实验三 软件过程模型、Scrum开发方法、可行性分析报告

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）。

传统软件开发过程模型与敏捷开发的比较

**传统软件开发过程模型（如瀑布模型）**

优点：明确阶段划分：需求分析、设计、实现、测试、部署等阶段清晰，易于管理和控制。

文档驱动：详尽的文档有助于团队成员理解项目要求和历史记录。

风险管理：在项目早期识别需求，有助于减少后期变更带来的风险。

缺点：灵活性差：需求变更在后期可能导致重大影响和成本。

客户参与度低：客户通常在项目后期才能看到产品，反馈循环长。

不适应快速变化：对于需求快速变化的项目，瀑布模型可能不够高效。

**敏捷开发方法（如Scrum、Kanban、极限编程XP）**

优点：快速迭代：通过短周期的迭代开发，快速响应变化。

客户参与：客户或利益相关者在整个开发过程中持续参与。

团队协作：强调团队合作和自我管理，提高开发效率。

缺点：缺乏统一标准：敏捷方法多样，缺乏统一的流程和标准。

可能忽视文档：过度强调速度可能导致文档不足，影响后期维护。

规模限制：对于大型项目，敏捷开发的管理和协调可能更具挑战性。

应用于人才招聘系统项目

人才招聘系统特点：需求多变，需要快速适应市场和用户需求的变化；用户体验至关重要，需要不断收集用户反馈进行优化。

传统模型应用：在项目初期，使用传统模型进行需求收集和系统设计，确保基础架构的稳定性和可扩展性。

在项目后期，当需求趋于稳定时，采用传统模型进行详细设计和文档化。

敏捷模型应用：在开发过程中，采用敏捷方法快速迭代，不断集成新功能和优化用户体验。

使用Scrum进行周期性的迭代开发，每个迭代结束时进行评审和回顾，以确保项目符合预期目标。

使用Kanban进行持续流程改进和可视化管理，特别是对于需求不断变化的部分。

结合使用：在人才招聘系统项目中，可以采用混合模型，结合传统和敏捷方法的优点。在项目初期使用传统模型确保基础架构的稳健，然后在开发过程中采用敏捷方法以提高响应速度和适应性。

风险分析、分类及应对措施

1. **风险分析**

1.1技术风险

（1）软件开发延期：招聘软件涉及的功能模块较多，如职位发布、简历筛选、在线沟通等，每个模块的开发都可能遇到技术难题，导致开发进度延误。

（2）技术兼容性问题：招聘软件需要支持多种设备和浏览器，不同平台之间的兼容性测试可能耗费大量时间和资源。

（3）数据安全问题：招聘软件涉及用户隐私信息，如简历、联系方式等，如果安全措施不到位，可能导致数据泄露或被非法访问。

1.2市场风险

（1）市场需求变化：随着行业发展，招聘市场可能对软件功能有新的需求，如视频面试、AI简历筛选等，若项目未能及时跟进，可能导致市场竞争力下降。

（2）竞争对手：市场上已有众多招聘软件，竞争对手可能通过价格战、功能创新等方式抢占市场份额。

1.3团队风险

（1）技能不足：团队成员可能缺乏某些关键技术或行业经验，影响软件的开发质量和效率。

1.4资源风险

（1）资金短缺：项目初期可能面临资金紧张的问题，导致无法购买必要的硬件设备或软件工具。

（2）硬件资源不足：随着项目的推进，可能需要更多的服务器和存储设备来支持软件运行和数据存储。

**2. 风险分级**

根据项目的实际情况，可以按发生概率的高低，事件影响的大小将上述风险进行如下分级：

（1）高风险：软件开发延期、数据安全问题、市场需求变化。

（2）中风险：技术兼容性问题、竞争对手、技能不足。

（3）低风险：资金短缺、硬件资源不足。

**3. 应对预案**

3.1技术风险应对

（1）制定详细的项目计划：明确每个功能模块的开发进度和责任人，确保按时交付。

（2）加强兼容性测试：针对不同设备和浏览器进行充分的测试，确保软件的稳定运行。

（3）加强数据安全管理：采用加密技术、访问控制等手段保护用户数据，定期进行安全检查和漏洞修复。

3.2市场风险应对

（1）持续关注市场动态：通过市场调研、用户反馈等方式了解市场需求变化，及时调整产品功能和定位。

（2）差异化竞争策略：在功能、用户体验等方面与竞争对手形成差异化，提升市场竞争力。

3.3团队风险应对

（1）定期培训：组织技术培训和经验分享活动，提升团队成员的技能水平。

3.4资源风险应对

（1）合理预算：制定详细的资金预算和使用计划，确保资金的合理使用。

（2）提前规划硬件资源：根据项目需求提前采购和部署必要的服务器和存储设备。

2. 阅读Scrum开发方法文档，理解Scrum过程工作模型

3. 完成可行性分析报告。

**下周五（含）前将可行性分析报告提交给相应的助教**

将小组工作文档、进度等文档保存到每个小组选定的协作开发平台上