**英文版《软件工程》教学内容回顾2023下**

**(下述问题仅是课件中的主要部分回顾，问题答案以课件为主要参考)**

**Chapter01**

SE的定义、目的、方法及作用

**//** 开发模式（paradiam）

说明错误、缺陷、失败的含义与联系。（请举例说明）

软件质量应从哪几个方面来衡量？论述之。

// 软件系统的系统组成。

现代软件工程大致包含的几个阶段及各个阶段文档。

//使现代SE实践发生变化的（七个）关键因素是什么？

什么是软件过程？软件过程的重要性是什么？包含几个阶段？

什么是重用、抽象等现代软件工程**Wasserman所述的**主要概念？

**Chaoter02**

什么是软件过程？软件过程的重要性是什么？软件生命周期？

瀑布模型及各阶段文档，优缺点？

//原型的概念与用途。

论述分阶段开发模型的含义, 其基本分类及特点是什么？

螺旋模型四个象限的任务及四重循环的含义？

什么是敏捷方法？以及其代表性方法？

//------ 习题2， 3。

// 在所有的软件开发过程模型中，你认为哪些过程给予你最大的灵活性以应对需求的变更？

什么是UP， RUP，进化式迭代等市场流行的过程模型?

**Chapter03**

什么是项目进度？活动？里程碑？项目成本？

**如何计算**软件项目活动图的关键路径？（习题2，3）冗余时间？最早和最迟开始时间（课堂习题讲解）

// 软件团队人员应该具备的能力是什么？

软件项目团队组织的基本结构？

//专家估算法的大致含义？算式估算法的大致含义？

试述COCOMO模型的三个阶段基本工作原理或含义。

什么是软件风险？ 了解主要风险管理活动？有几种降低风险的策略？

弄懂活动图基本原理（参考课本），找出课后练习题--图3.23和3.24的关键路径。

**Chapter04**

需求的含义是什么?

需求阶段作为一个工程，其确定需求的过程是什么？

举例说明获取需求时，若有冲突发生时，如何考虑根据优先级进行需求分类。

// 如何使需求变得可测试？（sidebar4.4）

需求文档分为哪两类？

什么是功能性需求和非功能性需求/质量需求？ 设计约束？过程约束？如何区分？

// 需求的特性？（正确性、一致性、完整性）。

**了解**DFD图的构成及画法。

// 在需求原型化方面，什么是抛弃型原型？什么是演化型原型？

// 用DFD图简单描述ATM机的工作原理（主要功能和数据流）（习题7）

**Chapter05**

什么是软件体系结构？设计模式？设计公约？设计？ //概念设计？技术设计？

软件设计过程模型的几个阶段？

// 三种设计层次极其关系？

//什么是模块化？什么是抽象？

论述设计用户界面应考虑的问题。

5.5节----模块独立性----耦合与内聚的概念及各个层次划分？

举例说明耦合与内聚的基本分类。以及各个分类的含义与特征

软件过程中复审的概念，设计复审的重要性。

**Chapter06**

// 什么是面向对象？OO有几个基本特征？如何使用高级语言实现这些基本// 特征？

// 掌握并使用高级语言的OO基本编程方法和技巧。

什么是设计模式？

了解OO设计的基本原则？

了解OO开发有何优势？

OO开发过程有几个步骤？

**掌握用例图**的组成和画法，用例的几个要素的含义。

掌握用例图的实例解析方法，如何辨识和确定一个用例？

用例模型相关建模步骤是什么？

用例图、类图等针对面向对象的项目开发的意义是什么？

**熟悉类图**中各个类之间的基本关系分类及其含义。 //状态图的含义及用途。

绘制类图最常用的方法及步骤是什么？识别一个类的基本思路？

**熟悉**用例图、类图、状态图的组成和画法。

**了解**UML其他图示结构的基本用途。

**Chapter07**

//为什么说编码工作是纷繁复杂甚至令人气馁？

一般性的编程原则应该从哪三个方面考虑？

//论述编码阶段实现某种算法时所涉及的问题。

在编写程序内部文档时，除了HCB外，还应添加什么注释信息？注意什么？

敏捷方法的大致思想？什么是极限编程(XP)? 以及派对编程？

**Chapter08**

了解 产生软件缺陷的原因？

// 将软件缺陷进行分类的理由？

有几种主要的缺陷类型？

// 什么是正交缺陷分类？

测试的各个阶段及其任务？涉及的文档？（图8.3）

// 测试的态度问题？（为什么要独立设置测试团队？）

**掌握**测试的方法----黑盒、白盒的概念？

什么是单元测试？ //什么是走查和检查？

黑盒、白盒方法各自的分类？测试用例的设计方法和给出方法。

黑盒、白盒方法的分类原则，各种覆盖方法等。（课件等）

如何面对一个命题，设计和给出测试用例的问题。（课件）

------课堂练习的测试题目和讲解内容

集成测试及其主要方法的分类？（驱动模块、桩模块的概念）

传统测试和OO测试有何不同？OO测试有何困难？

// 测试计划涉及的几个步骤？ （**了解**）

**Chapter09**

系统测试的主要步骤及各自含义？（图9.2）

// 什么是系统配置？软件配置管理？ // 基线？（或见课件）

什么是回归测试？

功能测试的含义极其作用？

软件功能测试的基本指导原则？

性能测试的含义与作用？

性能测试的主要分类？

// 什么是可靠性、可用性和可维护性？

确认测试概念，确认测试分类？（基准测试和引导测试）

什么是alpha测试？β测试？

什么是安装测试？

**注意：**

**每一章节的开头中，大的概念性问题是如何引入的？其讨论请见课件。**

**试卷答题须知：**

**1．软件工程课程出题覆盖范围比较广泛，考察手段有灵活和多样化特点。**

**2．有考察学生软件工程运用能力的题目存在，难题占的分数很少。其他很多是送分的概念型题目。**

**3．鉴于有难度的题目占极少部分，可以根据时间安排，先回答别的题目。**

**4．所有题目都要写到试卷的指定位置，以免流水阅卷时有遗漏。**