WWW医院信息管理系统

配置管理计划

文件修改控制

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 意见稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | WWW医院信息管理系统平台配置管理计划 |
| 当前版本： | V1.0 |
| 作 者： |  |
| 完成日期： | 2019.07 |

**西北工业大学**

**2019年7月**

1引言

1.1标识

WWW医院信息管理系统平台配置管理计划 V1.0

1.2系统概述

医院预约挂号管理系统是医院利用网站等渠道方便患者预约看病的系统，医院提供预约挂号系统对方便群众就医，提高医疗服务水平有重大意义。医院施行预约挂号服务，有利于患者进行就医咨询，提前安排就医计划，减少候诊时间，也有利于医院提升管理水平，提高工作效率和医疗质量，降低医疗安全风险。

当前，国内有许多实施挂号服务的医院，以及从事相关服务的公司，但是在系统的标准化，管理的制度化，实用的方便化等许多方面都存在缺陷，甚至部分个人或团体以此作为巨额利润的源泉。因此，预约挂号系统不仅没有方便病人就诊，相反，还为许多病人和医院工作者所反感。

1.3文档概述

在数字签名项目的生命周期内，为了保证该项目工作产品、过程记录及项目相关资料的版本统一和完整，特制定本计划。

1.4组织和职责

|  |  |
| --- | --- |
| **角色** | **职责** |
| SCM工程师 | * 制定SCM计划，负责计划的执行和完善 * 建立和维护软件配置管理库、基线库，控制基线的变更、保存所有变更请求 * 识别/标识软件配置项，确定哪些内容将纳入基线库 * 基线化软件工作产品 * 审核待发布的工作产品 * 对项目组成员，提供SCM知识、SCM工具的必要培训 |
| SCCB | * 审查、分析变更请求 * 做出对变更请求的决定（接受/拒绝），授权变更 * 确定变更的责任人、验证手段、审核人 |
| PM | * 审查SCM计划 * 协助SCM工程师制定SCM计划，并支持计划的执行 * 提出变更请求 * 提出产品发布请求 * 确保只选用基线库的基线来构建工作产品或最终产品 |
| 项目组成员 | * 了解SCM计划，支持SCM工程师的工作 * 提交变更请求 * 按照过程、规程、约定及工作计划的要求，提交工作产品 |
| SQA工程师 | * 协助SCM计划的制定、参与SCM计划评审 * 对于SCM过程活动，实施审核 * 产品发布或提交给客户前，实施软件的配置审核 |
| 高级经理 | * 主持SCCB评审 * 批准产品发布 |

1.5资源

简要说明活动所需的硬件、软件等资源。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **资源名称** | **配置要求** | **数量** | **使用期限** | **是否已具备** | **其他** |
| 主机 | 中级 | 十 | 2周 | 是 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

2引用文件

本文档编制时，参考了GB/T 8567-2006《计算机软件文档编制规范》，该标准由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会2006年3月14日发布。

3管理

描述负责软件配置管理的机构、任务、职责及其有关的接口控制。

3.1机构

在本软件系统整个开发期间，必须成立软件配置管理小组负责配置管理工作。软件配置管理小组属项目总体组领导，由总体组代表、软件工程小组代表、项目的专职配置管理人员、项目的专职质量保证人员以及各个子系统软件配置管理人员等方面的人员组成，由总体组代表任组长。各子系统的软件配置管理人员在业务上受软件配置管理小组领导，在行政上受子系统负责人领导。软件配置管理小组和软件配置管理人员必须检查和督促本计划的实施。各子系统的软件配置管理人员有权直接向软件配置管理小组报告子项目的软件配置管理情况。各子系统的软件配置管理人员应该根据对子项目的具体要求，制订必要的规程和规定，以确保完全遵守本计划规定的所有要求。

3.2任务

在软件工程化生产的各个阶段中，与本阶段的阶段产品有关的全部信息在软件开发库存放，与前面各个阶段的阶段产品有关的信息则在软件受控库存放。在研制与开发阶段的阶段产品的过程中，开发者和开发小组长有权对本阶段的阶段产品作必要的修改；但是如果开发者或开发小组长认为有必要个性前面有关阶段的阶段产品时，就必须通过项目的配置管理小组办理正规的审批手续。因此，软件开发库属开发这个阶段产品的开发者管理，而软件受控库由项目的配置管理小组管理。软件经过组装与系统测试后，应该送入软件产品库，如欲对其修改，必须经软件配置管理小组研究同意，然后报项目总体组组长批准。关于软件配置要进行修改时的具体审批手续，将在第3.2条中详细规定。

3.3职责

在软件配置管理小组中，各类人员要互相配合、分工协作，共同担负起整个项目的软件配置管理工作。其中各类人员的分工如下：

A．组长是总体组代表，他对有关软件配置管理的各项工作全面负责，特别要对更改建议的审批和评审负责；

B．软件工程小组组长负责监督在软件配置管理工作中认真执行软件工程规范；

C．项目的专职配置管理人员检查在作配置更改时的质量保证措施；

D．各子系统的配置管理人员具体负责实施各自的配置管理工作，并参与各子系统的功能配置检查和物理配置检查；

E．用户代表负责反映用户对配置管理的要求，并协助检查各类人员对软件配置管理计划的执行情况；

F．项目专职的配置管理人员协助组长开展各项软件配置管理活动，负责审查所采用的配置管理工具、技术和方法，并负责汇总、维护和保存有关软件配置管理活动的各项记录。

3.4接口控制

对各类接口进行严格、合理的控制，是软件配置管理中最重要的任务之一。整个软件项目及其各子系统都必须对进行严格的控制。在工程化软件系统中，主要的接口有如下五类：

A．用户界面：用户界面是指各子系统与设计人员、用户或维护人员之间的操作约定。同时还指实现这些操作约定的物理部件的功能与性能特性。

B．系统内部接口：系统内部接口是指各子系统在集成为一个总的软件系统时的各种连接约定。

C．标准程序接口：标准程序接口是指各应用子系统与标准子程序库（包括宿主计算机系统已有的库程序）之间的调用约定。

D．设备接口：设备接口是指各子系统与各种设备（包括终端和其他各种输入/输出设备）之间的连接约定。

E．软件接口：软件接口是指各个子系统与宿主计算机上的系统软件以及与调用本软件的其它软件系统之间的连接约定。以上五类接口是一个软件系统各项配置的重要组成部分。对接口修改进行合理的控制，是软件配置管理的重要任务之一。这五类接口都涉及到XXXX分析软件项目系统的全局，因此，当要求对这五类接口中的任一类接口进行修改时，都必须办理正规的审批手续，最后要经项目总体组批准。具体的审批程序将在本计划的第3.2条中规定

步骤 A类修改的审批程序 B类修改的审批程序

1 发现问题，填写软件问题报告单发现问题，填写软件问题报告单

2 项目组长评审项目组长评审

3 软件配置管理小组评审子系统配置管理人员评审

4 项目总体组批准子系统负责人批准

5 修改配置并填写软件修改报告单修改配置并填写软件修改报告单

6 项目组长评审项目组长评审

7 软件质量保证小组评审子系统质量保证人员评审

8 总体组批准项目的软件配置管理小组与子系统负责人共同批准并报项目总体组备索

3.5实现

在实现软件配置管理计划的过程中，要特别注意实现以下三个里程碑：

A．建立软件配置管理小组：在项目总体组批准软件配置管理计划之后，立即成立软件配置管理小组；

B．建立各阶段的配置基线：随着XXXX分析软件项目系统及其所属各子系统的任务书的评审和批准，建立起功能基线；随着总体组编写的《XXXX分析软件项目需求规格说明书》的批准，建立起指派基线；随着自动化信息软件系统的集成与系统测试的完成，建立起产品基线。

C．建立软件库：在本项目所属的各个子系统的研制工作的开始，就建立起各个子系统的软件开发库，并在本项目配置管理小组的计算机上建立起有关该系统及其子系统的软件受控库。以后在每个开发阶段的结束，建立各个子系统的新的开发库，同时把这个阶段的阶段产品送入总的软件受控库，并在各个子系统的计算机上建立软件受控库的副本。软件受控库必须以主软件受控库为准。当全部开发工作结束，在配置管理小组的计算机上建立起软件产品库，并在各子系统的计算机上建立软件产品库的副本。

。

4软件配置管理活动

本章描述配置标识、配置控制、配置状态记录与报告以及配置检查与评审等四方面的软件配置管理活动的需求。

4.1配置标识

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **标识类型** | **负责人** | **引用文件** |
| 软件系统的标识 | 项目经理，配置管理员 |  |
| 补丁程序的标识 | 项目经理，配置管理员 |  |
| 配置项的标识 | 配置管理员 |  |
| 项目数据的标识 | 配置管理员 |  |
| 基线的标识 | 项目经理，配置管理员 |  |
| 标签的命名 | 项目经理，配置管理员 |  |
| 计算机程序命名 | 项目经理，配置管理员 |  |

4.2配置控制

VSS权限的划分类型如下

* + 只读型－read：在需要对文档的修改作控制时，可以只给指定人员分配读写权限，而为其他人分配只读权限；
  + 可修改型－check out/check in；
  + 可增/删型－add/delete/rename：此权限通常分配给项目经理和项目组正式职工；
  + 永久删除型－destroy：此权限通常只分配给配置管理员；

配置标识的定义标准

配置项标识=部门标识-Project Name-Type – Name Version。其中，

* 1. 部门标识：金融保险部为FI
  2. Project Name：项目名称采用约定的缩写规则取长度不超过8位的字符

华泰——华泰系统项目组简称；

* 1. Type：类型划分如下：

SQA－质量保证文档

SCM－配置管理文档

CR－变更请求（代码、数据结构除外）

CODEM－代码变更请求

DBM－数据结构变更请求

MTG－会议文档

SCM－项目计划文档

RM－需求管理文档

SD－系统设计文档

TEST－测试文档

MAN－用户手册

OTH－其它类型文档

* 1. 配置项名称为：项目工作产品的名称，如需求规格说明书

权限申请流程

* + 非正式员工：

项目经理同意（需要发送相关邮件），即可开放；

* + 正式员工/特批非正式员工：

**流程如下：**

1. 申请人在邮件中描述清楚以下内容：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **所在项目组：** | XXX项目组 | **是否分支管理员：** | ○**是** ⊙**否** |
| **申请人：** | XXX | **申请时间：** | 2007-11-23 |
| **所需权限说明** | 请求开通VSS权限  Project：XXX项目组  —一级目录名称  ——二级目录名称：读写  —一级目录名称：只读 | | |

1. 申请人发邮件给项目经理，在邮件主题中要写清“XXX项目组－XXX姓名申请XXX配置库权限”，（如“WWW医院管理系统”）
2. 项目经理审批
   * 项目经理如果审批通过，转发邮件给配置管理员，在邮件中写清审批结果；
   * 如果审批没有通过，项目经理要回复告知申请人没有通过审批。
3. 配置管理员处理
   * 配置管理员收到项目经理的邮件后，给申请人开通权限；
   * 发邮件通知申请人，抄送项目经理。

配置项操作

配置项以文件为单位。

文件同一次检出的持续时间不能超过5个工作日。

4.3配置状态的记录和报告

**保留策略:** 数字签名项目活动中所产生的所有数据保留至项目完成之日，然后根据公司的相关规定进行移交，由公司统一保留。

**备份计划**: 由项目配置管理人员每天对项目配置库进行备份。

**事故处理计划**: 在数字签名项目实施过程中，如有项目计划中所列风险或者其他事故发生，项目配置管理员应配合项目经理对其进行妥善处理。

如果在项目配置管理活动中出现事故，应按照公司文件的相关规定进行处理。

**恢复计划**: 由项目配置管理人员提供日常备份的项目工作产品及相关资料，对项目配置管理库进行恢复。

**介质保留方式**: 采用联机网络拷贝备份。

**介质类型格式**: 服务器硬盘。

**发布过程**: 遵照公司以下规定的流程对数字签名项目产生的基线和工作产品进行发布。

项目经理和项目配置管理员一起列出将发布的产品清单、产品发布号和相关资料，并向CCB提出发布申请（参见《基线发布申请检查表》或《产品发布申请检查表》）。基线或产品发布，CCB组织公司有关人员对产品进行全面的审核，并在《基线/产品发布申请检查表》填写意见。产品发布，QA人员评审发布活动，并在《产品发布申请检查表》中填写意见。CCB批准基线或产品发布。项目配置管理员保存《基线发布申请检查表》或产品发布申请检查表》，发布项目基线或项目产品，并将发布消息通知给所有相关人员。

4.4配置的检查和评审

配置审计的时机通常为主要基线发布之前。审计对象为已经建立的软件基线，目的是验证软件内容的完备性和正确性。整个活动由配置管理员来组织。描述项目组要进行的配置审计时间及审计的执行者。如项目组实施过程中的有需要特殊说明之处，须在这里描述。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **审计任务** | **执行时间** | **执行人** |
| 物理审计 | (在XX基线1、基线2、…基线n建立和发布前) |  |
| 功能审计 |  |  |

5工具、技术和方法

在软件的开发过程中，与软件配置有关的工具有软件测试工具、软件配置管理工具、文档辅助生成工具与图形编辑工具等到三种。

A． JAVA软件测试工具：它支持用JAVA语言编写的模块的静态分析、结构测试与功能测试。主要功能为：协助测试人员判断程序结构与变量使用情况是否有错；给测试人员提供模块语句覆盖C0和分支覆盖率C1的值、并显示未覆盖语句和未覆盖分支的号码及其分支谓词，给出不同测试用例有效性的表格；同时提出功能测试的有效情况，并协助组织最终交付给用户的有效测试用例的集合。

B．软件配置管理工具：它支持用户对源代码清单的更新管理以及对重新编译与连接的代码的自动组织；支持用户在不同文档相关内容之间进行相互检索并确定同一文档某一内容在本文档中的涉及范围；同时还应支持软件配置管理小组对软件配置更改进行科学的管理。

C．文档辅助生成工具与图形编辑工具：它主要协助用户绘制描述程序流程与结构的DFD图与SC图、绘制描述软件功能（输入、输出关系）的曲线以及绘制描述系统特性的一些其他图形，同时还可生成若干与XXXX分析软件项目文档编制大纲适应的文档模板。用户利用这个工具的正文与图形编辑功能以及上述辅助功能，可以比较方便地产生清晰悦目的文档，也有利于对文档进行更改，这有助于提高文档的编制质量。

有关这些工具的详细需求可参阅这三项工具的需求规格说明书中的规定。

6对供货单位的控制

WWW医院信息管理系统项目所属的各个子系统开发组如果需要从软件销售单位购买、委托开发单位、从开发单位现存软件库选用或从项目委托单位或用户的现有连锁反应加中选用软件时，则在选用前应向软件设计组报告，然后由软件设计组组织"软件选用评审小组"进行评审、测试与检查，只有当演示成功、测试合格后才能批准使用。如果只选用其中部分内容，则按等待开发软件的处理过程办理，此时软件设计组不予预。在进行上述工作过程中，软件配置管理人员要进行下列工作：

A．项目的软件配置管理小组要参加对上述四类由间接供货单位提供的软件的物理配置检查；这些软件的功能配置检查由项目的软件质量保证小组负责。

B．在这些软件送入软件受控库与其他软件成分进行组装之前，软件配置管理小组要对其存放媒体和配置标识进行认真的审查。

C．由软件质量保证小组审查选用的上述四类软件，必须经过正式的验收手续，并由项目技术管理小组负责人批准，然后置于软件配置管理小组的控制之下。

7记录的收集、维护和保存

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **类别** | **命名规则** | **文件编号** | **存储方法** | **安全等级** |
| 1 | **系统测试申请单** |  |  |  |  |
| 2 | **测试记录单** |  |  |  |  |
| 3 | **测试问题报告单** |  |  |  |  |
| 4 | **项目计划变更申请单** |  |  |  |  |
| 5 | **软件需求变更申请单** |  |  |  |  |
| 6 | **项目立项申请单** |  |  |  |  |
| 7 | **项目挂起申请单** |  |  |  |  |
| 8 | **项目结项申请单** |  |  |  |  |
| 9 | **个人周报** | 个人周报(人名**.**年月日).xls |  |  |  |
| 10 | 项目周报 | 周报第XXX期(年月日).xls |  |  |  |
| 11 | 会议纪要 | 会议纪要项目周例会(年月日).xls |  |  |  |
| 12 | 里程碑会议纪要 |  |  |  |  |
| 13 | 培训记录 | 培训记录(培训主题**.**年月日).doc |  |  |  |
| 14 | 沟通纪录 |  |  |  |  |
| 15 | 培训资料 |  |  |  |  |
| 16 | 外部资料 |  |  |  |  |

注：安全等级分3类：公开、保密、机密。

8配置项和基线

8.1配置项命名规则

| **阶段名** | **配置项** | **说 明** | **提交者** |
| --- | --- | --- | --- |
| 立项阶段 | 项目立项表 | 文档 |  |
| 项目计划 | 文档 |  |
| 质量保证计划 | 文档 |  |
| 配置管理计划 | 文档 |  |
| 项目测试计划 | 文档 |  |
| 需求分析和设计阶段 | 用户需求说明书 | 文档 |  |
| 需求规格说明书 | 文档 |  |
| 概要设计 | 文档 |  |
| 数据库设计 | 文档 |  |
| 详细设计 | 文档 |  |
| 实现阶段及测试阶段 | 源程序 | 程序 ，具体的模块根据设计来确定 |  |
| 测试用例 | 文档，具体分为单元测试用例、集成测试用例、系统测试用例、系统集成测试用例 |  |
| 测试报告 | 文档 |  |
| 结项阶段 | 用户操作手册 | 文档 |  |
| 验收方案 | 文档 |  |
| 验收报告 | 文档 |  |
| 结项报告 | 文档 |  |

8.2配置项的识别和基线的划分

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基线类型** | **基线标签** | **配置项** | | **形成标志** | **形成时间** | **安全等级** |
| **配置项标识** | **配置项名称** |
| 项目计划基线 |  |  | 《项目开发计划》 | 通过评审。 |  |  |
|  | 《项目预算书》 |  |  |
|  | 《测试计划》 |  |  |
|  | 《验收计划》 |  |  |
| 需求分析基线 |  |  | 《需求分析说明书》 | 通过评审。 |  |  |
|  | 《技术方案建议书》 |  |  |
|  | 《功能分析说明书》 |  |  |
|  | 《用户需求说明书》 |  |  |
| 概要设计基线 |  |  | 《概要设计说明书》 | 通过评审。 |  |  |
| 详细设计基线 |  |  | 《详细设计说明书》 | 通过评审。 |  |  |
| 程序实现基线 |  |  | 《测试用例》 | 达到测试停止原则。 |  |  |
|  | 《测试报告》 |  |  |
|  | 《用户手册》 |  |  |
|  | 《维护手册》 |  |  |
|  | 《安装手册》 |  |  |
|  | 《产品构建说明书》 |  |  |
|  | 开发工具或开发平台 |  |  |
|  | 计算机程序及清单 |  |  |
| 系统测试基线 |  |  | 《系统测试用例》 | 《系统测试报告》获得质量管理部高级经理确认。 |  |  |
|  | 《系统测试报告》 |  |
|  | 《产品版本说明书》 |  |
|  | 计算机程序 |  |
| 验收基线 |  |  | 《验收测试报告》 | 质量管理部验收通过。 |  |  |
|  | 计算机程序及清单 |  |

8.3变更和发布

变更请求的处理和审批

由变更发起人填写《配置项变更申请表》，项目经理填写审批意见，在该表格中明确变更的原因、变更项、变更开始和完成时间等信息。

变更请求的审批由CCB来组织。

变更控制委员会 (CCB)

CCB组织相关评审人员对变更申请进行审查，分析所申请变更对其它配置项的影响，填写评审意见。通过评审的变更申请由CCB批准。

9备份

说明配置库和配置管理库的备份方式、频度、责任人。

10日程表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活动** | **执行人员** | **执行时间（周期）** | **成果** |
| 1. 配置管理计划制定和评审 | 项目经理、配置管理员 | 第一周 | 配置管理计划 |
| 2.建立环境（库，权限、库结构、备份） | 配置管理员 | 第一周 |  |
| 3.建立ClearQuest 的变更数据库 | 配置管理员 | 第二周 | 变更数据库 |
| 4.配置状态报告 | 配置管理元 | 每周一次 | 配置状态报告 |
| 5.基线发布报告 | 配置管理员 | 基线发布前 | 基线发布报告 |
| 6.CCB会议 | 项目经理 | 基线形成/变更 | CCB会议纪要 |
| 7.培训 | 项目经理，配置管理员 |  |  |
| 8.配置物理审计 | 配置管理员 | 每个基线发布之前 | 审计报告 |
| 9.配置功能审计 | 项目经理， | 系统测试、验收测试、产品基线发布前 | 审计报告 |
| 10.配置管理环境日常维护 | 配置管理员 |  |  |

11注解

本章应包含有助于理解本文档的一般信息(例如背景信息、词汇表、原理)。本章应包含为理解本文档需要的术语和定义，所有缩略语和它们在文档中的含义的字母序列表。