

论软件开发中的高效团队

XXXXXX XXXXXXXXXXXXX

(中国科学技术大学软件学院)

摘要: 本文分析和说明了高效的软件开发团队的特征和意义, 并给出了一些组建高效的软件开发团队的方法。

关键词: 团队合作; 团队管理; 效率; 软件开发

1 引言

与其他行业类似, 软件开发的过程也是一个团队合作的过程。一个开发团队之所以成立, 是为了承担并完成某些由个人难以完成甚至无法完成的任务。在软件企业里, 通常会根据某一项目或产品组建开发团队。作为开发者的程序员, 除了在项目开发中提升技术能力, 也需要提升沟通能力, 协作能力等团队合作的技能, 这不仅可以帮助自己快速融入团队, 也可以提升自己的软实力, 为今后的职业生涯做好准备。另一方面, 时间是一种昂贵的成本, 因此管理者需要意识到建立高效团队的重要性, 需要学会如何组建和管理一支高效的团队。

2 高效软件开发团队的特征

2.1 成员能力

高效团队的成员需要有很强的综合能力, 包括编码功底, 逻辑思维, 表达能力, 沟通能力, 学习能力等多个方面。

2.2 价值观

高效团队的成员拥有相同或类似的价值观, 包括物质上的和精神上的。首先需要肯定的是, 物质激励是非常重要的, 不能既要马儿跑又要马儿不吃草, 想要团队做出高效的贡献, 必须对个成员给予相应的充足的物质奖励。另外也有一些情况, 如很多自由软件都是免费的, 但还是有很多人自愿为其贡献自己的精力, 研发、维护和推广自由软件, 这就是价值观和理想信念在驱动他们做出贡献。

2.3 目标明确

优秀的团队在工作时都有明确的目标, 在软件开发的需求分析、概要设计、详细设计、编码实现、系统测试的每一个过程中, 都有明确的规格说明和验收标准, 每一步都有明确的目标和分工, 项目经理, 开发, 测试, 维护, 美工, 各司其职, 提高效率。

3 组建高效开发团队的方法

如果目前的团队还达不到上一节提到的三个特征, 则需要尽量往这些标准靠拢, 比如寻找优秀的且善于团队合作的成员, 制定明确目标的同时给予足够的物质激励和精神激励。此外, 还可以从以下几个方面入手来组建高效的开发团队。

3.1 团队人数

团队人数不能太多, 否则可能出现机构臃肿, 人浮于事以及交流成本上升的问题。人月

神话中的一种理论认为,团队应按照外科手术队伍的方式建设,由一个人来进行问题的分解,其他人给予他所需要的支持,以提高效率和生产力。在总人数上,有一种理论认为,软件开发中成员人数和软件复杂度的关系是 $\log(\text{人数})=\text{软件复杂度}$ 。

3.2 开发环境

合适的开发环境可以提高团队成员的舒适感,让工作成为生活的快乐,从而提高效率和生产力。开发环境包括但不限于桌椅、屏幕、光线、机器配置、网络、开发工具等。

3.3 人员培养

由于种种原因,现在的软件开发行业经常会出现人才流动。这就要求开发团队做好人员培养,包括新员工的和实习生的入职培养、设立导师制度、组内定期交流等等,从而在出现人才流动时就可以更快填补空缺。

4 结语

很多软件开发过程都需要依靠团队协作来完成。不同的项目由不同的团队来完成,会产生不一样的结果。一个优秀的高效的团队可以快速明确需求和目标,制定科学可行的计划,并且高效、高质量地完成项目。因此,快速组建一支高效的软件开发团队有非常重要的意义。

参考文献

- [1] Brooks, F. P. 著. 汪颖译. 人月神话[M]. 北京: 清华大学出版社, 2007: 17-20.
- [2] Roger S. Pressman, Bruce R. Maxim. Software Engineering: A Practitioner's Approach [M]. McGraw-Hill Education, 2014: 87-100.
- [3] 陈梓瀚. 软件开发团队需要多少人[EB/OL]. <https://www.zhihu.com/question/24378245/>.
- [4] 云测. 如何组建一支高效的测试团队[EB/OL]. <https://www.jianshu.com/p/6fac6de6a602>.
- [5] harrymeng. 程序开发团队[EB/OL]. <https://blog.csdn.net/harrymeng/article/details/670639>.
- [6] hangge. 如何组建一支高效的团队[EB/OL]. <https://www.jianshu.com/p/55142a8e3f79>.
- [7] 智联校园. 如何实现高效的团队合作[EB/OL]. <https://zhuanlan.zhihu.com/p/40776054>.
- [8] automic. 如何组建软件开发团队[EB/OL]. <https://bbs.csdn.net/topics/250032688>.
- [9] 腾讯云 Java 学习网. 高效项目开发团队应有的 10 个角色及职责[EB/OL]. <https://cloud.tencent.com/developer/article/1047183>.
- [10] pp156. 高效软件开发团队的特征[EB/OL]. <http://www.voidcn.com/article/p-exzzlzn-gw.html>.