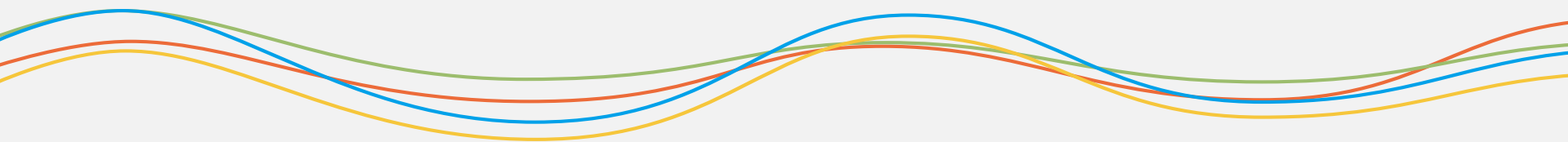


天猫App稳定性保障&性能优化实践

吴发伟（则平） 2016.08.19



个人简介

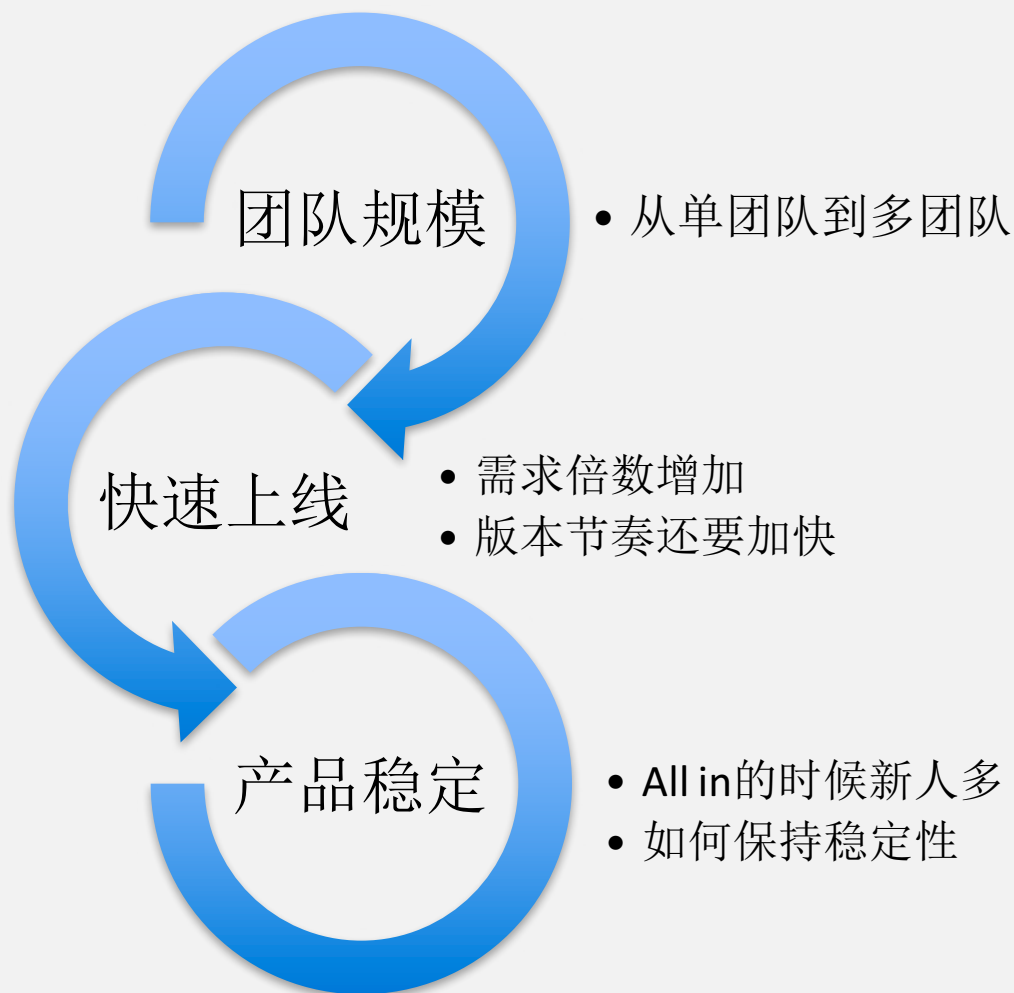
- 吴发伟 @wufawei
- 2012 - 至今，手机天猫客户端iOS开发

- 架构演进
- 稳定性保障
- 性能优化
- 总结



架构演进

天猫 All in 无线带来的挑战



架构改造势在必行

开发冲突多

- 代码冲突多
- 编译时间久

发布周期长

- 只要某个业务有问题，都会阻塞发布

线上

- 版本质量很难得到保障

分而治之

- SRP

Bundle化

- 按功能拆分
- 按业务拆分（康威定律）

Conway's Law

organizations which design systems (in the broad sense used here) are constrained to **produce designs which are copies of the communication structures** of these organizations

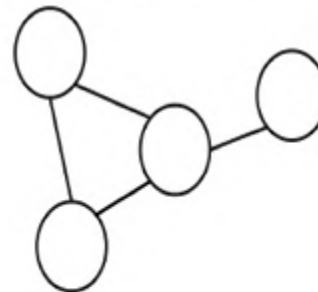


Melvin Conway, Datamation, **1968**

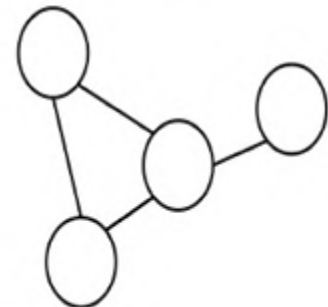
http://www.melconway.com/Home/Conways_Law.html

conway's law

new system:



organization:



模块解耦

- 跳转协议
- Rewrite
- Beehive

依赖管理工具

- cocoapods, etc

容器化架构改造

APMCon

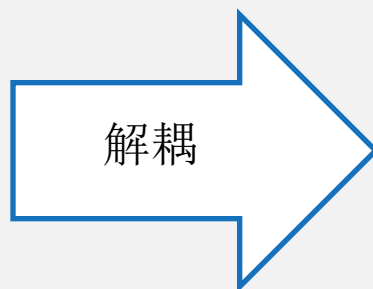
UI

Core

Logic

SDKs

单工程



Bundle

Bus(URL, Service, Notification)

中间件

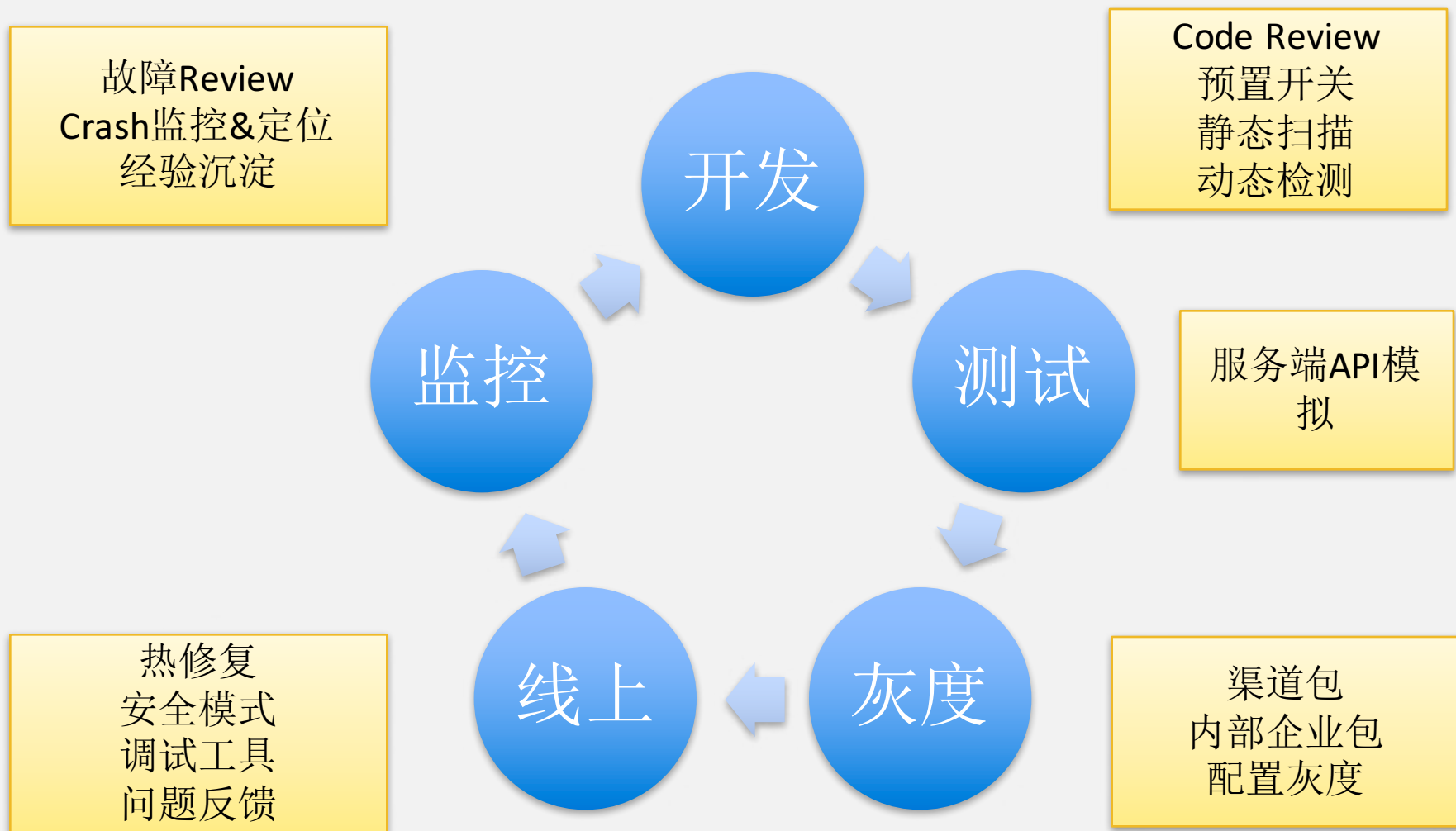
SDKs

容器化架构

支持多团队并行开发



稳定性保障



Code Review

- Phabricator

预置开关

- 配置中心

静态扫描

- 0 warning
- 防止破窗效应

动态检测

- 开发阶段发现问题

为什么需要做Code Review

- 
- Keep code maintainable
 - Keep code clean
 - Catch big-picture issues early
 - Keep your honesty
 - At least 2 people are familiar with every bit of code
 - Mentor newer engineers

Average defect detection rates

- Unit testing: 25%
- Function testing: 35%
- Integration testing: 45%
- **Design and code inspections: 55% and 60%.**

Code reviews in industry

- Facebook、Google: pre-commit

监控 (Detection)

- Motu

报警 (Escalation)

- Xflush

解决 (Remediation)

- 热修复
- 安全模式
- 配置中心

预防 (Prevention)

- 事件review
- 沉淀规则&规范

V1.0

- 一级、二级安全模式
- 快速实现，支持双11

V2.0

- 完全解耦
- 无感修复
- 恢复原厂模式
- 监控告警
- 功能扩展

V3.0

- SDK化

V4.0

- 支持灰度
- 测试提速
- 业务定制

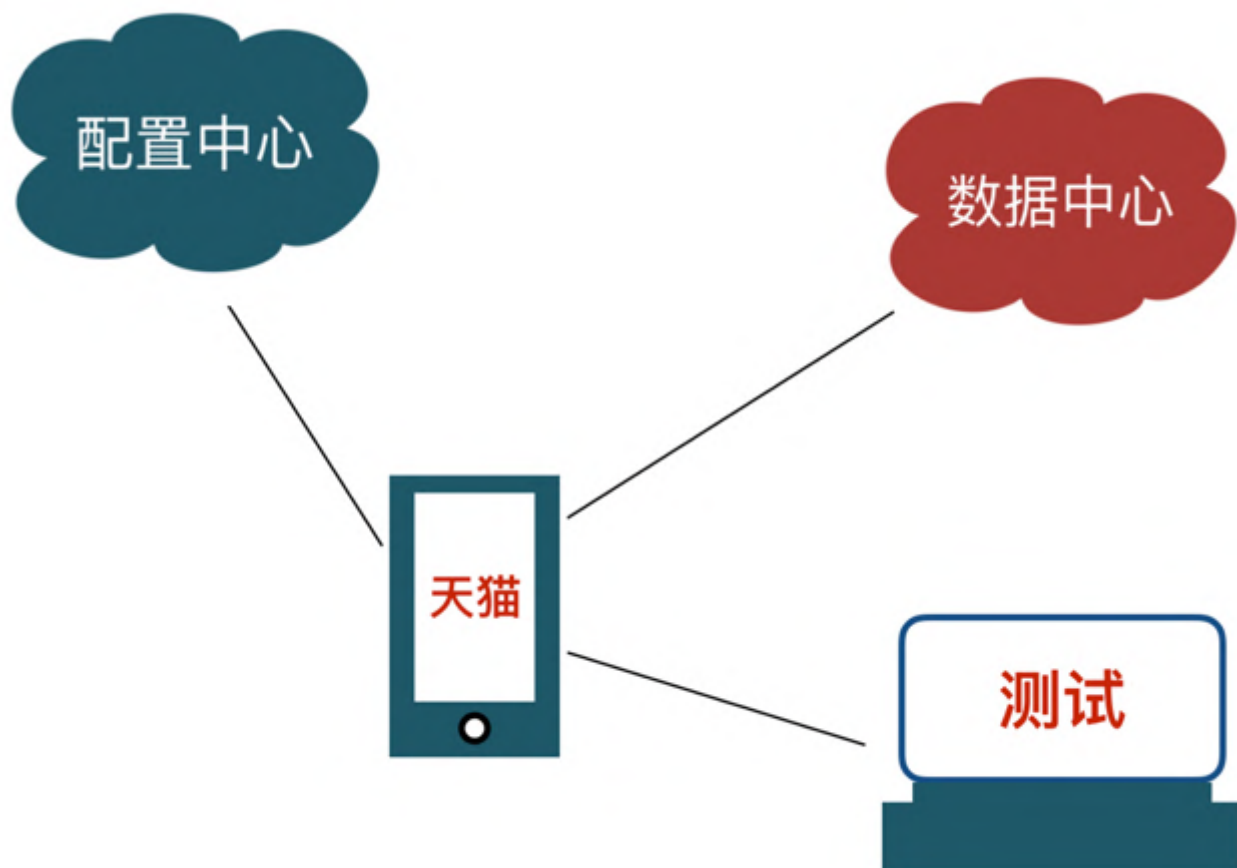


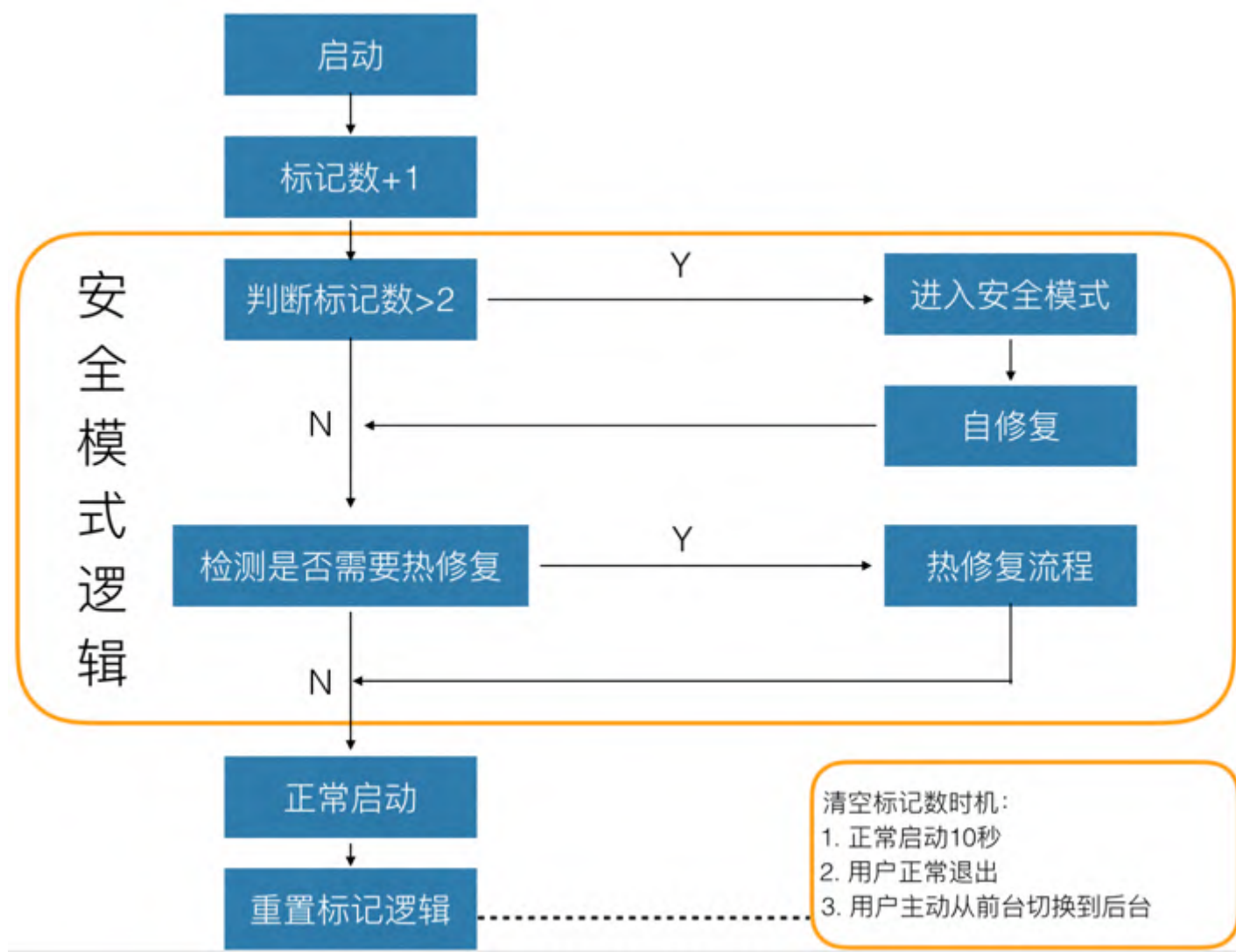
异常退出

手机天猫检测出您最近有意外退出
建议您点击下面按钮修复此问题

点此修复

[跳过此步骤>](#)





人的因素

- 为什么有2周没问题？
- 你的灯亮着吗？

工作日发布

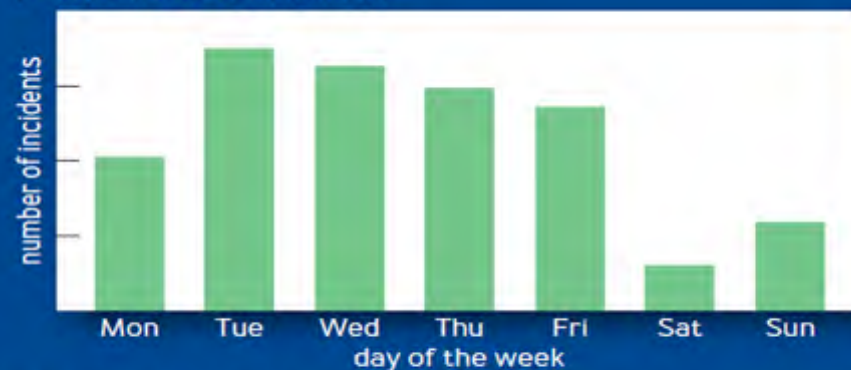
- 及时发现&解决问题

灰度发布

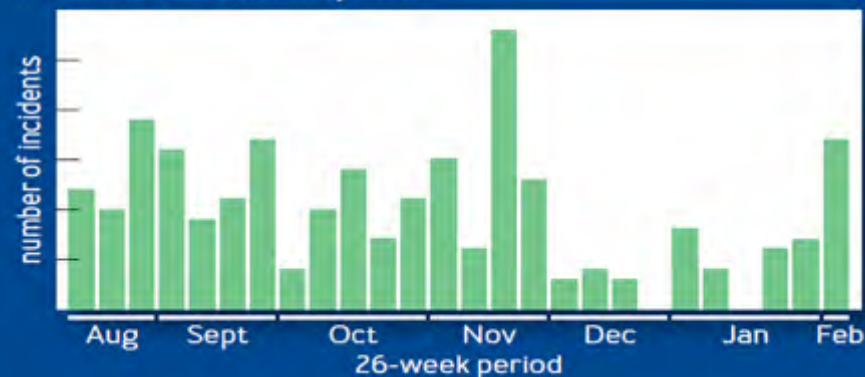
- 真实案例

FIGURE 1: SLA VIOLATION EVENTS

a. Incidents across the week



b. Number of incidents by week



业务快速上线同时Crash持续下降

- iOS Crash率 0.03%左右
- Android Crash率 0.03%左右

下一阶段重点

- Native Crash
- OOM

启动优化

- 任务分级
- 懒加载

流畅度优化

- FPS

Webview

- 缓存
- UC Webview
- WKWebview

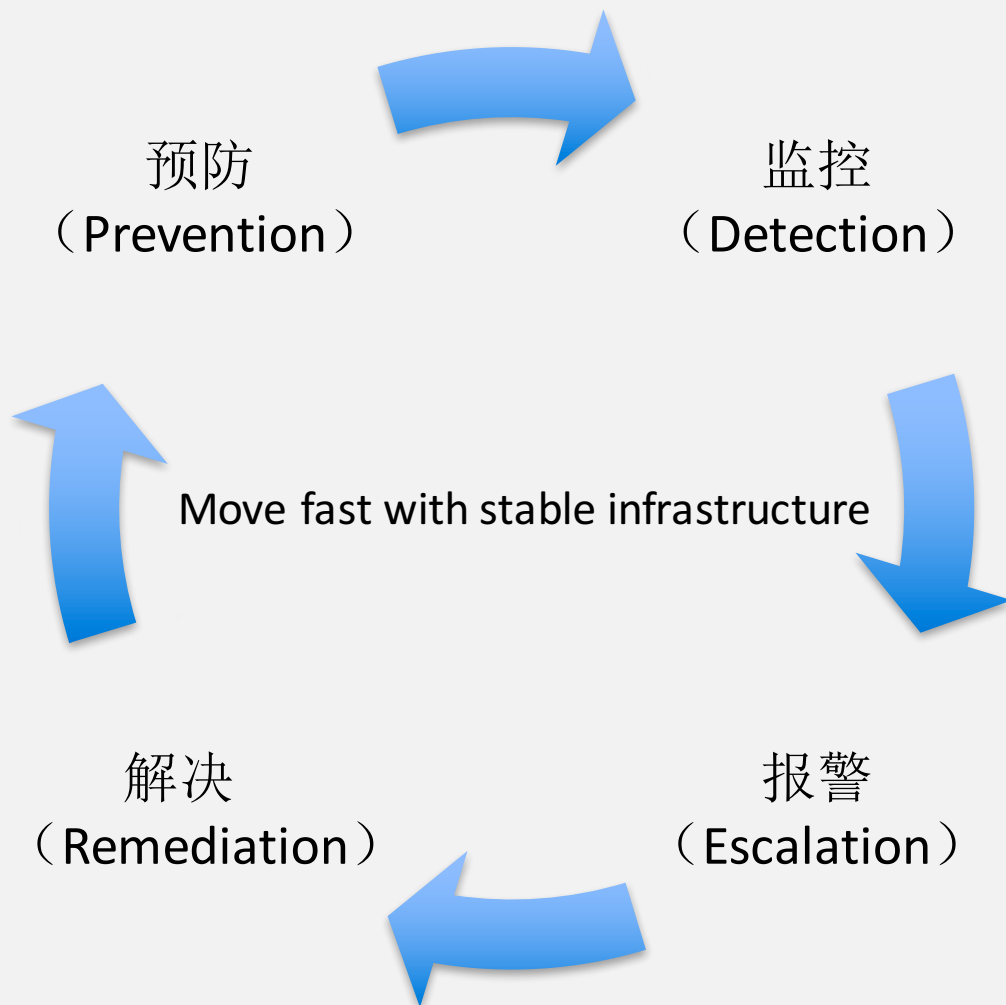
图片库优化

- 尺寸优化、复用
- 域名收敛

网络优化

- 请求合并，前置，使用缓存
- SPDY

安装包瘦身





吴发伟 

浙江 杭州



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

THANK YOU

