简述编码风格的重要性：

1、阅读程序很重要一致的编码风格将大量的减少人们阅读程序的时间

2、良好的编码风格有助于编写出可靠又容易维护的程序

3、风格很大程度上决定着编码的质量

面向对象的测试和传统开发方法的测试有什么不同：

1、传统测试单元最小是模块，而在面向对象中，最小是封装的类或对象

2、对于面向对象软件，因为其没有层次的控制结构，所以传统的自顶向下和自底向上策略意义不大，对于面向对象有单元测试和聚合测试，对于传统的有黑盒白盒，自底自顶（什么桩模块，什么驱动模块）

软件生存周期：

分为问题定义、可行性研究、需求分析、总体设计、详细设计，实现（编码和测试）、运行与维护（保证软件正常运行）

软件是：

程序+数据+文档

程序：可执行的指令序列

数据：程序操作信息的数据结构

文档：和开发、维护有关的图文材料

详细设计工具：

图形：流程图等等，表格：决策表，语言：PDL 语言（伪代码）

软件危机：

软件在开发和维护过程中遇到的一系列严重问题。项目超预算，时间超限定，软件质量差，不符合要求，项目难以管理且代码难以维护（售后差）

黑盒测试：

把程序看成一个黑盒子，在不考虑内部实现逻辑的情况下，检查是否能按照规格说明书的规定正常使用，程序是否能适当的接受输入并返回正确的输出

白盒测试：

考虑到组件内部或系统内部的测试形式

软件工程三要素：

工具：为软件工程的过程和方法提供工具支持

方法：完成软件工程项目的技术手段

过程：贯穿各个软件工程环节，在环节之间建立里程碑，管理质量，进度，成本

质量焦点：

是软件工程的根基

需求分析的步骤：

需求获取-->需求提炼-->需求描述（说明书）-->需求验证（有效性，一致性，完备性，可行性）

需求分析的任务：

建立需求分析模型，编写需求说明书

软件危机的概念和产生原因：

软件开发和维护遇到的一系列严重问题，比如预算控制，流程管理，质量低下，无法交付等等，客观上软件逻辑复杂且规模庞大，主观上人们不重视需求分析错误的认为软件开发等于编程，不重视维护

瀑布模型：

顺序的以文档为驱动的过程模型

需求分析的定义：

确定功能性能，运行环境，以清晰简洁一致且无二义性的方式开发的任务做一个描述

软件设计的定义：

软件系统或组件的架构，构件、接口和其它特性的定义过程以及该过程的结果

用例：

对一组动作序列的描述，系统通过执行这一组动作序列为参与者产生一个可观察的结果

在需求分析阶段，建立目标系统逻辑模型的具体做法是什么：

系统流程图是描述物理系统的传统工具，基本思想是用图形符号以黑盒子形式描绘系统里的每个部件，系统流程图表达的是部件的信息流程，而不是对信心进行加工处理的控制过程

需求验证包含：

有效性检查，一致性检查，完备性检查，可行性检查

符合质量是指：

用户的满意度 = 合格的产品 + 好的质量 + 按预算和进度安排交付

软件重用的效益是：

1、效率高

2、质量好

3、省钱

自顶向下测试：

不需要写驱动模块，可以更早的看见产品的系统行为，尽早发现上层模块的接口错误

自底向上测试：

不需要写桩模块，缺陷的隔离和定位不如自顶向下

测试的四个步骤：

单元测试（对应详细设计），集成测试（对应概要设计），系统测试（对应需求分析），验收测试（对应用户需求）

CMM/CMMI 对软件过程在实践中的分级：

初始级，可重复级，已定义级，量化管理级，优化级

软件工程的定义和发展：

（1）用系统化的、学科化的、定量的方法、来开发，运行和维护软件，即将工程应用到软件

（2）对（1）中各种方法的研究

软件的发展阶段：

个体→作坊→工程→产业

软件工程发展的四个阶段：

传统，对象，过程，构件

类设计的四个特征：

完整，专一，高内聚，低耦合

验收测试的α、B 测：

α是有一个用户在开发环境下进行的测试，B 测试由软件的多个用户在实际使用环境中测试

通用框架活动：

沟通，策划，建模，构建，部署

COCOMO 估算模型是模构造性成本模型，也是静态多变量模型

面向对象的方法；

多态性，继承性，唯一性

软件的特征：

是开发的或者是工程化的，并不是制造的，软件生产是简单的拷贝，软件会多次修改，软件开发环境对产品影响较大，软件开发时间和工作量难以估计，软件的开发进度几乎没有客观衡量标准，软件测试非常困难，软件不会磨损和老化，软件维护易产生新的问题

什么是软件过程模型？有哪些主要模型？

软件过程模型是软件开发全部过程，活动和任务的结构框架，直观表达软件开发全过程，明确规定主要完成的活动、任务和开发策略。...

什么是软件体系结构？举两个例子。

软件体系结构是系统的一个或多个结构，包括软件构件，构件的外部可见属性，以及其之间的相互关系，例子：分层，管道过滤器，数据中心架构

软件质量：

明确表示是否符合功能和性能要求，明确的记载开发标准和所有专业开发软件的期望的隐性特点