一站式研发管理平台

需求规格说明书

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文档名称 | 一站式研发管理平台－需求规格说明书 | | | | | |
| 说明 | 本文档描述一站式研发管理平台相关需求 | | | | | |
| 修订历史 | | | | | | |
| 版本 | V1.0 | | 日期 | 2018-01-28 | 作者 | 范华 |
| 章节 | 类型 | 说明 | | | | |
|  |  |  | | | | |
|  |  |  | | | | |

说明：类型－创建（C）、修改（U）、删除（D）；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评 审 记 录 | | | |
| 角色 | 签名 | 日期 | 说明 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目 录

[1 前言 1](#_Toc505261410)

[1.1 目的 1](#_Toc505261411)

[1.2 术语和缩写词 1](#_Toc505261412)

[2 功能性需求 1](#_Toc505261413)

[2.1 业务概述 1](#_Toc505261414)

[2.1.1 流程图 2](#_Toc505261415)

[2.2 项目管理 3](#_Toc505261416)

[2.2.1 流程图 3](#_Toc505261417)

[2.2.2 需求细节 3](#_Toc505261418)

[2.3 代码管理 4](#_Toc505261419)

[2.3.1 流程图 4](#_Toc505261420)

[2.3.2 需求细节 4](#_Toc505261421)

[2.4 测试管理 5](#_Toc505261422)

[2.4.1 流程图 5](#_Toc505261423)

[2.4.2 需求细节 5](#_Toc505261424)

[2.5 质量检查 5](#_Toc505261425)

[2.5.1 流程图 5](#_Toc505261426)

[2.5.2 需求细节 5](#_Toc505261427)

[2.6 持续集成 6](#_Toc505261428)

[2.6.1 流程图 7](#_Toc505261429)

[2.6.2 需求细节 7](#_Toc505261430)

[2.7 持续交付 7](#_Toc505261431)

[2.7.1 流程图 8](#_Toc505261432)

[2.7.2 需求细节 8](#_Toc505261433)

[2.8 数据度量 9](#_Toc505261434)

[流程图 9](#_Toc505261435)

[2.8.1 需求细节 9](#_Toc505261436)

[3 非功能性需求 9](#_Toc505261437)

# 前言

## 目的

本文档具体详细地描述一站式研发管理平台的需求。

## 术语和缩写词

|  |  |
| --- | --- |
| **名词和缩略语** | **解释** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# 功能性需求

## 业务概述

一站式研发管理平台，实现项目管理、文档管理、代码管理、测试管理、持续集成、持续交付、数据度量等，为精益敏捷研发流程提供支持，保证研发项目高质量的快速稳定上线。

### 流程图



## 项目管理

公司业务通过市场调研、竞品分析，确定利润增长点，决策创建IT项目达成业务目标。从创建项目、需求分析、迭代计划，开始IT项目研发。

### 流程图

### 需求细节

* **验收标准**
* 用户管理，用户注册、登录管理，用户角色、权限管理。
* 部门管理，部门新增、修改、删除、查询，部门角色，部门成员。
* 项目管理，项目新增、修改、删除、查询，项目角色，项目成员管理。
* 项目迭代计划，版本管理
* 项目需求、任务、缺陷管理

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 多项目管理 | 通过关注置顶项目，省却项目查询操作；支持一键切换项目，用户可以从一个项目快速切换至其他项目；涂鸦化项目卡片风格，有效提升项目辨识度。 |
| 切换项目 | 通过项目下拉列表，快速切换至其他项目。 |
| 敏捷迭代开发 | 支持敏捷迭代开发，迭代计划和时间线清晰展现项目进展。 |
| 工作项 | 用户需要完成的工作任务，包括需求、任务、缺陷以及Story、Bug等。 |
| 工作项列表 | 以树形视图或表格视图式呈现的工作项列表。 |
| 我的工作项 | 用户是创建者或参与者的所有项目内，处理人是当前用户的所有工作项的汇总清单。 |
| 工作项模板 | 每个工作项提供了需求模板、缺陷模板和任务模板，方便用户按照标准格式写作。 |
| 关注 | 通过关注，把重要的项目进行置顶操作，方便快速找到自关注的项目；也可以关注工作项，通过关注进行快速的工作项过滤。 |
| 工作项标签 | 工作项标签，可快速筛选所需工作项。 |
| 多维度统计报表 | 提供项目统计报表，企业项目统计报表展现企业级宏观进展；工作项燃尽图、趋势图、完成度、分模块需求等统计报表展现项目级微观进展。 |
| 工作项讨论区 | 在每个工作项的讨论区可开展交流讨论、经验分享。 |
| 项目成员 | 加入一个项目的所有项目成员。 |
| 角色权限 | 针对软件开发流程角色的不同，配置了不同的权限。 |
| 用户昵称和备注名 | 用户昵称和备注名，让用户可以自定义昵称，或者给别人进行名称备注，方便用户识别。 |
| 项目动态 | 团队成员及时把握项目动态，准确获取自身任务。 |
| 自定义模块 | 用户可以根据产品包含的模块来定义模块名和责任人。若工作项未指定处理人时，选择工作项归属某个模块后，其处理人会自动配置为该模块的责任人。 |
| 自定义领域 | 用户可以根据产品的实际情况，选择合适的架构设计领域类别。 |
| 文档管理 | 提供基于项目/需求的文档管理服务，支持多种类型的文件上传，确保项目经验固化及传承。 |
| 百科管理 | 提供百科（WIKI）功能，支持发布词条、编辑词条等。 |

* **涉及系统**

全公司IT部门所有系统。

## 代码管理

支持版本管理系统，可实现版本、分支、代码合并、基线、用户权限、代码回滚等

### 流程图

### 需求细节

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 新建仓库 | 用户可以在项目中创建一个或多个代码仓库。 |
| 仓库克隆 | 用户可以使用克隆功能将代码下载到本地进行开发。 |
| 分支管理 | 用户开发过程中可以使用拉取分支功能进行不同特性和补丁的开发。 |
| 标签管理 | 产品开发或迭代过程可以使用标签记录版本迭代。 |
| 分支合并 | 在特性或补丁开发完成后可以使用分支合并功能将特性或补丁合入主干分支。 |
| 分支保护 | 仓库管理员可以使用分支保护功能控制分支的删除和代码提交。 |
| 提交代码 | 开发过程中通过提交方式将代码提交到仓库中。 |
| 拉取代码 | 通过拉取代码可以获取远端仓库的的最新代码。 |
| 推送代码 | 通过推送代码功能将本地库代码上传到远端仓库。 |
| 代码阅读 | 可以通过Web在线方式阅读代码。 |
| 在线修改 | 可以通过Web在线方式修改。 |
| 活动记录 | 仓库代码提交、成员变更等信息都可以通过活动记录查看，方便管理者审核或追溯代码。 |
| 仓库模板 | 提供有代表性的仓库模板，用户可以根据仓库模板创建代码仓库。 |
| 仓库成员管理 | 仓库管理员可以设置用户是否可以访问仓库并设置访问权限。 |
| 仓库关注 | 用户可以关注经常使用的仓库，仓库关注后会默认排在前面方面查看。 |
| 密钥管理 | 用户默认不感知，在创建代码检查任务或编译构建任务时会自动添加部署密钥，在代码检查或编译构建下载代码时根据部署密钥下载，部署密钥只能用于下载代码不能上传代码，保证安全性。 |

## 测试管理

可实现自动化测试、支持测试用例管理、测试框架管理。

### 流程图

### 需求细节

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 测试需求关联 | 基于产品需求的测试验收，测试用例设计、测试用例执行关联产品需求，清晰看到产品需求测试情况与质量验收结果。 |
| 测试用例分配 | 测试用例准确快速分配到测试人员，通过测试报告把控测试进度。 |
| 测试用例设计 | 友好的用例设计，提供用例分级、前置条件、操作步骤、预期结果，使用简单，引导测试人员完成测试用例设计。 |
| 测试用例执行 | 操作简单，清晰展示待执行、已测试完成用例情况。 |
| 缺陷提交 | 用例执行页面提供快速缺陷提交通道。 |
| 质量报告 | 多维度版本质量看板，清晰的需求验收与缺陷统计数据，准确掌握版本质量。 |

## 质量检查

单元测试覆盖率检查，静态代码扫描等

### 流程图

### 需求细节

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 架构缺陷检查 | 用架构检查规则集，对自己的代码进行架构缺陷检查。 |
| 编码问题检查 | 用编码问题检查规则集，对自己的代码进行编码问题缺陷检查。 |
| 代码安全检查 | 用代码安全检查规则集，对自己的代码进行代码安全风险和缺陷检查。 |
| 代码风格检查 | 用代码风格检查规则集，检查自己的代码是否匹配选定风格。 |
| 代码质量评分 | 自动计算代码质量分数。 |
| 源码管理 | 通过问题管理中的问题描述、问题状态、检查规则、文件路径、源码以及修改建议等，对代码检查中检查出来的问题进行处理。 |
| 代码圈复杂度 | 通过代码圈复杂度报表评估代码质量风险。 |
| 代码重复率 | 通过代码重复率报表评估代码质量风险。 |
| 包安全 | 通过包安全报表评估源代码所引用的第三方包的质量风险。 |
| 定时执行检查 | 提供每周、每日定时检查代码功能，让用户休息编译两不误。 |
| 检查结果邮件通知 | 检查完成后，通过邮件通知相关人员检查结果，便于进行及时处理。 |
| Java代码检查 | 在线检查工程中的Java代码。 |
| JS代码检查 | 在线检查工程中的JS代码。 |
| CSS代码检查 | 在线检查工程中的CSS代码。 |
| Web检查 | 在线检查工程中的HTML/JSP代码。 |
| C++代码检查 | 在线检查工程中的C++代码。 |
| Android（Gradle）代码检查 | 在线检查工程中的Android（Gradle）代码。 |
| PHP代码检查 | 在线检查工程中的PHP代码。 |
| C#代码检查 | 在线检查工程中的C#代码。 |

## 持续集成

持续集成是一种软件开发实践，即团队开发成员经常集成他们的工作，通过每个成员每天至少集成一次，也就意味着每天可能会发生多次集成。每次集成都通过自动化的构建（包括编译，发布，自动化测试）来验证，从而尽早地发现集成错误。

### 流程图

### 需求细节

自动获取开发者最新代码、编译、修改配置信息、部署、自动化测试，生成测试报告邮件通知。

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 代码下载 | 与佰仟金融代码配置管理无缝集成，编译构建时自动下载代码。 |
| 主流语言编译功能 | 支持Java、C、C++、PHP、Android、Groovy、C#、Python、EMBEDDED等主流编译构建语言。 |
| 支持主流构建标准 | 支持Maven、Ant、Grails等主流构建标准。 |
| 构建打包 | 对编译出来的文件进行构建并使用打包工具制作成软件包。 |
| 版本归档 | 编译构建成功后，会把用户指定归档的软件包及文件归档到佰仟金融仓库。 |
| 构建包下载 | 用户可以选择相应的编译构建包下载使用。 |
| 构建历史 | 查看编译构建任务最近3次的执行情况，并提供下载功能。 |
| 构建日志 | 提供构建日志，便于用户查看构建的详细情况，进行问题定位及相应处理。 |
| 构建日志分析报告 | 提供日志分析报告，便于用户快速掌握编译构建状况。 |
| 参数化执行编译构建任务 | 编译构建任务定义支持参数，在执行时由用户指定参数值，任务用指定值替换相应参数执行。 |
| 编译构建任务统计 | 对编译构建任务的总数、成功率等进行统计，方便用户从编译构建角度把握代码质量。 |
| 编译构建定时执行 | 提供每周、每日定时编译构建功能，让用户休息编译两不误。 |
| 编译构建结果邮件通知 | 编译构建完成后，通过邮件通知相关人员编译构建结果，便于进行及时处理。 |
| 多种混合语言及构建标准并行执行 | 动态分配编译构建资源，多语言编译及多标准构建可并行执行。 |

## 持续交付

以快速、高效、可靠的方式向用户交付新功能的原则和技术实践。通过实现自动化的构建、部署和测试过程，并改进开发人员、测试人员、运维人员之间的协作，交付团队可以在几小时（甚至几分钟）内发布软件变更，而这不受项目大小和代码复杂性的影响。

### 流程图

### 需求细节

|  |  |
| --- | --- |
| **功能** | **描述** |
| 授信主机管理 | 用户可以创建一个或多个主机并进行授信；可以创建主机组对多个主机统一操作；通过搜索主机名、主机组和IP地址查找某主机；主机和主机组可以修改和删除；支持批量添加主机。 |
| 部署模板管理 | 用户可以新建自定义部署模板，修改和删除自定义模板。自定义模板可以自由定义类型和标签来组织本企业的部署模板，支持按照类型和标签查找自定义模板。支持批量删除模板。 |
| 部署任务管理 | 用户可以创建一个或多个部署任务，部署任务可以由预定义模板或者自定义模板创建；创建部署任务必须选择至少一个主机或者主机组。支持按照名字查找和过滤部署任务。可以修改和删除部署任务。 |
| 自定义变量 | 自定义变量是定制部署应用包配置参数和运行参数的途径。创建或者修改部署任务时可以定制和修改自定义变量。自定义变量支持动态参数替换。 |
| 部署类型 | 部署类型包括安装、卸载、升级和回滚。部署任务由部署模板继承支持的部署类型；部署类型在部署任务中选择，并在任务执行时可以动态改变而不用更改部署任务。 |
| 动态执行参数 | 部署任务支持动态执行参数，在执行时动态输入参数而不用修改部署任务，增强部署任务的重用性和灵活性。 |
| 选择应用包 | 支持从发布仓库选择应用包。应用包可以在编译构建中自动归档到发布仓库中。 |
| 上传应用包 | 支持从本地上传应用包到发布仓库。 |
| 示例应用程序包 | 每个预定义模板提供示例程序，供用户测试本预定义模板的部署功能。 |
| 部署动态 | 部署任务执行产生的服务动态消息，包括部署成功、部署失败和部署任务更新和删除消息。 |
| 并行部署 | 用户可以在一个部署任务中选择多个主机和多个主机组，实现多主机并行部署。 |
| 部署详情 | 用户可以查看部署详情，可视化显示部署进程，当前部署任务信息和模板信息。 |
| 部署日志 | 部署详情页面可以查看部署日志，多主机并行部署支持分主机日志查看。 |
| 应用验证URL | 预定义模板提供应用验证URL初始值，用户创建部署任务时可以根据应用包内容定制应用验证URL。 |
| 验证应用 | 如果部署任务有有效的应用验证URL，则在部署详情页面显示分主机的应用验证URL。用户可以单击链接验证部署的应用。 |
| 统计信息 | 支持部署成功率、部署任务个数、部署总次数以及最近7天部署成功次数和失败次数。 |
| 流水线集成 | 可以在流水线集成部署任务，编排部署任务并行或者串行执行；支持流水线参数。 |

## 数据度量

项目度量，反映项目状态，关注实际结果与计划或过程标准的偏差，用于项目监督和控制；产品度量，对软件产品进行的、独立于产品生产过程的度量，通常关注重点是产品质量；过程度量，量化了软件过程或[开发](http://www.ltesting.net/ceshi/ruanjianceshikafajishu/)环境的属性，对于成熟企业关注过程[性能](http://www.ltesting.net/ceshi/ceshijishu/xncs/)和能力的度量。敏捷团队度量一定是从团队出发，出于更好的估算自己的工期，更好的安排进度，更好的切分任务的颗粒度，以达成提高软件质量目的。

### 流程图

### 需求细节

* **验收标准**
* 可以从不同的维度度量，例如按照项目、人力、工时等度量
* 生成报表数据
* 自动生成燃尽图、累积流图用来分析项目研发过程中的瓶颈

# 非功能性需求