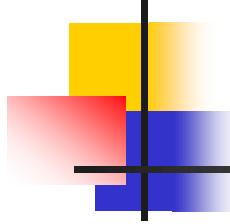


# 大数据与软件质量

---

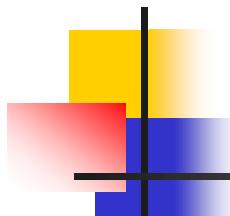
Bill Liu

@bill\_seattle

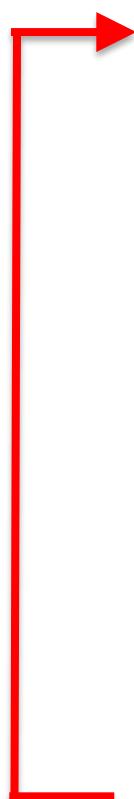


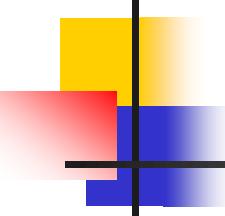
# 大纲

- 传统软件测试方式
- 软件测试面临新的挑战
- 大数据
- 大数据如何提高软件质量



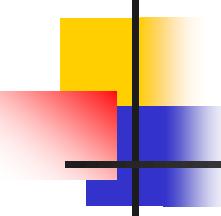
# 传统软件测试方式

- 
- 设计测试用例
  - 测试自动化
  - 运行测试
  - 对比实际值和预期值
  - 测试用例: 通过/失败
  - 衡量和提高软件质量
  - 决定是否发布
  - 下一个版本



# 软件测试新挑战

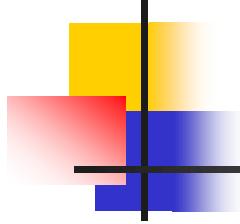
- 产品
  - 复杂性(分布式,多用户,云计算)
  - 动态结果
- 研发
  - 敏捷
  - 效率
- 用户
  - 介入时间
  - 用户反馈



# 机遇

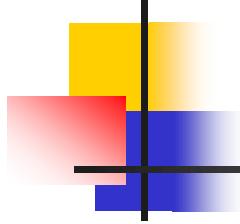
---

- 现场测试
- 大数据
- 云计算



# 大数据

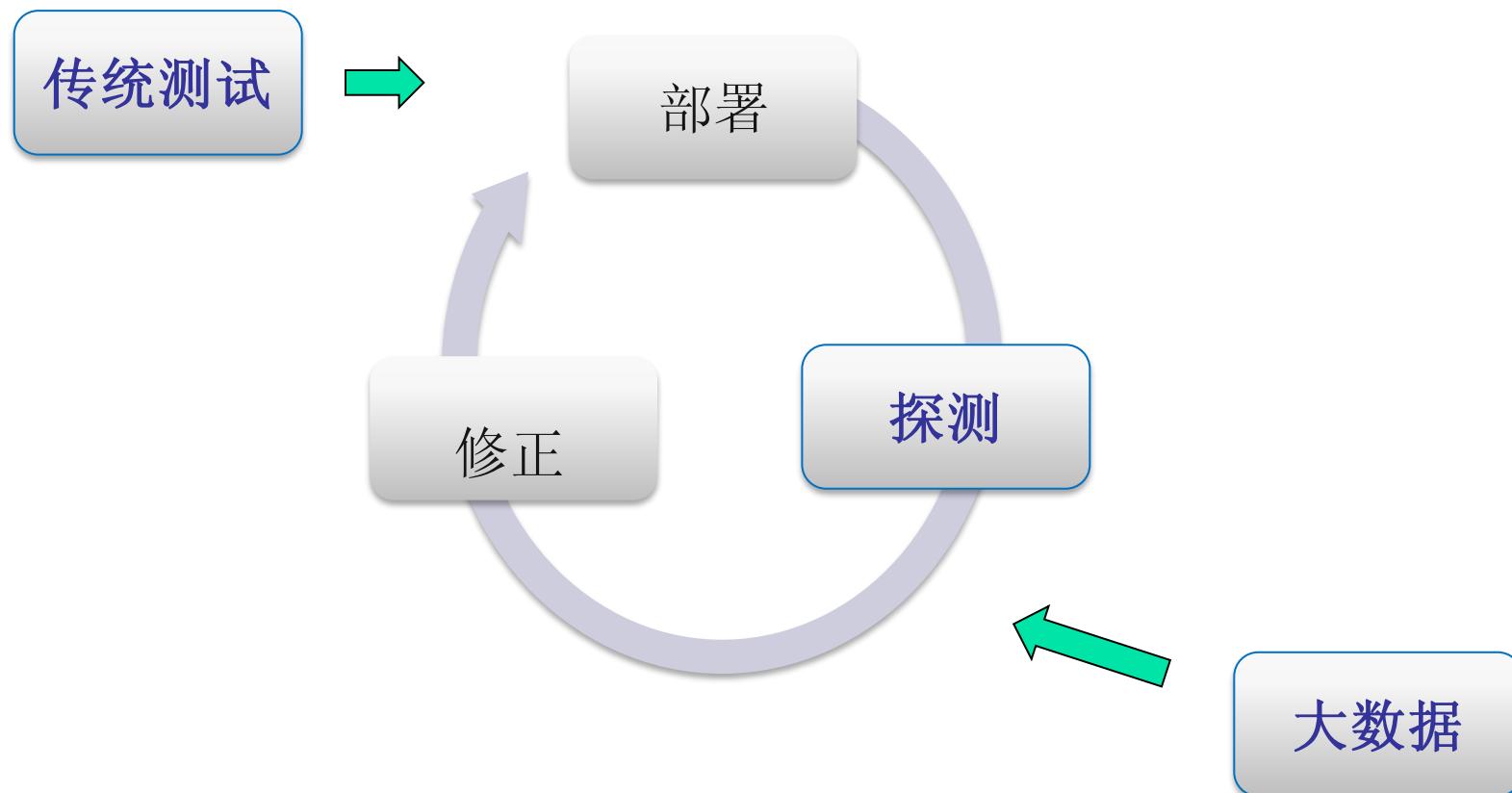
- 三个 'V'
  - Volume
  - Velocity
  - Variety
- Value

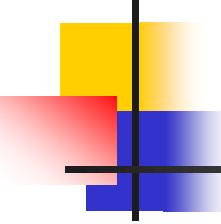


# 大数据

- 大数据通常产生于现场环境中
- 大数据+现场测试

# 大数据提高软件质量

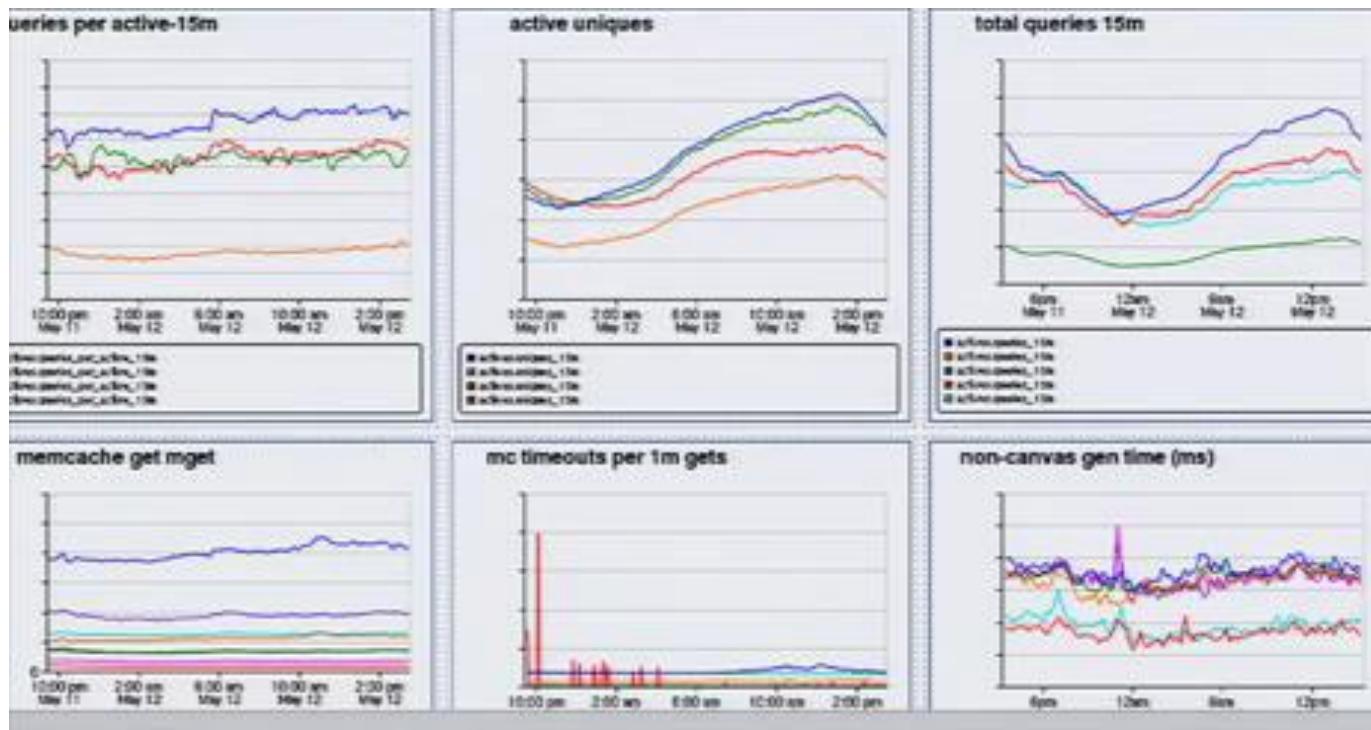




# 实时监控

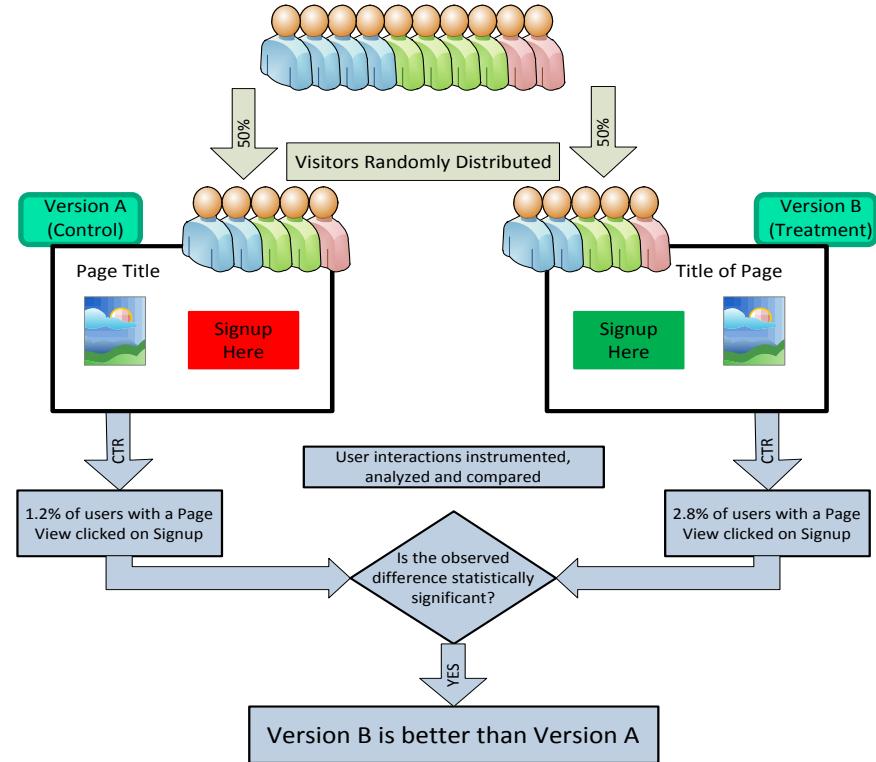
- 硬件
  - CPU, Memory, I/O
- 操作系统
- 服务和应用
  - 性能
  - 吞吐率
  - 延时
  - 错误

# 实时监控



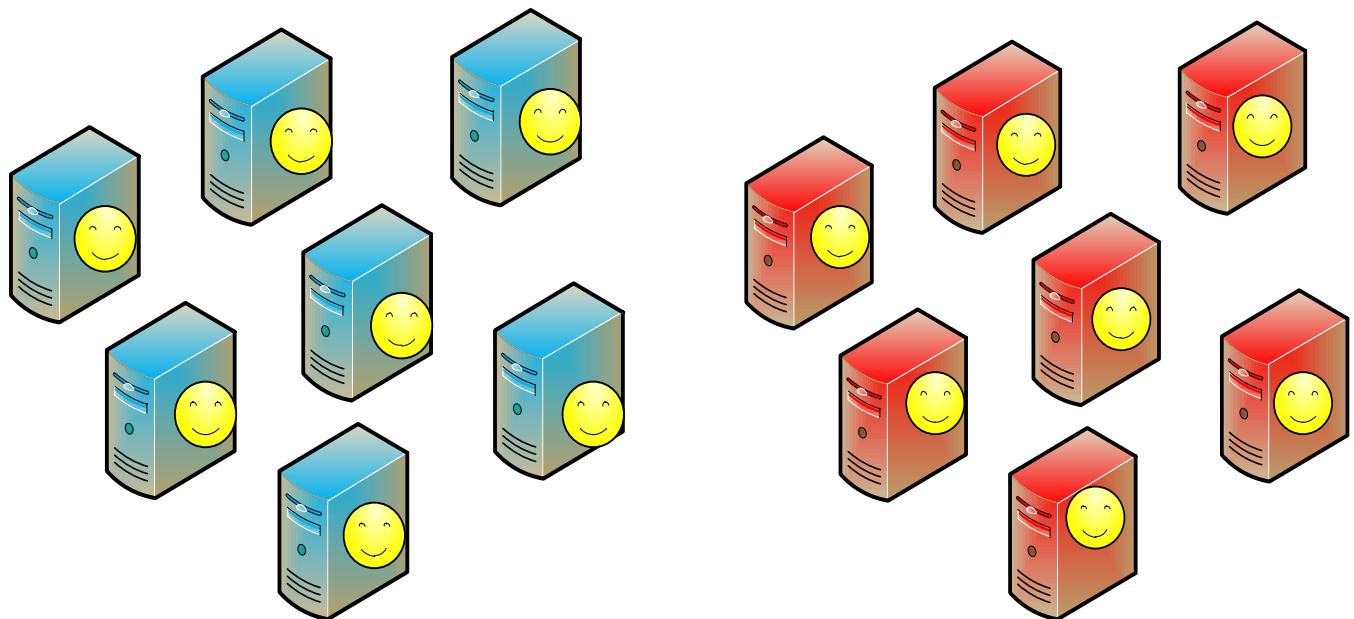
# 现场实验

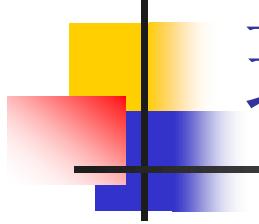
## ■ 验证设计



# 现场实验

## ■ 代码质量





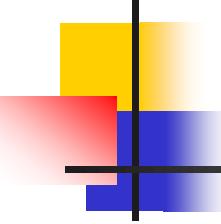
# 现场测试

- 生成模拟数据
- 模拟用户操作
- 从内部
- 从外部

# 现场测试

- 真实数据
- 测试数据
- 压力测试





# 案例分析

- 记录日志
- 日志上传
- 处理
- 可查询的结果
- 显示结果
  - 报表
  - 仪表板
- 报警

# Q&A

- 推特/微博: @bill\_seattle
- 博客: <http://blogs.msdn.com/b/billliu/>
- 主编: 《详解微软Windows Azure云计算平台》
- 咨询和内训:
  - 云计算
  - 软件测试

