**软件工程师SOP测试评分标准**

本次考核是对软件工程师实践能力的考评，也是对软件工程师SOP实际应用效果的验证。通过考核，了解程序员对软件工程师SOP的整体理解和掌握情况。考核内容分为软件工程师C4系统设计与软件开发两大部分。具体考核设计如下。

试卷的C4设计部分要求根据所给资料，绘制系统上下文图、容器图、组件图和类图，资料包括项目背景、业务流程图、功能结构图、原型系统等相关需求成果。4张设计图每张15分，本阶段满分为60分，使用ProcessOn和EA软件进行相关设计绘制，截图打印后粘在试卷答题位置, 试卷答题时间为3个小时，考核地点暂定304会议室，试卷当场提交。

评分标准从**需求理解度、设计要素完整度、设计图合理性、设计图标准度、设计图美观度**五个方面进行评价。具体评分细则见《软件工程师SOP考核评分参照表》的设计部分。

软件开发部分要求根据资料和已完成的设计图进行软件开发，开发部分满分为40分，使用编程工具编写，两人一组结伴开发，小组测试、小组部署，最终提交能够正常运行使用的软件系统。实际开发时间限制为4.5个工作日内完成，考核地点为203和204两个办公室，按时提交**系统登录网址**及**账号说明、源代码**。

评分标准从**需求实现度、价值主张实现度、执行效率和页面加载效率、框架规范度、代码标准度**五个方面进行评价。

考核合格分数为60分。考评人员为张一蔚，考核完毕总结后将试卷和考核成绩报中心主任。考核时间暂定为12月23日-12月27日。

考前安排培训、讨论、答疑，第一次培训暂定为12月17日，18日-19日为分别答疑和意见时间，20日为集中答疑和补充培训时间。

具体评分细则见《软件工程师SOP考核评分参照表》的开发部分。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **软件工程师SOP考核评分参照表** | | | | |
| **阶段** | **环节** | **评分维度** | **评分标准** | **分值（100分）** |
| **设计** | **系统上下文图** | 需求理解度（0-3分） | 对资料一中项目需求深入理解并在设计中体现。 | （0-15分） |
| 设计要素完整度（0-2分） | 要求至少包含核心元素，系统角色、新建系统、系统边界，如有需要还需包含依赖外界系统。 |
| 设计图合理性（0-4分） | 设计图符合系统建设思想，使用关系明确、依赖关系明确。 |
| 设计图标准度（0-4分） | 系统角色使用用例图小人；需要新建的系统使用蓝色方块，位于中心；系统边界使用虚线框；我们直接依赖或者依赖我们的系统使用灰色方块，导出成果选择白底jpg图片。 |
| 设计图美观度（0-2分） | 设计图美观大方，设计重点突出，图形对称、线性柔美、注释清晰。 |
| **容器图** | 需求理解度（0-3分） | 对资料一、二中项目需求深入理解并在设计中体现。 | （0-15分） |
| 设计要素完整度（0-2分） | 要求至少包含核心元素，系统角色、新建系统及系统内部层级（分应用、服务和存储3层）、系统边界、数据库。如有需要还需包含依赖外界系统。 |
| 设计图合理性（0-4分） | 设计图符合系统建设思想，使用关系明确、依赖关系明确。 |
| 设计图标准度（0-4分） | 系统角色使用用例图小人；需要新建的系统使用蓝色方块，位于中心；系统边界使用虚线框；我们直接依赖或者依赖我们的系统使用灰色方块，数据库使用蓝色APQC块。导出成果选择白底jpg图片。 |
| 设计图美观度（0-2分） | 设计图美观大方，设计重点突出，图形对称、线性柔美、注释清晰。 |
| **组件图** | 需求理解度（0-3分） | 对资料二、三中项目需求深入理解并在设计中体现。 | （0-15分） |
| 设计要素完整度（0-2分） | 要求至少包含核心元素，系统角色、组件及组件内部层级（分控制、业务/服务、数据3层）、组件边界、数据库。如有需要还需包含依赖外界系统。 |
| 设计图合理性（0-4分） | 设计图符合系统建设思想，使用关系明确、依赖关系明确。 |
| 设计图标准度（0-4分） | 需要新建的组件使用蓝色方块，位于中心；组件边界使用虚线框；我们直接依赖或者依赖我们的系统使用灰色方块，数据库使用蓝色APQC块。导出成果选择白底jpg图片。 |
| 设计图美观度（0-2分） | 设计图美观大方，设计重点突出，图形对称、线性柔美、注释清晰。 |
| **类图** | 需求理解度（0-3分） | 对资料三、四中项目需求深入理解并在设计中体现。 | （0-15分） |
| 设计要素完整度（0-2分） | 要求至少包含核心元素，类（包含类名、属性和方法），接口、关系。 |
| 设计图合理性（0-4分） | 设计图符合系统建设思想，使用关系明确、依赖关系明确。 |
| 设计图标准度（0-4分） | 类使用粉色填充的矩形；接口使用紫色填充的矩形；类图的关系线型依实际关系而定。成果可利用截图工具在EA界面上进行截图存储为jpg图片。 |
| 设计图美观度（0-2分） | 设计图美观大方，设计重点突出，图形对称、线性柔美、注释清晰。 |
| **开发** | **软件**  **开发** | 需求实现度（0-10分） | 对资料中的项目需求和C4设计成果的实现的完整程度。 | （0-40分） |
| 价值主张实现度（0-5分） | 系统设计实现了设定的价值主张。 |
| 执行效率页面加载效率  （0-5分） | 页面加载效率较高，等待时间控制在2秒内，系统数据提交后，人感无等待。 |
| 框架规范度（0-10分） | 后端符合SSM或springboot或C#相关架构规范，前台符合Vue架构规范。 |
| 代码标准度（0-10分） | 符合软件工程师SOP中代码篇中关于前端、后端、数据库等编码规范。 |