

# 跟随 Teamwork 进入团队合作新境界

□ 文 / 高昂

## 初识 Teamwork

Teamwork 即团队合作。随着敏捷开发、统一过程方法等概念的引入，团队合作已经逐渐被接受，并且应用到实际的软件项目开发管理当中。“工欲善其事，必先利其器”，为保证团队合作的顺利进行，良好的团队协同管理工具是必不可少的。其实项目管理工具并不鲜见，为数不少的商业产品一直占据市场主流，随手拈来的比如微软公司的 Project 和 Primavera 公司的 P3 等等，但是像 Teamwork 这样给人留下深刻印象的开源产品却为数极少。

Teamwork 是源自软件仓库 SourceForge 的开放源代码项目，针对团队合作的整个管理周期而设计。Teamwork 集成了项目进度、团队成员、工作日志以及问题追踪等多项管理模块，并且将项目管理和文档管理很好的结合在了一起，大大方便了项目团队的分工与协同，提高了整个团队的工作效率。由于 Teamwork 在团队管理实践中的出色表现，已经逐步转变为商业模式运作，但 Teamwork 开发团队仍旧在 SourceForge 提供源代码下载，供爱好者研究与学习。

那么先让我们从实现技术上认识一下 Teamwork 吧。Teamwork 基于 J2EE 体系实现并且按照 MVC 的分层结构进行组织，技术架构上来看，Teamwork 可谓是集众多的优秀开源项目于一身。Teamwork 的

持久层设计使用了著名的 Java 为对象关系映射框架 Hibernate，对 JDBC 进行轻量级的对象封装，用对象管理的方式来读写数据。从 3.0 版本开始，Teamwork 用 Open Lab 的 Java Web 开发框架 JBlooming 来进行表示层设计，JBlooming 使用标准 Java API 和面向对象的 Jsp 模板技术实现，简化表示层组件调用以及 Ajax 实现的代码量，提高开发效率。Teamwork 的内容索引则使用了 Apache Jakarta 的 Lucene 项目实现。并且 Teamwork 内部集成了一个简单的工作流引擎，可以和 Open Lab 的 FlowWork 项目很好的协同来进行工作流管理。

如果深入 Teamwork 的源代码，可以学习 Teamwork 的各种类功能实现以及 teamwork.hbm.xml、common.hbm.xml 等 hibernate 持久层映射配置文件来了解程序结构和后台数据库的组织方式。本文的主要目的是把 Teamwork 这个优秀工具介绍给大家，暂时不把太多笔墨放在 Teamwork 代码的研究中，有兴趣的读者可以在 SourceForge 下载 Teamwork 代码来深入学习和研究。

## 开始 Teamwork 的旅程

Teamwork 可以部署运行在不同的操作系统之上，其官方网站提供了 Windows、Linux、Unix 以及 Mac OSX 等平台安装包下载。在 Teamwork 3.0 版本发

布之后，由先前版本使用的 LGPL 开源协议转变为商业模式，当然，Teamwork 提供了一个免费评估许可，可以在 30 天内随意使用。

Teamwork 3.0 的安装包集成了 tomcat 5.5.17 作为解析 jsp 页面的容器，安装中可以根据实际情况选择 MySQL、SQL Server、Oracle 以及 PostgreSQL 等数据库作为后台数据库支持。当配置生效之后，Teamwork 会自动在数据库中生成系统运行所需的各种表结构。在国际化方面，Teamwork 已经将英语、法语和意大利语等多国语言包集成在产品中，可以根据需要切换不同语言，随着 Teamwork 项目影响力的不断扩大，相信在不久后中文也会加入到 Teamwork 的多国语言支持中来。

安装完成之后，Teamwork 会启动 Apache Tomcat 来加载应用。默认的管理员帐户是 Administrator，初始密码为空，利用这个帐户，就可以对 Teamwork 的各个模块进行设置。

那么下面让我们一同进入奇妙的团队开发旅程吧。在开始之前，先对 Teamwork 的组成模块先有一个简单的认识。Teamwork 主要模块包含四个部分，即项目 (Projects)、人员 (Resources)、文档 (Documents) 以及问题 (Issues) 模块。Teamwork 将各部分的管理进行有机结合，四个部分渗透在项目周期的各个阶段。同时 Teamwork 引入团队合作中一些新的概念：区域 (Areas) 相当于对象的容器，Teamwork 中的所有资源、项目等都被各自的特定区域统一管理；角色 (Roles) 则定义了一组对象管理的读写许可，每个成员在不同项目里的角色决定了成员在项目中对不同对象的控制权限；小组 (Groups) 定义了隶属于不同分组成员的级别以及安全控制权限。

由于 Teamwork 提供类似于富客户端的项目管理界面，Ajax 技术被广泛的应用在其各个模块当中。在需要引导使用者进行下一步操作以及用户期望立即得

到服务器反馈的场合, Teamwork 广泛的使用了 Ajax 技术, 使其具备了非常友善并且很有现代感的管理界面。项目总体概概的页面如图 1 所示:

## 使用 Teamwork 进行团队管理

人员是项目团队的基本要素, 在 Teamwork 中, 人员管理对应 Resources 模块。项目团队里的每个成员都将被指派负责一项或几项工作, 成员需要严格按照项目规定的进度展开工作。

Teamwork 管理员首先为团队成员建立账户, 指定项目经理, 并且为成员设置权限级别以及添加项目中出现的各种角色。项目经理具有安排项目进度和负责每个团队成员任务分配的权限, 项目经理在 tw 中为每个小组成员分配任务, 使其明确各自的进度和目标。在新的任务分配之后, 小组成员在登陆 tw 后会出现提示便签, 同时在自己的任务分配栏中会出现详细的项目计划和进度安排等信息。

在 tw 的项目概括中可以定义项目名称、类型、起止日期、描述和进度安排等内容。Teamwork 按照树型结构定义项目和子项目, 每个项目允许包含若干个子项以及多层子项节点嵌套, 不同子项目之间可以进行文档共享和交互访问。稍大一些的项目往往分成不同的实现阶段和里程碑, 包含两个子项目的 tw 项目管理界面如图 2 所示:

详细的项目进度计划可以使团队成员明确责任与分工, 合理安排好工作时间, 保证任务按部就班的进展。团队的领导者要根据实际情况对工作量、工作难度做出较为准确的估计, 然后在 Teamwork

中为每个成员定义较为详尽的进度计划, 设定项目里程碑和预计完成时间, 在 Teamwork 里内置了便捷的工作量换算功能, 方便统计成员每个时间段的工作量。

## Teamwork 管理的拓展与延伸

Teamwork 提供了高效的文档管理模块来帮助团队进行资源的共享和流通。Teamwork 使用统一的存储库 (Repository) 对文档进行集中管理, 并且任何笔记、文

便签条、新闻发布或者邮件等方式与整个团队或特定成员展开讨论与联系。

当团队成员发现工作不能按照计划完成时, 可以通过 Teamwork 与团队领导者进行沟通与协调, 以便及时在 Teamwork 中根据情况调整工作计划。同时项目领导者也要根据 Teamwork 动态更新的甘特图来掌握整个项目和团队成员的工作进度, 以及对进度安排和任务分工进行调整。有效的沟通有利于培养团队的合作氛围与积极性, 同时还可以对工作及时的反馈和检查, 调整计划中存在的合理之处, 避免在期限临近时才发现因为分工的问题而延误了项目进程。

## 总结与选择

作为团队管理的新一代产品, Teamwork 带给我们的不仅仅是一种新的管理工具, 更重要的是把一套团队合作的理念通过 Teamwork 平台引入到实际项目之中, 帮助每个成员树立起团队合作观念, 明确每个阶段的目标与成就, 调动整体的战斗力, 更好地推动整个集体快速、稳步发展。

Teamwork 的官方文档里面, 提供了针对 Teamwork 与 Microsoft Project 以及其他项目管理工具的特性比较, 当然具体的选择是仁者见仁的事情, 但是开源的世界充满着意外的惊喜, 相信只要体验一下 Teamwork 带来的自由与便捷, 或许您的团队管理工具将别无选择。■

## 作者简介

高昂, 研究生在读, IEEE-CS、CCF 学生会员, 开源爱好者。目前于中国科学院地理科学与资源研究所, 资源与环境信息系统国家重点实验室从事网格 GIS 研究工作。Java GIS 开源项目 uDIG 国内开发者。博客: 网格 GIS 科学试验田 (<http://www.gaoang.com>)。

■ 责任编辑: 霍泰稳 (htw@csdn.net)

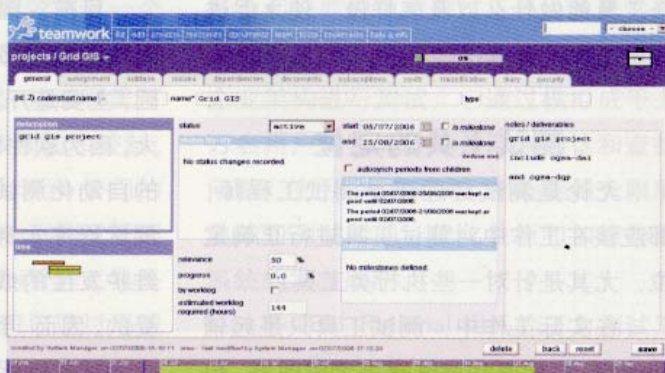


图 1: 项目总体概概页面

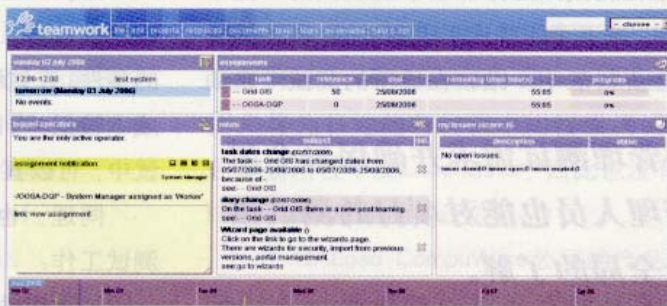


图 2: Teamwork 项目管理界面

档、各种类型的文件甚至 URL 地址都可以作为项目文档, 在 Tw 中提供统一的检索与管理。Teamwork 允许团队成员修改没有被锁定的文档, 并且在每次修改之后保存修改记录和版本更新信息, 在存储库中统一进行备份和管理。

在团队开发中, 交流与沟通是不可缺少的环节, 团队成员相互沟通工作情况, 对于整体的工作进度和问题解决很有帮助。交流的内容可以为各自的工作进度、遇到的问题、是否需要得到团队支援以及探讨新的工作方法等等。Teamwork 提供了便捷的消息传递机制, 无论项目管理者还是项目组成员, 都可以随时通过