# 实验三

## 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)

**分工如下：**

舒诚心：第1，2部分

李欣雨：第3，4部分

李顺祺：第5，6部分

薛然然：第7，8，9，10，11及附录部分