王志辰-111161-20161001059

1-1

1. **简要说明为什么软件工程领域要引入软件体系结构?**

软件规模越来越大，为了控制软件复杂度，涉及到控制结构，通信协议和性能等多方面问题，所以要引入软件体系结构

1. **给出一种你认为较恰当的软件体系结构定义？**

软件体系结构是具有一定形式的结构化元素，即构件的集合，包括处理构件、数据构件和连接构件。处理构件负责对数据进行加工，数据构件是被加工的信息，连接构件把体系结构的不同部分组合连接起来。

1. **软件体系结构中涉及哪几种结构？简述其含义，并举例说明。**

软件体系结构由模块结构，构建和连接件结构，分配结构组成。模块结构所体现的是系统如何被构造为一组代码或数据单元的决策。构建和连接件结构体现了系统如和被设计为一组具有运行时行为和交互的元素。分配结构体现了系统将如何在其环境中与非软件结构关联起来

1. **举例说明视图、视点、模型之间的区别和联系。**

视点是系统工程中的一个概念，它用来描述系统中的关注点的划分问题。视点是一个有关单个试图的规格说明。视图是基于某一点对整个系统的一种表达。一个试图可以由一个或多个架构模型组成。对模型而言，一个软件架构模型就是一张基于某一标准创建含义丰富且结构严谨的图及其文字描述，其主要用来说明一个系统或生态系统结构和设计方面的折中方案。

1. **列举一些具有教材中所给出的软件体系结构风格的实际系统名称并简要说明？**

管道与过滤器，C/S，B/S。

管道与过滤器：每个构件都有一组输入和输出，构件读输入的数据流，经过内部处理，然后产生输出数据流。这个过程通常通过对输入流的变换及增量计算来完成，所以在输入被完成消费之前，输出便产生了

C/S软件体系结构是基于资源不对等，且为实现共享而提出来的，是20世纪90年代成熟起来的技术

B/S体系结构主要是利用不成熟的WWW浏览器技术

1. **比较架构模式、设计模式、惯用法（idom）的区别和联系，举例说明**

架构模式表示软件系统的基本结构化组织图示。

设计模式提供了一个用于细化软件系统的子系统或组件，或它们之间的关系的图式

惯用法用于处理特定设计问题的实现

1. **常见的设计模式有那些，给出其中英文名称？**

工厂方法模式 Factory Method Pattern

抽象工厂模式 Abstract Factory Pattern

建造者模式 Builder Pattern

原型模式 Prototype Pattern

单例模式 Singleton Pattern

适配器模式 Adapter Pattern

桥梁模式/桥接模式 Bridge Pattern

组合模式 Composite Pattern

装饰模式 Decorator Pattern

门面模式/外观模式 Facade Pattern

享元模式 Flyweight Pattern

代理模式 Proxy pattern

责任链模式 Chain of Responsibility Pattern

命令模式 Command Pattern

解释器模式 Interpreter Pattern

迭代器模式 Iterator Pattern

中介者模式 Mediator Pattern

备忘录模式 Memento Pattern

观察者模式 Observer Pattern

状态模式 State Pattern

策略模式 Strategy Pattern

模板方法模式 Template Method Pattern

访问者模式 Visitor Pattern