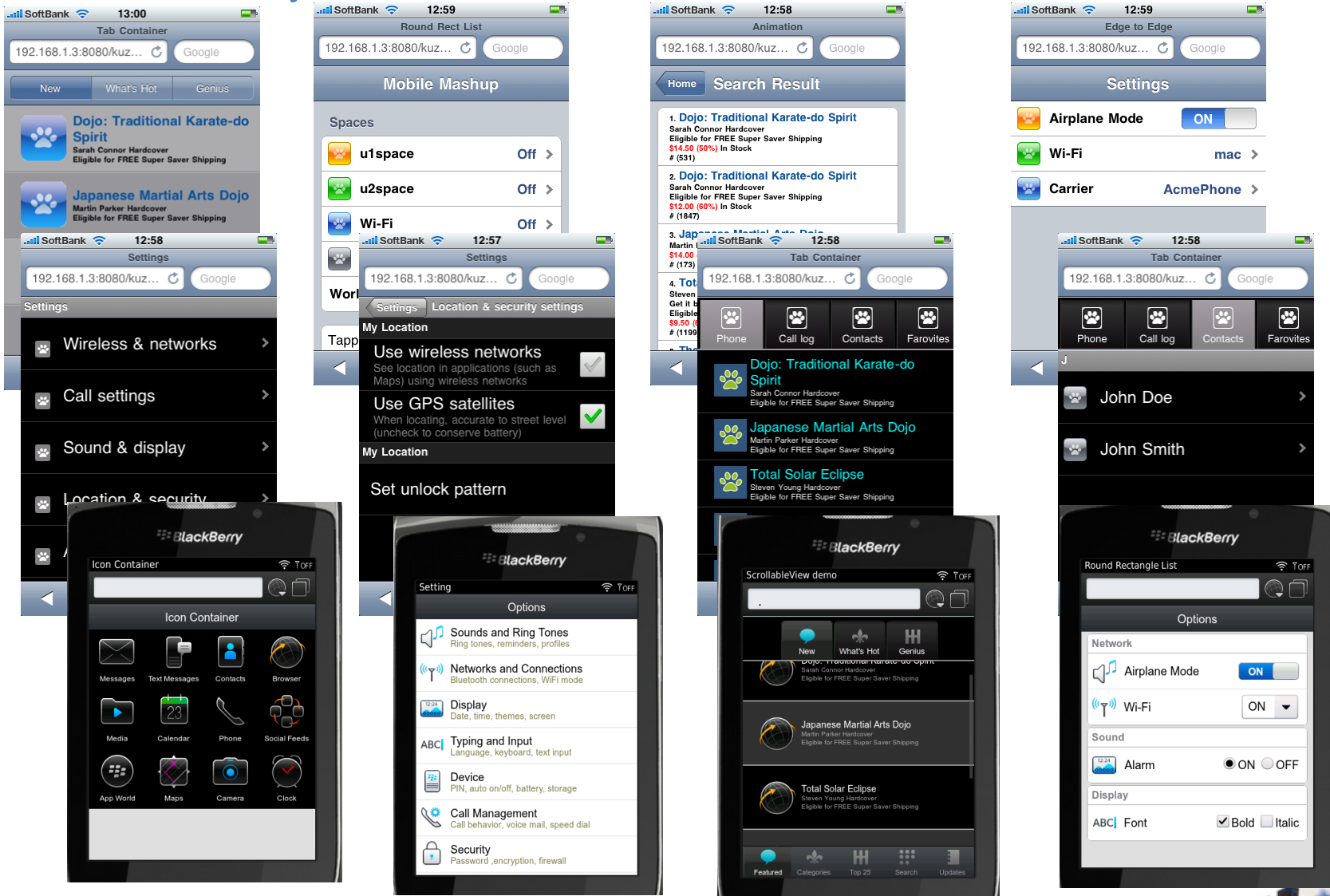
iPhone



安卓

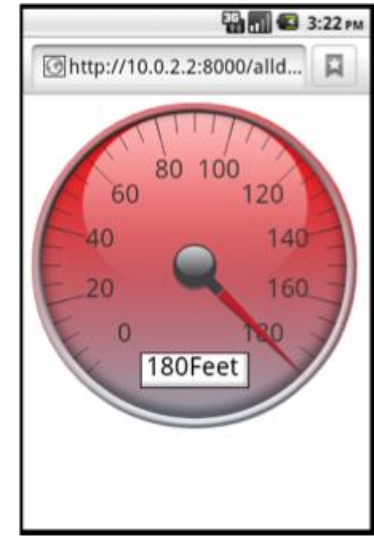
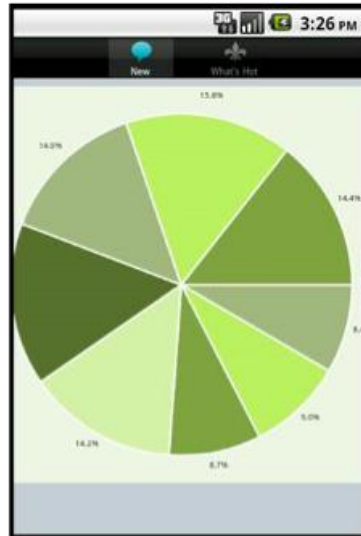
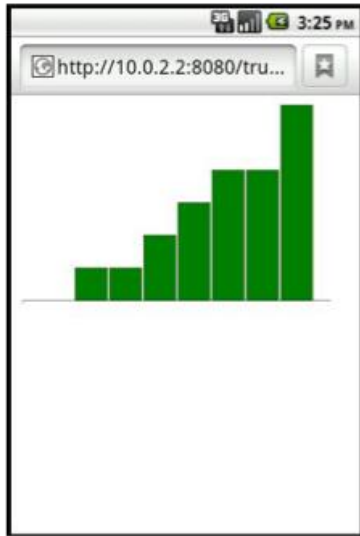


Dojo 1.7 主题: iPhone、iPad、安卓 2.x、黑莓



手工或自动设备识别来应用这些主题

对图表、曲线图和地图的移动支持



为移动工具的主要功能

呈现目标设备的所见即所得的编辑器

包含移动、自动识别和显示的 Dojo 组件

在浏览器里就可测试设备的模拟器

属性视图里可以配置焦点组件



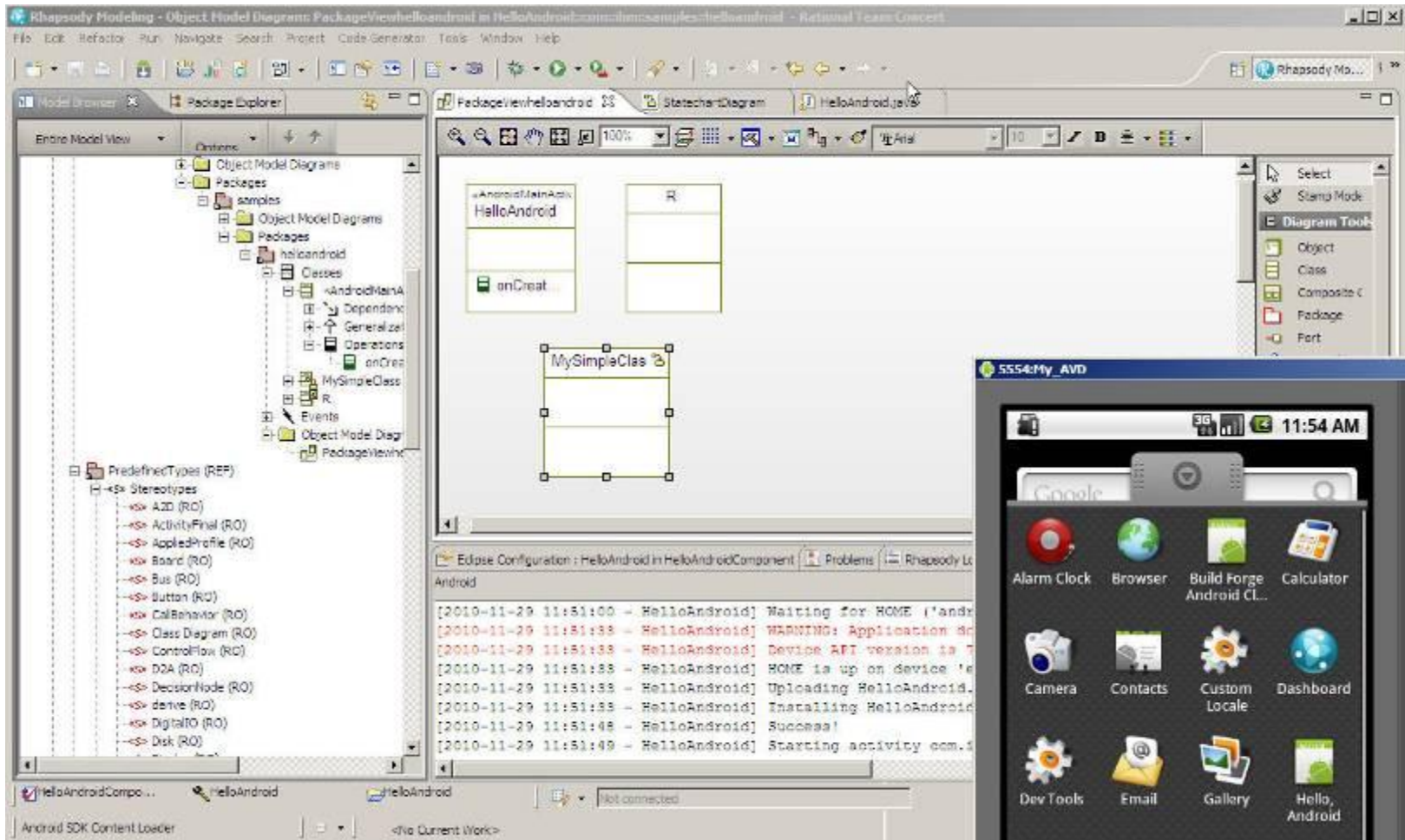
Rational 产品的移动开发功能

- Rational Application Developer
 - 支持 JavaScript, HTML5, CSS, Dojo 移动组件
 - 和本机移动 SDK 的集成和模拟器 (安卓、黑莓)
- Rational Business Developer
 - Dojo 移动组件对 EGL 的支持
- Rational Rhapsody
 - 本机安卓模型、分析、模拟、验证
 - 通过 Rational Team Concert 集成到整个开发周期
- Rational AppScan
 - HTML5 和 JavaScript 安全分析器
- Rational Quality Manager
 - 和移动设备测试云集成 (DeviceAnywhere)
- Rational Team Concert
 - 和本机移动 SDK 和模拟器的集成 (安卓、黑莓)
 - 和跨平台开发工具的集成 (Worklight)



移动本机编程模型 — 架构管理

移动设备模型的迭代呈现，和版本管理、工作项和移动 SDK 的集成



JavaScript 安全分析器 (JSA)

• 什么是 JSA?

- 是个 AppScan 标准版的扩展, 和 IBM 研究中心合作开发, 可以对 JavaScript 进行静态分析, 进而发现客户端的安全隐患:
 - 基于 DOM 的跨站脚本攻击 (XSS)
 - 代码注入
 - 重定向打开
 - 迂回跨站请求欺骗 (CSRF)
 - 双会话攻击
 - 异常端口操作
 - 异常协议操作

动态分析/黑盒 -
静态分析/白盒 -



• 为什么这些很重要?

- JavaScript 在 Web 和移动应用中的作用越来越强大, 所用的技术越来越普遍, 如 AJAX, JS 框架和 HTML5
- 需要一个工具能检测客户端的安全漏洞, IBM 研究中心研究发现这些问题很常见
- 还有, 这个工具可以在同一扫描中混合分析, 即能做动态应用的安全性测试, 也能做静态易用的安全性测试



移动测试种类

手工

灵活特定的测试，比较好能发现使用上的问题
耗时，成本高

模拟器

容易快速加载和测试，成本低
和实体设备还是有一些差异

实体移动设备

真实移动设备，准确
配置成本高，局限于一种设备或一类设备

“移动设备云”

大范围移动设备，成本低，自动应用到多种设备



如何帮助移动应用开发团队提高工作效率?

1. 实时规划
2. 可追溯的开发周期
3. 更好的协作
4. 智慧的开发
5. 持续的过程改进



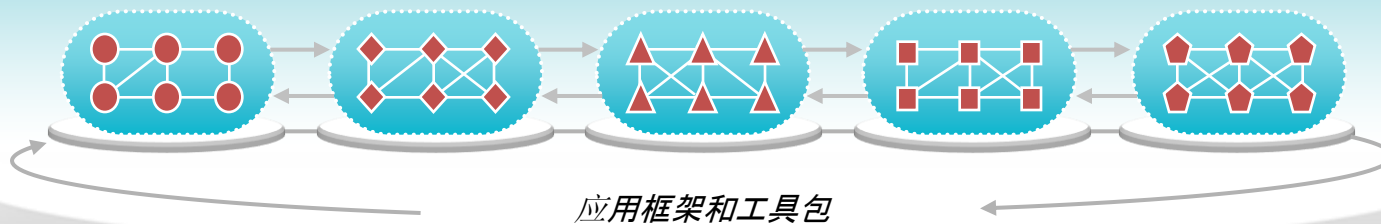
Jazz 提供开放式软件和系统全周期协作开发

社区 (COMMUNITY)
透明化的协作和创新交流

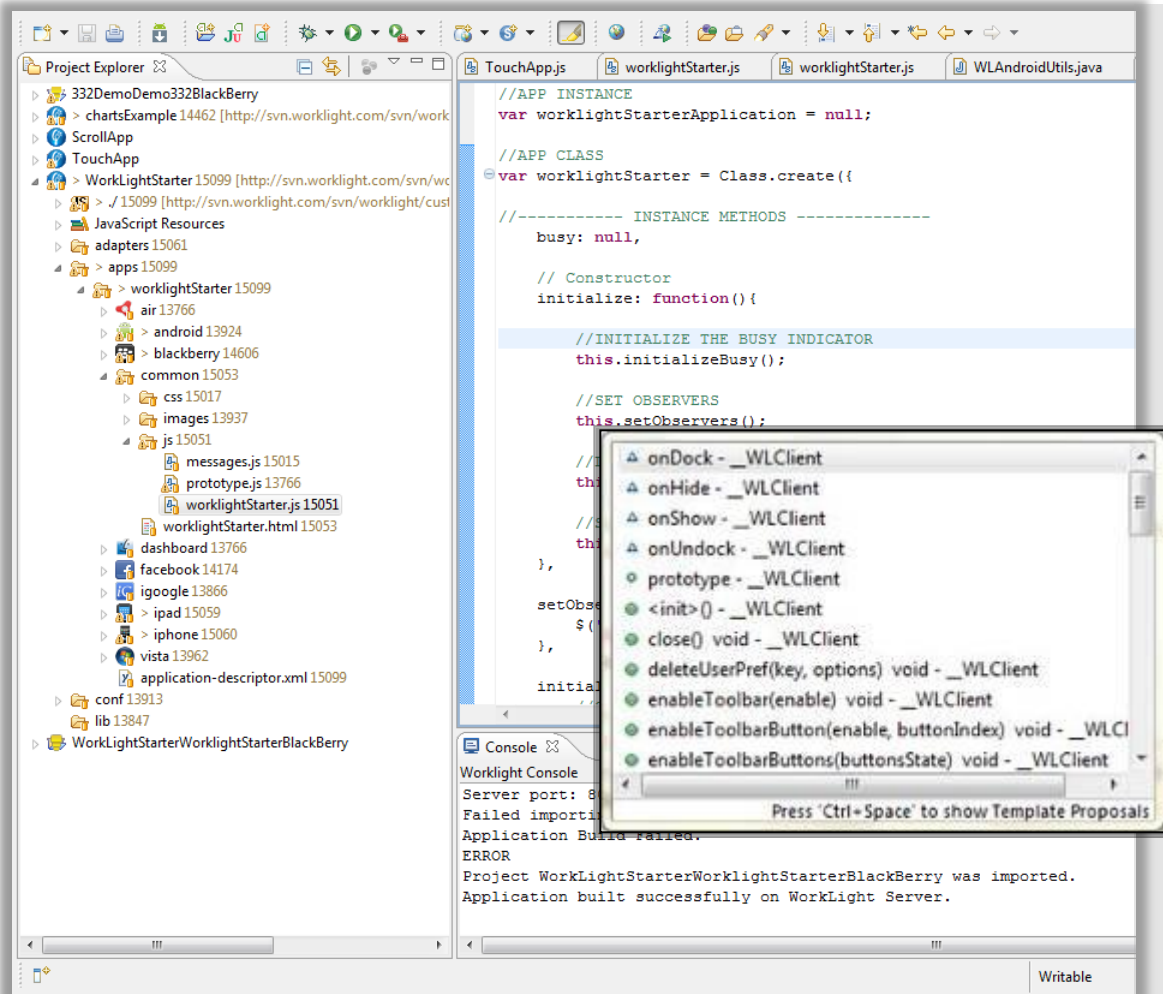


产品
利用 Jazz 平台的应用周期工具

平台
集成周期协作的开放服务 (OSLC)



Worklight Studio 是一个可以在 Rational 集成开发环境上开发基于 Worklight 的应用



集成开发环境IDE (Eclipse 插件, 兼容RTC客户端)



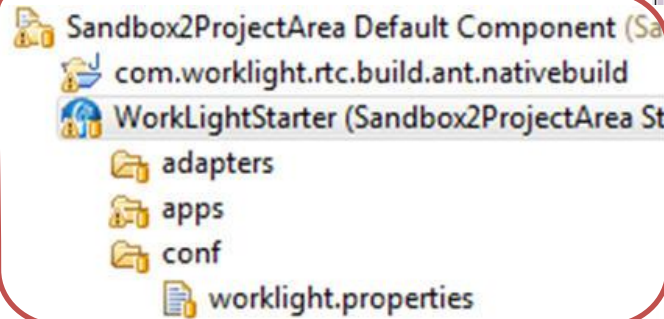
使用本机(Native) 或熟悉的 Web 技术开发移动应用:

- HTML
- CSS
- JavaScript

集成移动 SDK 可以直接在 IDE 模拟和调试

集中式多平台移动构建三步走

1. 在 RTC 工作空间里使用 Worklight 项目



2. 请求 RTC 构建 (Build)

Request Build...

3. 构建结果: 安卓和 iPhone 应用

Contribution Summary

Changes: [Show changes](#)
 Downloads: [2 downloads](#)
 Logs: [1 log](#)

Java EE - 20110320-1741 - Eclipse

File Edit Run Navigate Search Project Refactor Window Help

Package Explorer Navigator

WorkLightStarter Build NativeClientBuilderTask.java 20110320-1741 20110320-1741

Build WorkLightStarter Build 20110320-1741

Completed

Duration: 2 minutes, 28 seconds
 Start Time: 20 17:41:36 2011
 Completed: 20 17:44:04 2011

Status Trend: [Progress Bar]

Reported Work Items

Work items reported against this build.

None reported against this build.

Create a new work item

Associate an existing work item

General Information

Requested by: Server A
 Build Definition: WorkLightStarter Build
 Build Engine: Sandbox2Build Workspace
 Build History: 23 builds
 Tags: [Input Field]
 Deletion allowed

Contribution Summary

Changes: [Show changes](#)
 Downloads: [2 downloads](#)
 Logs: [1 log](#)
 Repository Workspace: [Sandbox2Build Workspace](#)
 Snapshot: [WorkLightStarter Build 20110320-1741](#)
 Work items: None included

Associated Release

are available as choices in the work item "Found In"

Downloads Logs Properties

Label	Progress	Estimated
Starter Build 20110321-1010	Completed	
Starter Build 20110320-1741	Completed	
Starter Build 20110320-1737	Completed	
Starter Build 20110320-1732	Completed	
Starter Build 20110320-1711	Completed	
Starter Build 20110320-1706	Completed	
Starter Build 20110320-1701	Completed	
Starter Build 20110320-1659	Completed	

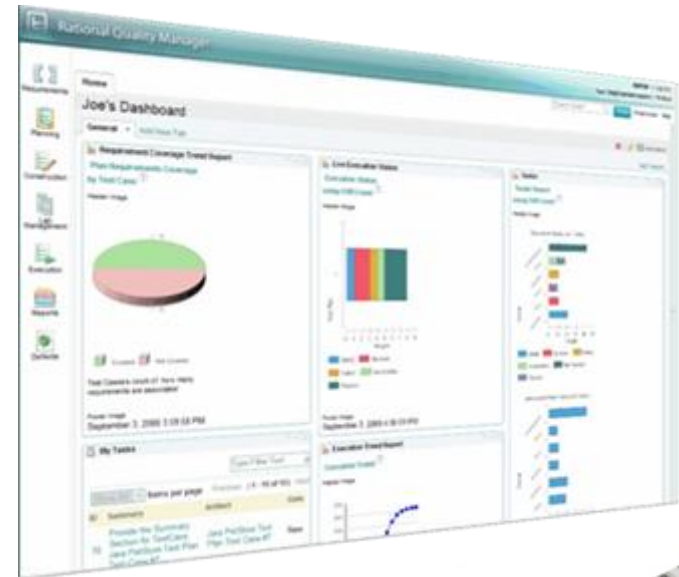
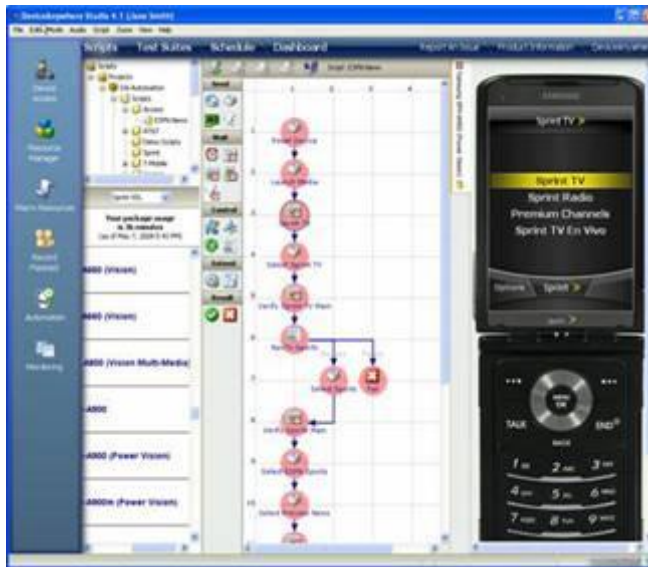
Show Build Results

- Open Latest Build Details
- Search for Tagged Builds...
- Open Build Definition
- Show History
- Request Build...
- Subscribe to Build Feed
- Delete... Delete
- Refresh F5
- Properties Alt+Enter

基于云计算的移动设备和应用的测试

- 很多客户意识到这个日益突出的问题 — 如何有效测试自己的应用在从不同厂商来的不同设备上
- 需要对多种移动设备执行自动化测试，包括不同的场景，联接到不同的网络等需求
- 理想的方式就是使用基于互联网的“移动设备云”
- 同一自动化测试脚本适用于所有移动设备，并且能从真实的物理设备中直接获取数据

本地展现远程设备



IBM Rational Quality Manager 和 DeviceAnywhere 有集成



QUESTIONS





www.ibm/software/rational

