目前的过程**：**PSP0基线过程1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程名称 | 评估问题 | Y/N | 分数 |
| 1．当前软件过程 | 是否对当前过程已进行自我评估 | **√** | **5** |
| 2．工作时间记录 | 是否对自已的工作时间进行不间断的记录 | **×** | **10** |
| 3．程序缺陷记录 | 对工作产品是否进行缺陷记录 | **×** | **10** |
| 4．缺陷类型标准 | 是否具有缺陷类型的标准定义 | **√** | **5** |
| 当1-4项≥20分时说明已建立基线,当1-4项≥25分时说明基线过程良好。工作时间记录是必须的。 | | | |
| 5．编码标准 | 是否具有编码标准 | **×** | **5** |
| 6．软件规模度量 | 是否进行软件规模度量 | **√** | **10** |
| 7．过程改善建议 | 是否对自已的过程改善比较关注 | **×** | **5** |
| 当5-6项≥10分时说明已建立基线,当5-6项≥15分时说明过程良好。软件规模度量是必须的。 | | | |
| 8．软件规模估计 | 是否进行软件规模估计 | **×** | **10** |
| 9．测试报告 | 对软件产品是否进行测试(5分)，并且具有测试报告(5分) | **√** | **10** |
| 当8-9项≥10分时说明已建立基线,当8-9项≥15分时说明过程良好。软件规模估计是必须的。 | | | |
| 10．任务计划 | 对分配给自已的工作进行任务计划吗？ | **√** | **10** |
| 任务计划是否对任务进行了适当分解及时间和规模估计? | **×** | **10** |
| 11．进度安排 | 对任务计划进行进度安排吗？ | **×** | **10** |
| 当10-11项≥10分时说明已建立基线,当10-11项≥20分时说明过程良好。任务计划是必须的。 | | | |
| 12．代码评审 | 是否进行代码评审 | **√** | **5** |
| 代码评审时间是否超过编码时间的50%？ | **×** | **5** |
| 13．设计评审 | 是否进行设计评审 | **√** | **5** |
| 设计评审时间是否超过设计时间的50%？ | **√** | **5** |
| 当12-13项≥10分时说明已建立基线,当12-13项≥15分时说明过程良好。设计评审是必须的。 | | | |
| 14．设计模扳 | 设计之前是否先具有设计模扳 | **√** | **10** |
| 设计模扳是否会根据不同的设计任务进行改革 | **×** | **10** |
| 当14项≥10分时说明已建立基线,当14项=20分时说明过程良好。设计模扳是必须的。 | | | |
| 15．循环开发 | 循环开发 | **√** | **10** |

总分： 80

**工作时间记录（PSP0基线过程2）**

坚持每天填写时间记录日志

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 开始时间 | 结束时间 | 中断时间（min） | 净时间（min） | 任务 | 产品 | 完成标志 |
| 2018/12/19 | 9：00 | 15：00 | 120 | 240 | 设计用例图 | 用例图 | 设计出完整的用例图 |
| 2018/12/19 | 17：00 | 19：00 | 60 | 60 | 设计时序图 | 时序图 | 完整的时序图 |
| 2018/12/20 | 19：00 | 20：00 | 15 | 45 | 编程思路计划 | 程序设计说明 | 程序设计流程 |
| 2018/12/21 | 13：00 | 16：00 | 60 | 120 | 设计类图 | 类图 | 设计完整类图 |
| 2018/12/21 | 16：00 | 18：00 |  | 120 | 设计N-S图 | N-S图 | N-S图 |
| 2018/12/22 | 19：00 | 23：00 |  | 240 | 数据库设计 | 数据库实体 | 符合标准的数据库实体 |
| 2018/12/23 | 8:00 | 20:00 | 320 | 400 | 程序实现 | 编码 |  |
| 2018/12/24 | 8:00 | 20:00 | 240 | 480 | 程序实现 | 编码 |  |
| 2018/12/25 | 19：30 | 21：30 | 20 | 100 | 程序实现 | 编码 |  |
| 2018/12/26 | 19：30 | 21：30 | 20 | 100 | 程序实现 | 编码 |  |
| 2018/12/26 | 19：00 | 21：00 |  | 120 | 界面优化 | 交互界面 | 预期效果 |
| 2018/12/26 | 21：00 | 22：30 |  | 90 | 程序相关图片处理 | 图片 | 达到预期效果的图片 |
| 2018/12/27 | 8：00 | 9：00 |  | 60 | 展示效果优化 | 完整程序 | 预期的展示效果 |

坚持每周根据时间记录日志进行任务总结

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 任务1 | 任务2 | 任务3 | 任务.. | 任务n | 日时间总计 |
| 周一 | 数据库设计 | 基本流程规范 |  |  |  | 9 |
| 周二 | 表结构优化 | 数据库填充 |  |  |  | 5 |
| 周三 | 编码 |  |  |  |  | 8 |
| 周四 | 编码 |  |  |  |  | 8 |
| 周五 | 界面优化 |  |  |  |  | 5 |
| 周总计 |  |  |  |  |  | 35 |

坚持每周根据时间记录日志进行时间利用统计

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 统计 | 规定工作时间 | 实际工作时间 | 中断累计时间 | 有效时间利用率 |
| 日统计 | 5 | 8 | 1 | 3 |
| 周统计 | 35 | 30 | 5 | 25 |
| 月统计 | 150 | 100 | 50 | 90 |

**程序缺陷记录（PSP0基线过程3）**

坚持填写程序缺陷记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 编号 | 缺陷类型 | | 引入阶段 | | 排除阶段 | | | 修复时间 | 修复缺陷 |
| 2018/12/24 | 1 | 数据 | | 编码 | | 编码 | | | 2018/12/24 |  |
| 描述：由于数据关联，导致无法删除 | | | | | | | | | |
| 日期 | 编号 | | 缺陷类型 | | 引入阶段 | | 排除阶段 | 修复时间 | | 修复缺陷 |
| 2018/12/24 | 2 | | 函数 | | 编码 | | 编码 | 2018/12/24 | |  |
| 描述：由于程序流程缺陷，导致部分分支语句无法到达 | | | | | | | | | |

缺陷个数：2

度量分析缺陷原因：程序流程设计不周全

改善过程：编码前详细设计

减少和预防的措施：提高代码规范

**缺陷类型标准（PSP0基线过程4）**

具有根据不同阶段制定缺陷类型标准的能力并且引用。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型编号 | 类型名称 | 描述 |
| 10 | 文档 | 注释，信息 |
| 20 | 语法 | 拼写，标点符号，打字，指令格式 |
| 30 | 联编打包 | 变更管理，库，版本控制 |
| 40 | 赋值 | 说明，重名，作用域，限制 |
| 50 | 接口 | 过程调用和引用，输入输出，用户格式 |
| 60 | 检查 | 出错信息，不合适的检查 |
| 70 | 数据 | 结构，内容 |
| 80 | 函数 | 逻辑，指针，循环，递归，计算，函数缺陷 |
| 90 | 系统 | 配置，记时，内存 |
| 100 | 环境 | 设计，编译，测试，其他支持系统问题 |

需求阶段的缺陷类型标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 缺陷类型 | 缺陷名称 | 描述 |
| 10 | 模糊 | 没有足够的细节来清晰的定义需求 |
| 20 | 更改 | 发生了需求的变更 |
| 30 | 复杂 | 需求难以理解 |
| 40 | 不完整 | 需求没有清晰的定义所有相关事实 |
| 50 | 不一致 | 需求之间存在冲突 |
| 60 | 错误传达 | 需求的获取和/或对需求的理解存在误解 |
| 70 | 遗漏 | 需求遗漏 |
| 80 | 重复 | 完全相同的需求在别处已定义 |
| 90 | 无法跟踪 | 需求无法追溯来源 |

**编码标准（PSP0.1度量过程1）**

具有根据不同开发语言制定编码标准的能力并且引用。

|  |  |
| --- | --- |
| 目标 | 指导信息领域热词分析的程序设计 |
| 程序头 | 所有程序都应从一个描述性的开头开始 |
| 程序头格式 | 程序号  姓名  程序开发开始日期  对程序功能的一个简单描述 |
| 清单内容 | 一份清单内容的概要 |
| 重用指导 | 描述如何使用该程序。提供说明格式、参数值和类型以及参数范围；  提供对非法值、溢出条件或其他潜在的有可能引起非正常操作的条件等方面的警告。 |
| 标识符 | 所有变量、函数名、常数以及其它标识符都是用带有描述性的名称。避免缩写形式或仅有一个字母的变量名。 |
| 空白区域 | 为了增加程序的可读性，写程序时应留出一定的空间；  每个程序结构之间至少有一空行将它们隔开。 |
| 缩进 | 不同级别的括号之间应该有缩进；  每一个起始括号和终止括号应单独占一行。 |
| 大写 | 所有定义应大写；  所有其它标识符及保留值均应小写；  对用户的输出信息可以大、小写相混合，以便用户清晰明了。 |

**软件规模度量（PSP0.1度量过程2）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 作业号 | 日期 | 过程 | 估 计 数 据 | | 实 际 数 据 | | | 累 计 数 据 | | | | |
| 时间 | 单元 | 时间 | 单元 | 平均值 | 时间 | 单元 | 平均值 | 最大值 | 最小值 |
| 1 | 2018/12/20 |  | 4 | 2 | 4.5 | 2 | 2.25 | 20 | 10 | 2 | 2.5 | 1.5 |
| 描述：初级编码过程 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 2018/12/25 |  | 4 | 2 | 4.5 | 2 | 2.25 | 20 | 10 | 2 | 2.5 | 1.5 |
| 描述：代码优化过程 | | | | | | | | | | | |

**过程改善建议（PSP0.1度量过程3）**

过程改进建议- （Process Improvement Proposal）PIP

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 公司名称 | 石家庄铁道大学 | 项目名称 | 图书馆管理系统 | 阶段 | 编译 |
| 小组# | 吴鑫 | 姓名 | 吴鑫 | 日期 | 2018/12/25 |
| PIP编号： | 001 | 优先级： | 高 |  |  |
| 问题描述：需求分析的不够充分 | | | | | |
| 建议描述：尽可能完整的描述更改，包括影响的表格、脚本等 | | | | | |
| 表格完成和评审后，将**PIP** 提交给**PIP** 控制人员，并保留拷贝 | | | | | |

**软件规模估计（PSP1个体规划过程1）**

8.1 程序规模估计表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 程序 | 代码行/时间 | 以前的功能 | 估计的功能 | 最小 | 平均 | 最大 |
| 图书管理 | 950/14h |  |  |  |  |  |
| 用户管理 | 770/14h |  |  |  |  |  |

8.2 基于用例分析技术的软件规模估计：

阶段：需求获取、分析、定义、设计、编码、测试

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用例任务 | 用例活动 | 用例类 | 类接口 | 类操作 | 代码行 | 时间 |
| 用例1 | 图书查询 | 查询图书 | BookSearch | Form | 数据表查询 | 79 | 30 |
|  |  |  |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |

8.3如果缺少经验数据，可以采用临时试验的方法获取试验数据。

**9．测试报告（PSP1个体规划过程2）的实施**

测试记录表**–** （Test Recording Form）TRF

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 图书管理系统 | 小组# |  | 姓名 | 吴鑫 |
| 日期 2018/12/25 | 产品  有目标功能的软件 | 开始时间  2018/12/20 | 结束时间  2018/12/25 | 中断时间  10小时 | 缺陷数量  14 |
|  |  |  |  |  |  |
| 测试的描述：菜单按钮自动点击，与权限不够提醒框降低了用户体验 | | | | | |
| 问题：需求分析没有做好 | | | | | |
| 建议：提前做好详细的需求调研分析。 | | | | | |

**10．任务规划（PSP1.1个体规划过程1）**

共有三种计划：

1.阶段计划：基于时间段的计划。

主要方法是通过对过去的时间利用统计对今后的阶段工作做计划。（参考2工作时间记录）

2.产品计划：基于活动的计划。需要具有待开发产品的清晰定义。产品是任何一个过程活动的可视的、可度量的有价值的结果。产品计划要说明所要开发的产品、产品的规模、工作时间和进度的估计、人员配置责任分工、产品和过程的规格说明、与其它项目组的关系、测试或质量保证条款。在PSP中只注重产品计划的三个方面：产品的规模估计、项目时间和进度。

3.项目计划：定义要完成的工作和如何做这项工作。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 计划 | 实际 | 累计 |
| 分钟/LOC  编写一行代码花费的分钟数 | 5分钟/LOC | 6分钟/LOC | 1800 |
| LOC/小时  每小时编写的代码行数 | 80/小时 | 80/小时 | 30 |
| 程序规模 | | | |
| 新开发与更改的 | 最大值 | 最小制定和使用进度表值 |  |
|  |  |  |  |

**11．进度安排（PSP1.1个体规划过程2）**

制定和使用进度表，按照进度表使用检查点跟踪工作的进展情况。

进度是按时间顺序计划活动的一个列表（方法：GANTT图和跟踪积分）

GANTT图

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务  编号 | 任务  名称 | 日历表（日、周、月） | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 需求分析 |  | |  | |  | |  | |
| 2 | 详细设计 |  | | 检查点 | |  | |  | |
| 3 | 软件开发 |  | |  | |  | |  | |
| 4 | 软件测试 |  | |  | | 检查点 | |  | |
| 5 | 调优 |  | |  | |  | |  | |

跟踪积分

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务  编号 | 任务  名称 | 计划/  分钟 | 计划积分 | | 周数 | | 实际  积分 |
| 积分 | 积分累计 | 计划 | 实际 |
| 1 | A | 200 | 17 | 17 | 1 | 1 | 17 |
| 2 | B | 400 | 33 | 50 | 1 | 2 | 100 |
| 3 | C | 600 | 50 | 100 | 2 | 2 | 200 |
| 总计 | | 1200 | 100 | 100 | 2 | 2 | 200 |

# OST-用例图





# OST-时序图



# FST-类图

