

## 敏捷开发流程管理优化探讨

文/杨帆

摘要

从PC时代到移动互联网时代,软件的需求量与日俱增,但软件开发方法却相对滞后,有的软件公司依旧沿用落后的传统软件开发模式,造成效率低下,成本持续升高,更有甚者不堪重负而垮掉,本论文将对敏捷开发过程出现的问题进行探讨和研究。

【关键词】敏捷开发 Agile Scrum 软件工程

随着互联网的飞速发展,在软件需求量持续增大的同时,软件需求的变化频率也越来越快,在给软件行业带来巨大商机的同时,也加大了软件开发难度,旧的软件开发过程已经不能适应当下的需求环境,只有在软件开发过程中不断创新和改进才能跟上软件行业的发展速度,敏捷开发模式正是在这种情况下应运而生的,而 Scrum 敏捷开发模式更是其中的佼佼者。本文将对 Scrum 敏捷开发模式进行探讨和分析。

## 1 Scrum敏捷开发相关概述

### 1.1 Scrum敏捷开发的概念

敏捷开发以用户的需求进化为核心,采用迭代、循序渐进的方法进行软件开发。在敏捷开发中,软件项目在构建初期被切分成多个子项目,各个子项目的成果都经过测试,具备可视、可集成和可运行使用的特征。换言之,就是把一个大项目分为多个相互联系,但也可独立运行的小项目,并分别完成,在此过程中软件一直处于可使用状态。它有四个核心思想:个体与交互胜过过程与工具;可以工作的软件胜过面面俱到的文档;客户协作胜过合同谈判;响应变化胜过遵循计划,由四个核心思想衍生出五个价值观:沟通、简单、反馈、勇气、谦逊。

### 1.2 Scrum敏捷开发中的角色

一个 Scrum 团队中主要有三大角色: Scrum 教练: 确保 Scrum 合理运作, 移除 Scrum 过程中的各种障碍。产品负责人: 确定开发方向, 定义发布内容, 设定优先级和发布时间, 拒绝或接受开发团队的开发成果。开发团队: 跨职能的小团体一般 5 至 7 人, 拥有交付可用软件的各项技能, 具有高度的自我管理

能力。

### 1.3 Scrum敏捷开发的特点

Scrum 敏捷开发的特点可以总结为以下几个词: 以人为本, 拥抱变化, 增量迭代, 关注目标。以人为本, 正是 Scrum 的核心思想它不仅指 Scrum Team 之间人员的交流协作, 还包括 Scrum Team 同客户之间的协作互动, 主旨在于调动各个参与者的积极性; 拥抱变化, 正是 Scrum 的魅力所在, 它将传统开发模式最头疼的需求变更, 作为提交符合客户期望的根本, 所以 Scrum 开发模式积极响应变化, 拥抱变化; 增量迭代, 将一个项目按优先级分割成数个可交付的小项目, 在每一次 Sprint (冲刺) 中迭代式增量式的完成每一个项目; 关注目标, 使得最终的项目最接近市场需求, 在每一个 Sprint 完成后, 用可见的功能同客户进行讨论, 在后一个 Sprint 中不断完善修改, 整个开发过程中不断响应市场变化。

## 2 Scrum敏捷开发难以实施的原因分析

### 2.1 组织架构需求

为了每一个 Sprint 成功, 团队需要足够的资源支撑, 传统金字塔式的组织架构中, 申请一些资源时需要层层审批, 且团队成员很大程度上受制于其原本所在部门上级的制约, 如绩效等方面也受到影响, 致使 Scrum 团队灵活性和自主性受到限制, 影响每一个 Sprint 的成功。

### 2.2 技能水平需求

在 Scrum 团队中不同职能成员的专业技能, 才是 Scrum 顺利进行的保障, 对软件开发来说, 这些成员中的绝大部分无疑是开发人员, 他们不但在开发方面的某一领域精通, 还要擅长其他领域, 如一个软件开发团队中有三个开发人员, 一个精通数据库, 一个精通后台语言, 一个精通前台语言, 且三人都对其他领域不擅长, 乍一看这样的配置完全可以拿下该项目, 其实不然, 比如, 在任务优先级划分的基础上, 当前的 sprint 中大多数 task 都是后台 job 实现的, 那么这样该 sprint 失败的风险十分大, 首先在团队成员领取任务时, 会造成精通数据库的成员任务过重, 而其他人员也力不从心。对于需要更多技能才能完成的项目体现尤为突出, 甚至造成 Scrum 团队成员流失, 这也是许多 Scrum 团队失败的原因。

### 2.3 工作强度因素

Scrum 过程中对 store 的点数估算的目的就是在于呈现 Scrum 团队的开发能力, 保证在团队成员全力以赴的情况下, 保证每一个 Sprint 顺利完成, 在 Store 估算的过程中 Scrum 团队的能力成熟度逐渐形成, 对点数的估算也逐渐趋于稳定, 而点数估算取自于每一个团队成员的平均值, 也正是为了避免过低的估值造成成员工作强度过大, 过高的估值造成资源浪费。所以一个趋于稳定的 Scrum 团队的估值后拆分的任务一般都是工作时间内饱和的任务。然而, 出于利益的考虑, 大多数公司的高层总是认为能按时完成现在的任务, 就证明还有增加任务的潜力, 更有甚者认为每天加班一两个小时才是常态! 所以在一个 Sprint 中团队成员经常接到其它任务, 即使 Scrum Master 可以挡住外来因素, 领导也会不自觉的加重每个 task 的任务量, 直至 Scrum 团队成员不堪负重。

### 2.4 自我价值体现

Scrum 的目的在于最大程度发挥团队积极性, 而团队成员的积极性与成员自身价值的体现成正比, 对于一个员工来说, 价值体现在金钱, 荣誉, 职位, 和认可程度等方面, 只有当团队成员觉得自己的劳动和获得的收获成正比时他才认为自己的价值得到了体现, 所以要发挥 Scrum 团队的积极性必须在以上几个方面给予团队成员实质性回报, 否则, Scrum 团队的积极性必定无法提高, 如在金钱方面每一个员工的工资涨幅和奖金的获得都千篇一律按照绩效考核给予, 那么团队成员只会想方设法以完成绩效为第一目标, 而非项目本身, 其对项目的积极性自然无法提高, 当 Scrum 团队趋于稳定后, 团队成员甚至会有厌恶的情绪, Scrum 随之走向衰落。

## 3 基于Scrum敏捷开发难以实施的对策分析

### 3.1 扁平化组织结构

Scrum 团队以灵活敏捷著称, 这就需要 Scrum 团队拥有自主权, 而无需受制于公司规定或上级喜好; Scrum 团队甚至可以自主选择工作方式而无需受到公司规章制度的制约; 自主权还体现在 Scrum 团队可以随时扩充团队成

&lt;&lt; 下转 53 页

# 基于 Android 的铁路售票管理系统设计与实现

文/史沛君

摘要

移动通信、云计算、智能终端技术的快速发展,基于 Android 的智能终端软件已经得到了广泛的普及和应用。移动铁路售票管理系统可以在智能终端上实现查询车票、预订车票、管理订单、支付车票费用等功能,充分利用智能化、自动化工具实现车票购买、退订服务,提高售票服务信息化水平,便于人们购票。

【关键词】Android Java 数据库 铁路售票

## 1 引言

数据库、网络等计算机技术的发展促进了分布式管理系统在人们日常生活中的应用。

迄今为止,人们已经开发了电子商务、金融证券、办公管理等信息化工具,提高了人们社会的信息化水平。我国铁路客运量非常大,传统的人工售票窗口工作繁忙,售票人员压力大,因此亟需开发基于 Web、智能终端的网络化售票系统,实现网络售票,以便解决人工售票的压力,方便乘客购票。目前,铁路行业信息化已经开发了客票系统、12306 客户端售票管理、铁路电子支付和车站无线通信平台,同时构建了大数据服务平台,建立了一个综合监控、安全保障平台,以便能够支持网络售票管理。本文详细地分析了智能终端开发技术,设计了一个基于智能终端的铁路售票管理系统,为智能终端管理系统应用提供参考。

## 2 铁路售票管理系统功能设计

传统的客户售票管理系统信息化水平较

低,需要大量的人工参与业务办理过程,人工售票服务效率低,服务渠道非常有限,服务人员少。为了解决上述问题,铁路管理部门和企业开发了售票管理系统、客服排队系统等信息化工具,铁路售票管理系统是铁路信息化平台的重要组成部分,能够根据车辆调度系统的安排实现实现自动化排票、售票等业务。铁路售票管理系统主要功能包括查询、售票、管理和维护等功能。铁路售票管理系统可以依托 12306 集成售票网站,构建基于互联网售票业务处理平台,基于 Android 开发平台对线上购票请求进行前端逻辑业务处理,针对原业务流程进行接口和相关功能组件进行适应性实现,联合实现客票管理系统和电子支付平台,完成一个功能强大的在线终端业务处理,并且可以结合线下配套服务,实现线上订单线下取票或邮递取票的闭环服务链,同时,可以将相关的

<< 上接 52 页

员,申请项目资源;Scrum 团队的唯一目标就是保证项目准时完成,所以这就需要组织结构扁平化,组织能及时响应团队需要,团队才能及时响应市场需要,这样才能保质保量完成项目。

### 3.2 加强员工技能培训

一个 Scrum 团队要顺利完成一个项目,技术范围一定要全面,大多数 Scrum 团队就是一个成员负责一个技术面,在项目任务均匀分布的情况下这是足够的,但是这里存在巨大的风险,如上面举得例子,当项目的优先级和任务量在某一个 Sprint 中技术比较集中时,这个 Scrum 团队将拙荆见肘,所以一个优秀的 Scrum 团队应该是团队成员都熟练掌握完成项目所需的每一项技能,当然对一个复杂的项目这比较困难,但是并非不可能实现,培训就是一个切实可行的办法,在每个成员精通自己领域的同时,了解熟悉其他领域的知识,当遇到技术比较集中的时期,也可顺利的完成任务,结对编程就是一个不错的选择,不仅可以丰富团队成员的技术面,还可很大程度上降低由于成员请假,离职造成项目失败的风险。

### 3.3 减少干扰因素

大多数 Scrum 团队最终都是由于不堪负重而垮掉,其原因除了上级不断增加任务量外,就是各种突如其来的事件,如紧急 case,公司会议,技能培训等,不断压缩团队成员时间。这时 Scrum Master 就要发挥巨大作用,即一定要守住八小时工作制原则。人的极限通过不断的挤压是可以提升的,但是不断挤压可能造成团队成员的离开,所以挤压的最后底线就是满满的八小时工作制,否则对团队有害无益,对公司亦然。那些突如其来的情况需要在最初估算时预留时间,如紧急 case 一般都可以交由 Scrum Master 处理,公司会议根据情况可以不参加,技能培训最好也估算在八小时之内,总之,一切八小时之外的公司事宜都会给 Scrum 团队成员造成巨大压力,一个成熟的 Scrum 团队就是在八小时工作时间内顺利的完成任务。

### 3.4 提供提薪,奖金,升职机会

巨大的付出,要给予最大的回报,如果 Scrum 真正遇到棘手的 Case,那么就要予团队成员一定的回报,提薪,奖金或调休等;Scrum 团队稳定后,成员可能出现厌恶情绪,这时除了及时的心里交流外,还需要帮助团队成员完成职业规划,进行职业转型,只要成员能带出一个可以完全胜任现有 Scrum 团队工作

的新人,这样就可以达到流动的成员,稳定的团队的目的,其方法可以采用结对编程等,这样才能保证一个 Scrum 团队长久。

## 4 结语

Scrum 敏捷开发并不是一套行之有效的软件开发流程,它是一个方法论,是管理的艺术,其本质是一门管理哲学,任何生搬硬套 Scrum 流程的团队,都会陷入各种各样的困局。Scrum 核心理念本质上只有两点,那就是以价值为导向,以人为本,其表象是软件开发流程管理,其本质是人的管理,流程是死的,人是活的,当人的积极性超越一切死的流程,敏捷一词才会发挥其最大功效,这才是真正的敏捷。

## 参考文献

- [1] 贾子河. 轻松 Scrum 之旅: 敏捷开发故事 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2009.
- [2] 戴维斯. 塞得利. 敏捷教练 (如何打造优秀的敏捷团队) [M]. 北京: 清华大学出版社, 2013.

## 作者单位

西安建筑科技大学管理学院 陕西省西安市 710000