

项目管理在软件开发中的应用及完善

霍 瑜¹ 华秀敏²

1. 新华网(北京)科技有限公司 北京 100031

2. 联通智网科技股份有限公司 北京 100000

摘要: 随着计算机技术不断发展,软件在人们生活中应用越来越广,作为计算机重要组成部分,软件技术水平体现了整个国家的综合实力,决定着国家科技竞争力,因此必须实现软件产业生产和管理的科学化,加强项目管理在软件提高过程中的有效应用。本文主要是针对软件企业在软件开发过程中存在的问题进行研究,探讨项目管理在软件开发中的主要应用和前景。

关键词: 软件开发; 项目管理; 应用前景; 发展

引言

在现代信息技术和科学技术快速发展大潮流下,软件行业技术发展也取得了伴随性进步。但快速发展的同时不可避免地出现了各种问题,尤其是软件开发自身和过程管理方面的问题,需要进一步优化和完善。就我国目前软件行业发展情况来看,相关企业或个人都需要不断进行软件技术创新和优化,结合社会发展现状不断提高自身软件技术水平和管理能力,占据有利市场,使软件的需求、开发、测试、管理和市场达到良性循环。

1 软件工程开发的基本内容

软件工程的目的是:在给定成本、进度的前提下,开发出具有适用性、有效性、可靠性、可维护性、可移植性、可互操作性等并满足用户需求的软件产品。软件工程开发中,要保证软件质量,首先要建立能够对软件工程开发起指导作用的工作原则和方针,同时在开发过程中使用科学的方法和模型,有效降低软件开发成本,保证软件开发中的各项工作有依有据地顺利实施。在信息技术普及的今天,软件在机器上具有较高的运转效率,就需要构建相应的软件工程开发策略,对于软件开发中存在的技术层面问题着手解决,要注重设计建模,以确保编程工作顺利进行。

2 项目管理理论主要内容

2.1 项目管理生命周期模型

目前被广泛应用的生命周期模型有预测性(瀑布式)、迭代行、增量型、敏捷型四种,他们在需求、交付、变更、目标等因素的表现不尽相同,当然没有哪个生命周期模型能完美适用于所有项目,需要针对项目特

点和属性对方法进行裁剪,选择最佳平衡。

2.2 传统项目管理铁三角

传统IT企业判定项目成功与否的标准往往是能否在预算范围内,按期向客户提供需求范围要求的产品,这里就特别谈到了项目管理铁三角:范围(需求)、成本、进度(时间)。

顾名思义,项目范围管理指的就是对项目中所包括的各项内容、进程进行控制,还要对项目所涉及的范围进行把关。从而明确项目的具体需求,圈定项目范围,并对项目实施过程进行掌握,使项目处于可控状态。

项目成本管理是一个持续的过程,在项目实施过程中,控制成本支出是实现利益最大化的关键环节。将成本控制好,不产生多余费用支出,才有可能实现利润目标,具体项目要依靠制定成本管理计划、成本估算、成本预算、成本控制四个过程来完成。

时间就是生命,关系着效率,关系着生产者的利益。项目时间管理就是将项目中的各项内容进行合理分配,再对其工作时间进行合理安排,以保障各项工作在规定时间内完成,最大程度利用时间,使工作效率得到最大限度提高,保障项目顺利完成。

2.3 项目质量管理

项目质量管理是指运用一整套质量管理体系、手段和方法进行系统管理活动,保障和提高项目质量。其把组织的质量政策应用于规划、管理、控制项目及产品质量,以满足相关方目标。质量的好坏直接决定了项目的收益,做好质量管理,才能最大程度达到项目最终目标。敏捷铁三角中也重点提到了质量目标,进度、成本、范围等约束目标是基础,通过质量管理进而实现价值驱动管理。

2.4 项目沟通管理

通讯作者: 霍瑜,男,汉族,1982.05,河北省保定市,本科,工程师,新华网(北京)科技有限公司,研究方向:IT系统建设与项目管理

项目沟通管理贯穿于项目始终,是项目成功的最关键因素,包括但不限于将项目中所涉及到的各项信息进行采集整理,并对各项目部门之间的合作工作进行管理,以保障各部门之间能够及时对项目信息进行沟通^[1]。

3 软件开发项目管理存在的问题

3.1 对项目计划认识不足

项目计划的制定不仅是项目管理的第一步,也是项目管理至关重要的一步,直接决定了软件开发的的方向和质量。所以,要制定科学、合理的项目计划,就需要对整个项目活动进行全面了解和分析。但是在实际的项目管理过程中很多软件开发企业对项目计划的重要性不够重视,在开发之前做的调研活动不够细致,导致最终的项目计划科学性、准确性不足。同时由于大部分软件项目的需求和技术具有相当大的不确定性,导致很多企业虽然具备相对比较详细的项目计划,但是不可避免地出现计划和实际工作脱节的现象,扩大了项目风险。在项目计划的实施中,项目经理在实施过程中对软件开发进行负面干预,在很大程度上也严重阻碍了软件开发的进度,使得软件开发难以按照计划顺利进行。

3.2 项目经理缺乏管理意识

软件开发的项目经理要在软件开发中发挥重要作用,不仅要具备扎实的专业基础,还要具备丰富的实践经验,保证其项目管理方法能够在软件开发中发挥重要作用。但是,结合笔者实践发现在很多软件开发的项目管理案例中,很多项目经理仅具备技术能力,缺乏项目管理理论和经验,更谈不上项目管理意识。这就导致项目经理在项目管理中难以从整体把控项目,也不能很好地发挥团队中各位成员的优势,最终导致项目目标难以明确,团队协作效率低下,阻碍整个项目的进度。

3.3 管理应用存在盲目性

就我国目前软件开发项目管理现状来看,虽然软件行业取得了长足的进步,但与发达国家相比,行业起步较晚,无论是在现有成绩上还是项目创新上,和发达国家都有一定差距。虽然我国的诸多软件企业逐步开始引进项目管理方法,但是更多的是对国外先进经验的生搬硬套,忽视了企业自身特点,使得软件开发项目管理难以适应企业发展要求,最终导致企业业绩不佳,产品质量堪忧,各种问题层出不穷^[2]。

4 软件项目管理在软件开发中的实践及完善策略

4.1 有针对性地强化人员管理

在对软件项目进行管理的过程中,工作人员的综合素质会直接决定项目管理整体水平。在当下阶段我国企业进行软件开发的过程中,由于产品功能正在不断扩

大,导致单一的软件开发团队无法在规定的时间内完成相对应的任务量。这样不仅仅会影响软件开发的整体进度,也不利于项目管理,因此为了确保软件开发质量,提高项目管理效率,需要项目人员进行集中,通过加强工作沟通,以分工协作的模式展开工作,通过加强小组与小组之间的沟通,提高软件项目管理的效率,最终形成一个适合软件开发工作的合理人员管理模式,从而提高软件开发的质量及效率。

4.2 不要为了计划而计划

首先项目管理计划绝不是项目经理一个人在项目启动后快速拍脑门绘制出的漂亮时间表,需要从以下几方面来完成:

(1) 做好项目策略

项目策略简言之是准备采用何种方法达到项目目标。清晰的目标是项目成功的根本,在此基础上综合考虑项目特性、用户诉求、自身能力、应用场景等因素,才能制定出完备的项目策略。当然作为项目经理,除了自己了解项目基本信息外,更需要主动召集项目干系人讨论项目策略,使其对项目工作真正起到指导作用。

(2) 需求分析与WBS

用结构化语言将用户业务诉求描述出来,一般包括功能性需求和非功能性需求,项目经理需要深入参与、控制需求调研与分析过程,针对性地进行WBS细化和裁剪,并为可能存在的新需求或需求变更留有余地。在做WBS时需要遵循渐进明细的原则,一般来讲对于近一个月的工作最好能够分解到最小可执行单元,按天进行控制。

(3) 可信的项目计划

采用自上而下和自下而上相结合的方式计划排期,特别是重点关注里程碑,对于大型项目要做到“计划的计划”,使各级计划能够随着时间推移迭代细化。当然各级计划需要各级组织中专业的人来制定,由架构师、专家、项目经理、PMO等进行汇总与评估,使之成为一个可信、可行的项目计划。

4.3 配置管理

企业软件开发过程中,项目的变动是不可避免的。如果企业无法对项目变动相关要素进行合理控制和管理,会直接导致项目管理的混乱,进而造成不可预估的损失,因此为了确保项目管理在软件开发中最大程度上控制不必要的项目变动,应当进行科学的配置管理,通过将配置管理工作贯穿于软件项目管理的全过程,融入软件开发生命周期,从而确保管理效率。配置管理工作与软件维护不同,比软件维护启动时间更早,它的启动

和项目启动时间一致，结束时间与软件结束时间相同，配置管理主要体现在版本控制、配置审计等，小组成员可以通过分工合作从而及时处理客户的反馈信息，并根据信息对软件开发进行完善和修复^[3]。

4.4 强化风险管理

针对软件开发的项目风险，要求项目经理结合软件开发的实际需要和市场需求建立科学的风险评估和分析体系，按照项目计划实施监控和管理等活动。不仅能够有效减少项目管理风险，而且能够提高项目经理对项目的控制管理能力，保证项目的有序进行。这样也能够很大程度上增强工作人员完成项目的自信心。

结束语：我们在研究技术层面问题的过程中，重要考虑知识层面的问题，现阶段我国在软件业内管理人员关注技术问题的过程中不要忽略对于软件的认识问题，项目管理在软件开发中的作用至关重要。只有在这样的前提下，才能够使得软件开发工程按照优先顺序，制定

的计划顺利开展相关工作，但是我们软件项目管理的主要意义不仅仅是为了达到人员资源的有效管理，更重要的是在整个项目管理过程中提升项目管理人员的综合能力，及其项目软件开发人员的科研能力，从而使得整个软件项目得到有效的进展，提高整个开发企业的综合竞争力，进而占据市场，促进企业能够在未来的发展中立于不败之地。

参考文献：

- [1] 张习文.GEMS项目管理系统在大型软件开发管理中的应用[J].软件,2020,41(06):127-131.
- [2] 王真.版本控制工具在软件开发项目管理中的应用——以GIT为例[J].项目管理技术,2020,18(06):131-134.
- [3] 吴春吉,朱淼,张娜,付越,陈宁.基于递归查询的挣得值法在项目管理软件开发中的应用研究[J].数字技术与应用,2020,38(01):59-60.