高级软件工程期中考试（60min）

1. WBS是什么？有哪些作用？

项目分解就是把复杂的项目分解成一层一层的工作，直到具体明确为止，以便确保找出完成项目工作范围所需的所有工作要素，分解的结果就是WBS图，WBS图是实施活动、创造最终产品或服务所必须进行的全部活动的一张清单，也是进度计划、人员分配、预算计划的基础。WBS的用途有确定工作范围、配备人员、编制资源计划、监视进程、明确阶段里程碑、内容的验证。

1. 根据表格用LOC计算工作量和正确率？

生产率：

代码出错率：

每行代码平均成本：

1. 如何认识质量？各个观点的侧重点是什么？

至少从以下三方面考虑：

1. 产品质量
2. 过程质量
3. 商业环境中的质量

有如下几种质量的观点：

1. 超越的观点：质量是可以认识但不能定义
2. 用户的观点：质量是恰好达到目的
3. 制作的观点：质量是指与需求说明一致
4. 产品的观点：质量是与产品的内在因素相关联
5. 价值的观点：质量是用户愿意支付的金额
6. 软件工程生命周期有哪几个阶段，各阶段的产物是什么？
7. 可行性研究

技术可行性、操作可行性、经济可行性

产物：可行性报告

1. 需求分析

确定用户对软件系统的需求，例如，功能需求、性能需求、运行环境约束

产物：软件需求规格说明书、用户需求定义文档

1. 概要设计

建立软件系统的总体结构、设计全局数据结构和数据库、规定设计约束、制定集成测试计划

产物：概要设计规格说明书、数据库或数据结构设计说明书、集成测试计划

1. 详细设计

细化概要设计所生成的各个模块, 并详细描述程序模块的内部细节(算法，数据结构等)，形成可编程的程序模块，制订单元测试计划

产物：详细设计规格说明书、单元测试计划

1. 实现

根据详细设计规格说明书编写源程序，并对程序进行调试

产物：源程序代码

1. 单元测试

对模块进行测试

产物：单元测试报告

1. 集成测试

测试程序是否满足概要设计的要求

产物：满足概要设计的程序、组装测试报告

1. 确认测试

根据软件需求规格说明书，测试软件系统是否满足用户的需求

产品：可供用户使用的软件产品(文档，源程序)

1. 使用和维护

正确性维护、扩充性维护、适应性维护

产品：软件产品的新版本

1. 结构化分析方法建模有哪些东西？

数据词典、数据流图、实体关系图、状态转换图、加工规格说明、控制规格说明、数据对象描述

1. QA是什么？有哪些目标？

QA是一套有计划、有系统的方法，来向管理层保证拟定的标准、步骤、实践和方法能够正确地被所有项目采用，可以把QA看做管理层的眼睛。、

目标：1. 软件质量保证工作是有计划进行的；

2. 客观地验证软件项目产品和工作是否遵循恰当的标准、步骤和需求；

3. 将软件质量保证工作和结果通知给相关组别和个人

4. 高级管理层接触到项目内部不能解决的问题

1. 敏捷开发的四条宣言是什么？

个体和交互胜过过程与方法

可以运行的软件胜过面面俱到的文档

客户合作胜过合同谈判

响应变化胜过遵循计划

虽然右项有价值，但左项具有更高的价值

1. 风险管理包括哪些工作？

风险管理就是识别评估风险，建立、选择、管理和解决风险的可选方案和组织方法，包括风险标识、风险预测、风险评估和风险控制和监控，强调通过对项目目标的主动控制来防患于未然。

1. Wasserman的软件工程规范有哪八个基本概念？
2. 抽象

从复杂且多样性的现象中得到事物的本质

1. 分析、设计方法和符号

标准化的方法和符号避免歧义

1. 用户界面原型

帮助用户获得真实的需求

验证设计或方法的可行性

1. 软件体系结构

解决方案的分解，系统如何分解为若干单元，这些单元间是如何联系的及单元的外部可见性

1. 软件过程

软件过程保证了系统的可控性

1. 复用

利用不同应用程序的共性

1. 度量

对目标和完成工作进行量化

1. 工具和集成环境

任何工具和集成环境必须处理5个问题：平台集成、数据集成、表示集成、控制集成、过程集成

1. “需求引出的产品就是SRS”这句话是否正确？为什么？

导出需求的产品是初步需求说明文档

经过导出需求、分析建模、规格说明、需求确认和校验的产品才是软件需求规格说明文档。