计算机学院 软件工程 课程实验报告

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验题目：实验内容三 | | 学号：202100130028 |
| 日期：2024.3.18 | 班级： 计科2班 | 姓名：薛然然 |
| Email：1745047373@qq.com | | |
| 实验目的：  1. 研讨传统软件开发过程模型与敏捷开发  2. 了解Scrum开发方法  3. 完成可行性分析报告 | | |
| 实验内容  1. 小组分工讨论传统软件开发过程模型与敏捷开发（中几种主要方法）的比较，分析各自的优缺点，以及如何应用于自己的项目中？并且分析自己项目中可能存在的风险，细化风险管理（做出风险分级及应对预案）。   **（1）传统软件开发过程模型**  **优点：**  结构化： 严格的阶段划分，适用于大型项目。  文档化： 注重文档编制，便于项目管理和维护。  可控性： 明确的计划和里程碑，便于进度追踪。  **缺点：**  刚性： 变更困难，需求变更可能导致重大影响和成本增加。  风险高： 需求在后期才能验证，风险难以提前识别和应对。  交付周期长： 开发周期长，客户需等待较长时间才能看到成果。  **如何应用：**  对于稳定性要求高、需求明确的项目，如传统企业系统，传统模型较为适用，需要在项目开始前充分了解客户需求，制定完善的计划和文档。  **可能存在的风险及风险管理：**  需求变更风险：  分级： 根据影响程度和频率分级，如高、中、低。  预案： 建立变更控制流程，确保变更经过评审和批准，及时更新文档和计划。  进度延误风险：  分级： 根据延误程度和原因分级，如技术障碍、资源不足等。  预案： 提前识别可能的延误原因，加强资源调配，制定应对方案。  **（2）敏捷开发**  **优点：**  灵活性： 能够快速响应需求变更，灵活调整开发方向。  客户参与： 客户参与程度高，能够更好地理解客户需求。  交付周期短： 可以快速迭代，提供部分功能给客户进行反馈。  **缺点：**  适用范围有限： 对团队协作能力要求高，不适合所有项目。  文档较少： 对文档要求不高，可能影响项目后期维护和交接。  需求不稳定性： 需求变更频繁，可能导致项目方向不清晰。  **如何应用：**  对于需求频繁变化、项目初期不确定性较高的项目，如创新型项目、新产品开发等，敏捷开发更为适用，它强调团队协作和客户参与，重视快速交付和反馈。  **可能存在的风险及风险管理：**  需求变更频繁风险：  分级： 根据变更影响程度和频率分级，如高、中、低。  预案： 建立灵活的变更管理机制，保证变更的及时性和有效性，避免频繁变更导致开发方向不明确。  团队沟通协作风险：  分级： 根据沟通效率和团队协作情况分级，如高、中、低。  预案： 加强团队沟通和协作，定期举行会议、沟通进展和解决问题，确保团队合作高效顺畅。   1. 阅读Scrum开发方法文档，理解Scrum过程工作模型   SCRUM——是一种敏捷软件开发的管理方法，用于迭代式增量软件开发过程。Scrum是一个包括了一系列实践和预定义角色的过程骨架。   1. 我们首先需要确定一个Product Backlog（按优先顺序排列的一个产品需求列表），这个是由Product Owner 负责的； 2. Scrum Team根据Product Backlog列表，做工作量的预估和安排； 3. 有了Product Backlog列表，我们需要通过 Sprint Planning Meeting（Sprint计划会议） 来从中挑选出一个Story作为本次迭代完成的目标，这个目标的时间周期是1~4个星期，然后把这个Story进行细化，形成一个Sprint Backlog； 4. Sprint Backlog是由Scrum Team去完成的，每个成员根据Sprint Backlog再细化成更小的任务（细到每个任务的工作量在2天内能完成）； 5. 成员把Sprint Backlog分拆完毕后，需要将详细的开发时间计划以邮件的形式发送给项目组成员，确保信息畅通。 6. 在Scrum Team完成计划会议上选出的Sprint Backlog过程中，需要进行 Daily Scrum Meeting（每日站立会议），每次会议控制在15分钟左右，每个人都必须发言，并且要向所有成员当面汇报你昨天完成了什么，你今天将要完成什么，同时遇到不能解决的问题也可以提出。 7. 当一个Story完成，也就是Sprint Backlog被完成，也就表示一次Sprint完成，这时，我们要进行 Srpint Review Meeting（演示会议），也称为评审会议，产品负责人和客户都要参加（最好本公司老板也参加），每一个Scrum Team的成员都要向他们演示自己完成的软件产品； 8. 最后就是 Sprint Retrospective Meeting（回顾会议），也称为总结会议，以轮流发言方式进行，每个人都要发言，总结并讨论改进的地方，放入下一轮Sprint的产品需求中； 9. 完成可行性分析报告。   我们组的可行性报告内容目录如下：  [可行性分析(研究)报告(FAR) 1](#_Toc235938394)  [1引言 4](#_Toc235938395)  [1.1标识 4](#_Toc235938396)  [1.2背景 4](#_Toc235938397)  [1.3项目概述 4](#_Toc235938398)  [1.4文档概述 4](#_Toc235938399)  [2引用文件 4](#_Toc235938400)  [3可行性分析的前提 5](#_Toc235938401)  [3.1项目的要求 5](#_Toc235938402)  [3.2项目的目标 5](#_Toc235938403)  [3.3项目的环境、条件、假定和限制 5](#_Toc235938404)  [3.4进行可行性分析的方法 5](#_Toc235938405)  [4可选的方案 5](#_Toc235938406)  [4.1原有方案的优缺点、局限性及存在的问题 5](#_Toc235938407)  [4.2可重用的系统，与要求之间的差距 5](#_Toc235938408)  [4.3可选择的系统方案1 5](#_Toc235938409)  [4.4可选择的系统方案2 5](#_Toc235938410)  [4.5选择最终方案的准则 5](#_Toc235938411)  [5所建议的系统 5](#_Toc235938412)  [5.1对所建议的系统的说明 5](#_Toc235938413)  [5.2数据流程和处理流程 5](#_Toc235938414)  [5.3与原系统的比较(若有原系统) 5](#_Toc235938415)  [5.4影响(或要求) 6](#_Toc235938416)  [5.4.1设备 6](#_Toc235938417)  [5.4.2软件 6](#_Toc235938418)  [5.4.3运行 6](#_Toc235938419)  [5.4.4开发 6](#_Toc235938420)  [5.4.5环境 6](#_Toc235938421)  [5.4.6经费 6](#_Toc235938422)  [5.5局限性 6](#_Toc235938423)  [6经济可行性(成本----效益分析) 6](#_Toc235938424)  [6.1投资 6](#_Toc235938425)  [6.2预期的经济效益 7](#_Toc235938426)  [6.2.1一次性收益 7](#_Toc235938427)  [6.2.2非一次性收益 7](#_Toc235938428)  [6.2.3不可定量的收益 7](#_Toc235938429)  [6.2.4收益/投资比 7](#_Toc235938430)  [6.2.5投资回收周期 7](#_Toc235938431)  [6.3市场预测 7](#_Toc235938432)  [7技术可行性(技术风险评价) 7](#_Toc235938433)  [8法律可行性 7](#_Toc235938434)  [9用户使用可行性 7](#_Toc235938435)  [10其他与项目有关的问题 7](#_Toc235938436)  [11注解 8](#_Toc235938437)  [附录 8](#_Toc235938438) | | |
| 结论分析与体会：  1.为什么要对项目进行可行性分析？  ——可行性分析是对项目进行的一种重要评估，其目的在于评估项目实施的可能性和可行性，主要包括以下几个方面：  （1）经济可行性：评估项目是否能够在经济上实现回报，包括成本分析、收益预测和投资回报率等指标。  （2）技术可行性：检验项目所需技术是否已经成熟或者是否能够通过现有技术实现，以及技术开发的风险和难度。  （3）市场可行性：分析项目在市场上的需求和接受度，以及竞争环境和潜在的市场空间。  （4）法律可行性：评估项目实施过程中是否符合相关的法律法规和政策要求，避免法律风险。  （5）管理可行性：考虑项目组织结构、资源配置和管理能力，确保项目能够有效地实施和运营。  通过进行全面的可行性分析，可以帮助项目发起者在项目初期就能够识别潜在的问题和挑战，从而制定更加科学和有效的实施计划，降低项目失败的风险，提高项目成功的可能性。 | | |