

电商 ERP 系统和监控设备系统的软件开发研究

Research on Software Development of E-commerce ERP System and Monitoring Equipment System

齐自盛

Zisheng Qi

珠海浩盛网络科技有限公司 中国 · 广东 珠海 519000

Zhuhai Haosheng Network Technology Co., Ltd., Zhuhai, Guangdong, 519000, China

摘要: 为实现对软件开发模型的合理选择, 满足软件高效率、高质量开发需求, 论文以电商 ERP 系统和监控设备系统开发过程为案例, 介绍了敏捷开发、Devops 开发模型等常见软件开发模式, 并研究不同开发模式所对应的适用条件。同时, 从项目整体概述、开发进度、日常管理等多个方面入手, 对基于敏捷开发和 Devops 开发模型的项目进行分析。为电商 ERP 系统和监控设备系统开发提供了重要的理论依据。希望通过这次研究, 为相关人员提供有效的借鉴和参考。

Abstract: to realize the selection of proper software development model, meet the demand of high efficiency, high quality software development, based on the electrical contractor in ERP system and monitoring equipment system development process as a case, this paper introduces the model of agile development, enterprise development and other common software development model, and study the applicable conditions of the different development mode corresponds to. At the same time, from the overall project overview, development progress, daily management, and other aspects, based on agile development and enterprise development project of the model are analyzed. ERP system for the electric dealers and monitoring equipment provides an important theoretical basis for system development. Hope that through this research, and provide effective reference for relevant personnel.

关键词: 电商 ERP 系统; 监控设备系统; 软件; 开发模式

Keywords: electricity ERP system; monitoring equipment system; software; development mode

DOI: 10.12346/csai.v2i1.9108

1 引言

目前, 软件开发为满足复杂多样的市场需求, 其逻辑结构变得越来越复杂, 同时, 还融合多种先进技术。在这样的背景下, 选用合适的软件开发模式显得尤为重要。软件开发具有一定的多样性, 这就导致不同软件在实际开发期间, 均表现出自己的独特性, 有效地解决多种特殊问题^[1]。随着软件开发思维不断发展, 大量先进开发技术和工具不断涌现和更新, 促使软件开发模型得以迅猛发展。所以, 为提高软件开发效率和效果, 在进行电商 ERP 系统和监控设备系统软件开发模型选用时, 如何选用合适的软件开发模型是技术人员必须思考和解决的问题。

2 电商 ERP 系统和监控设备系统软件开发模式

2.1 敏捷开发

2.1.1 定义和思想

敏捷开发主要是指结合用户需求, 将软件项目划分多个子项目, 然后, 对这些子项目进行迭代开发和测试, 利用软件可视化特点, 将其与父系统节能快速集成。在进行敏捷开发期间, 仅仅编写少量的必要文档即可^[2]。应用敏捷开发模式开发电商 ERP 系统和监控设备系统时, 要求系统开发可以获得最高投资回报率, 快速开发出满足用户使用需求的产品, 从而达到快速抢占市场先进的目的。

2.1.2 路线划分

敏捷开发模式在具体应用时, 主要选用逐步迭代的方式

【作者简介】齐自盛 (1986-), 男, 中国珠海人, 硕士, 工程师, 从事软件开发研究。

进行系统软件开发, 将整个项目划分为多个子项目, 这些子项目之间既相互联系, 又独立运行。这些子项目开发均是由开发人员单独设计和完成的, 保证电商 ERP 系统和监控设备系统软件在开发期间, 均处于稳定运行状态、可用状态^[3]。整个项目路线划分为测试驱动开发、持续集成、结对编程、站立会议、小版本发布、少量开发文档、代码共享、现场客户、自动化测试、可调整计划等部分。

2.1.3 敏捷开发在电商 ERP 系统和监控设备系统的应用

如图 1 所示的某企业 ERP 系统在具体开发中, 主要选用了敏捷开发模式, 该模式应用流程如下: ①实施计划。将项目实施人员和客户端重要用户组建为联合实施团队。②工作方式。在开发系统的同时, 要结合系统架构, 针对性地开发和实现功能模块。③沟通方式。项目团队各个成员及时汇总日常工作经验, 同时, 还要定期举行培训活动, 引导用户学习更多的业务知识、系统知识等^[4]。

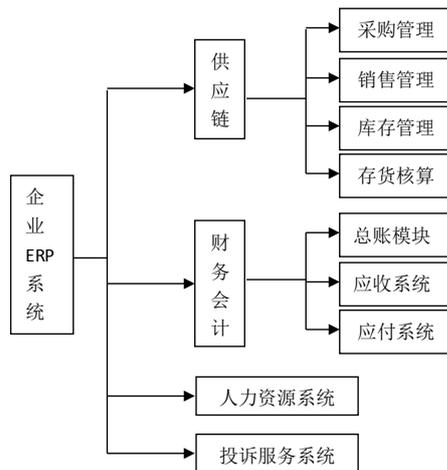


图 1 某企业 ERP 系统图

2.1.4 敏捷开发优缺点

运用敏捷开发模式进行系统软件开发, 不仅可以提高用户反馈效率, 还能起到集思广益的作用, 同时, 还能实现系统软件的高效化、精确化开发。但是, 该模式在具体应用时, 存在以下缺点: 如项目开发周期长、忽视开发文档书写、对项目开发人员专业能力要求高、系统维护性差等问题^[5]。

2.1.5 敏捷开发在电商 ERP 系统和监控设备系统开发的适用场合

敏捷开发模式适用场合如下: ①系统项目团队规模不能过大, 同时, 项目开发变更比较频繁。②系统项目实施风险高, 开发人员可以直接参与到项目开发决策制定中。③产品结构比较复杂, 需要不断添加新的需求。开发团队运用敏捷开发模式, 可以将开发任务划分为多个小任务, 然后, 结合开发需求, 确定小任务开发优先级顺序, 有效地简化开发人员整个开发流程。④当软件项目开发团队规模大, 沟通合作效率难以保证时, 应用敏捷开发模式, 可以有效地解决以上问题。

2.2 Devops 开发模型在电商 ERP 系统和监控设备系统中分析

2.2.1 定义

Devops 是 Development (开发) 和 Operations (运营) 两个部分的组合, 它将方法、系统、过程进行有效的结合, 运用 Devops 开发模型, 可以帮助开发部门、技术运营部门等多个部门进行有效的沟通和协作, 有效地实现了开发工作与运营工作的紧密结合^[6]。

2.2.2 Devops 开发模型适用于电商 ERP 系统和监控设备系统阶段划分

Devops 开发模型在系统开发中的阶段划分如下: ①持续的管理与计划。功能负责人主要担任产品经理职位, 在接收到产品任务后, 首先, 需要将相关开发人员召集在一块进行系统基本功能讨论, 并初始化制定相关交付计划。②持续集成与测试。持续集成与测试主要是指借助多种开发方法, 将代码安全、高效地部署到指定的产品中。在 Devops 开发模式下, 每改动一次代码, 改动后的代码均被提前提交和传输到所模拟好的产品仿真环境中, 并采用功能性测试的方式, 对改动后的代码进行测试, 确保系统功能实现效果。③持续地交付部署^[7]。当改动后的代码通过测试后, 会自动部署到生产环境中。由于部署脚本和测试用例已经提前设置好, 所以部署和测试均可以自动化完成, 这就降低投产问题出现概率, 即使出现异常问题, 全程监控流程的运用, 可以快速解读和处理异常问题。④持续的监控与运维。当投产结束后, 运维人员运用自动化监控工具, 对产品功能状态进行持续化、实时化监控^[8]。

2.2.3 Devops 适用开发模式

Devops 适用开发模式是敏捷开发模式。在进行敏捷开发期间, 电商 ERP 系统和监控设备系统在构建初期, 需要将其划分为多个子项目, 通过测试后的所有子项目均表现出可视化、集成度高、实用性强等特点。借助 Devops 开发模型的持续交付特点, 完全符合敏捷开发相关标准和要求。运用 Devops 开发模型, 开发人员将发布后的代码转换为相应的基础结构, 便于其他团队人员查看和调用, 有效地提高系统软件开发效率和效果。

2.2.4 Devops 优缺点

Devops 开发模型的运用, 不仅可以实现高效化产品交付, 还能实现对系统公司组织文化的改善, 提高员工积极参与意识和企业业务优势。但是, 该开发模型在具体应用时, 存在以下缺点: 产品更新过于频繁, 不利于产品的长期稳定运行; 系统运营前测试工作量大; 人工交互量大, 降低产品输出速度等。

3 基于敏捷开发和 Devops 开发模型的项目分析

3.1 项目整体概述

该项目设计目标如下: 利用一个月时间, 采用集成设计

思想,快速完成对监控设备系统的设计,便于用户更好地录制、调用和查看视频。将交警大队设置为该产品的目标用户,该目标用户借助摄像头,可以监拍相关公路违章,并对监拍好的违章视频进行实时调用和查看。目前,监控设备系统已经基本最基本功能,但是,需要结合特定用户需求,在参照现有监控系统基本功能的基础上,对其进行集成化、定制化开发。在进行项目集成化开发期间,由于时间紧迫,论文选用敏捷开发和 Devops 开发模型,对该产品进行高效化集成开发。

3.2 开发进度

在进行项目集成化开发期间,同时存在以下两个阶段,分别是开发阶段和测试阶段。结合项目开发周期,对项目进行不断迭代开发和测试,确保产品一直处于不断优化状态。在进行产品验收测试期间,验收测试人员要与前方工程人员积极沟通,并对产品进行不断的迭代验收,确保产品各个功能模块能够正常、稳定地运行。

3.3 日常管理

在进行项目日常管理期间,要从以下几个方面入手:

①项目进展同步。在开发项目期间,需要将所有人员、所有项目节点均安排在指定项目日程里,并实时记录项目会议相关内容。②站立会议。在开发项目期间,每天定期召开站立会议,并将会议时间控制在 20min 以内,各个项目开发成员需要对各自项目进度进行积极反馈和汇报,并汇总自己在项目开发期间所遇到的技术问题,与技术总监探讨,及时解决这些技术问题。③周会。项目经理要定期开展周会,并总结和汇报一周的项目开发进度以及产品发布后成效。

3.4 拥抱变化

项目设计要尽可能地简单,便于后期灵活变动产品内容,项目成员要借助这些特性,不断改进和完善产品功能,确保周期迭代后的产品最大化满足相关设计标准和要求。在开发

项目期间,选用敏捷开发与 Devops 开发相结合的方式,不仅可以提高项目开发效率和质量,还能与前方运维人员建立良好的沟通关系,完全符合整个项目开发适用条件。

4 结语

综上所述,在进行电商 ERP 系统和监控设备系统软件开发时,从敏捷开发、Devops 开发模型中,选用合适的软件开发模式,不仅可以降低软件开发成本,缩短软件开发周期,还能最大化地提高软件产品开发效率和质量,帮助相关互联网企业获得较高社会效益和经济效益。因此,软件开发人员要结合具体使用场景,选用合适的软件开发模式,以满足电商 ERP 系统和监控设备系统的高效化、高质量开发需求。

参考文献

- [1] 王明玉.企业转型跨境电商的ERP系统定制及改进[J].现代企业文化,2022(28):50-52.
- [2] 戴远泉.基于K-means算法实现电商企业ERP系统的大客户跟踪分析[J].现代信息科技,2021,5(13):173-175.
- [3] 王雷.基于电视购物背景下的电商ERP应用[J].数码世界,2021(3):22-23.
- [4] 慕翠竹.浅析ERP系统在电商企业的运用[J].经营者,2020,34(12):118-119.
- [5] 邵显芳.高清视频监控设备系统在体育场馆的设计分析[J].文体用品与科技,2020(21):103-104.
- [6] 周永光,熊理想.基于物联网的临时电源设备远程监控系统设计[J].电工技术,2023(9):188-190.
- [7] 刘永龙,李中汉,李东毅.基于物联网技术的高速公路机电设备智能监控系统[J].西部交通科技,2023(4):23-25,28.
- [8] 虞佳佳.基于ZigBee无线通讯系统的电力设备监控系统设计与应用[J].浙江水利水电学院学报,2022,34(2):86-90.