敏捷开发在项目开发和管理中的实践和应用

摘要 敏捷开发已深入互联网产品的研发和团队管理过程，当前互联网+时代要求软件研发企业在面对市场需求是要能够做到快速响应，传统的瀑布开发模式已经不能满足互联网企业一系列的需求。敏捷开发提倡拥抱变化、高效沟通、持续交付、紧密协作，强调团队的自组织，本文根据实际应用情景，谈一谈在敏捷开发过程中，通过简化工作流，提升团队协作和沟通，来提高项目管理的效率，降低成本、实现产品的快速交付。

关键词 敏捷开发；信息系统；项目管理；软件开发

敏捷开发（Agile Development）是一种以人为核心、迭代、循序渐进的开发方式，目前主要有 Scrum、XP 和看板模式。敏捷采用的是迭代式开发，主要驱动核心是人。目前许多敏捷开发在实际应用还处于摸索阶段，只注重“形”，为不注重“神”，通过多个敏捷项目的实践，在采用一种新的模式的时候，最好结合实际进行本地化的适配。

1 敏捷项目的需求确认与任务分解

敏捷项目是欢迎用户需求变化的，项目开始阶段不需要完整的需求，但也要能准确获取客户的需求，系统原型设计是使用最普遍的方法。给客户演示原型并不断修改原型直至客户确认，可以有效地与用户针对系统的功能与可用性进行验证，节省开发前研发资源的投入，确保构建系统的正确性，开发初期原型设计的开支远低于开发实际系统的开支。常用的原型设计工具： Axure RP、Microsoft Visio、网页制作工具。

在管理用户需求时，产品负责人（Product Owner，简称 PO）要将需求整理成用户故事，用户故事通过 product-backlog（产品 backlog）进行记录。在每个迭代开始之初，由团队负责人（Scrum Master，简称 SM）召开 sprint 计划会议，PO 负责需求的讲解，开发团队通过需求的理解，一起进行用户故事的估算。在计划会议中需要确认需求优先级、分析和评估产品 Backlog，确定迭代的目标，分解工作内容，形成迭代任务（Sprint backlog），然后为本次迭代任务做估算；团队成员从产品 Backlog 中挑选他们承诺完成的用户故事。

2 敏捷项目的系统分析与设计

敏捷开发可以根据项目的规模对设计工作进行取舍，一般在项目开始阶段先引入一个 sprint0，进行系统的分析和设计工作，敏捷开发不提倡刚开始就进行完整的系统设计，主张先做出一个大粒度的框架性设计，然后在迭代开发中逐步深入细化，当然传统的一些设计方法也可以融入敏捷开发过程。

2.1 整体架构和逻辑架构设计

对于大中型规模的项目的研发以及升级，为了让团队了解项目的整体架构，需要进行系统整体架构设计，逻辑架构设计可以放入各个迭代中进行；对于小型项目的研发，如果不涉及整体架构的调整，可以不做逻辑架构设计，设计工作尽量让有经验的人员承担，并且设计后进行评审。

2.2 开发架构设计

开发架构设计是必需的，设计由技术经理或者团队中经验丰富的工程师承担，设计完后组织团队或者专家进行评审。在每个 sprint 中进行开发架构设计，可以参考逻辑架构，将逻辑架构中的逻辑层映射到开发架构中的多个程序包，将逻辑架构中的一个或多个类包含在开发架构中的源码文件中。

2.3 详细设计

无论项目规模大小，对系统涉及的接口及关键功能模块要进行详细设计，详细设计加入到迭代中进行，并且设计完成后进行评审。

2.4 UI 设计

对于大中型项目的研发，先进行 UI 设计，待 UI 设计完成后让客户进行评审，交付开发团队依照 UI 进行系统功能开发。

3 敏捷项目的迭代开发

3.1 发布周期

在进行项目研发阶段，对于规模比较大、维护复杂度高的产品，一般考虑 10 天为一个迭代发布周期，小型的项目可以采用 7 天为一个迭代发布周期。

3.2 敏捷会议

在固定的发布周期内，需要加强团队的沟通力，敏捷开发有四种会议，分别是计划会，每日站会，回顾会，评审会，在敏捷开发模式中，每种会议都有其特殊的职责和使命，不同的会议上所讨论的内容是不一致的，需要把握住会议的关键点为团队的敏捷服务。

计划会：为了提高需求讲解和任务估算的效率，发布计划会和 Sprint 计划会可以合在一起进行，分阶段进行发布迭代。

每日站会：把握站会时间，会议控制在 15-30 分钟解决问题，避免迟到，延时或坐着开会。

回顾会：回顾会不拘泥具体形式，主要是为了要解决敏捷开发过程暴露出的一些问题，问题可大可小，团队需要找到问题发生的原因，在下个 sprint 中至少

解决 1 个，解决的问题最多不要超过 3 个。

评审会：评审不限制于会议，可以在功能开发完成后以各种方式及时和 PO 验证，在验证后再进行自测和交叉测试，及时纠偏；有可能的话要求最终用户参与测试流程，并得到用户对系统的认可，鼓励用户自己进行测试设计和进行破坏性测试，充分暴露系统的设计和功能问题。

3.3 质量内建与测试

敏捷开发强调产品的测试和质量是由整个敏捷团队负责的，在保证项目交付的进度和质量之前，首先团队需要定义出期望的质量标准和验收细则，以明确而且达成共识的验收测试计划。

质量内建：敏捷软件开发强调质量内建，在整个迭代开发过程中，接口以及关键功能模块要有单元测试，开发过程中团队成员进行不断做自测，功能模块开发完成后在团队内进行交叉测试和冒烟测试，其中单元测试、自测可以合到开发任务里，任务工作量包含单元测试、自测。

每个迭代测试产生的缺陷要及时记录到缺陷记录表中，并实时跟踪缺陷的状态直至缺陷关闭。团队要养成每日代码评审的习惯，每个迭代结束后由 SM 组织团队进行集体代码评审，评审后的问题记录到代码评审问题列表中。

集成测试：大型项目在测试阶段首先团队内至少先执行一次集成测试，然后提交放行测试组进行放行测试。

4 结束语

敏捷开发不仅仅是开发者的事情，还需要各个业务人员、售前、售后对敏捷的理解和支持，形成合力，从而提升开发效率和业务满意度。为了高质量地完成项目工作，在执行 Scrum 中的每一步的同时，需要团队通过每个迭代的执行不断地进行学习和总结，进行适合团队的调整和优化，使团队真正的敏捷起来。