1. 请解释为什么需要体系结构设计

答：

软件体系结构为软件提供了一个结构、行为和属性的高级抽象，又构成系统的元素的描述、元素间的相互作用、知道元素集成的模式以及这些模式的约束组成。软件体系结构不仅制定了系统的组织结构和拓扑结构，并且显示了系统需求和构成系统的元素之间的对应关系，提供了一些设计决策的基本原理。良好的体系结构是普遍适用的，它可以高效地处理各种各样的个体需求。

1. 集中式模型和分布式模型相比各有什么优缺点？

答：

以集中式仓库为例

优点:

①数据由某个子系统产生，并且被存储到仓库中，以便另外一些子系统共享。

②由于中央集中控制的缘故，共享数据能得到有效的管理，各子系统之间不许需要通过复杂的机制来传递共享数据。

③一个子系统不必关心其他的子系统怎么使用它产生的数据。

④所有的子系统都拥有一致的基于中央数据仓库的数据视图，如果新的子系统也采用相同的规范，则将它集中于系统中也是容易的。

缺陷：

①虽然共享数据得到了有效管理，但各个子系统必须有一致的数据视图以便能共享数据。

②一个子系统发生改变，它产生的数据也可能发生结构上的改变，其他子系统解析数据的代价将会提高。

③中央数据仓库和各子系统的私有数据库必须有相关的备份，安全，访问控制和恢复的策略，将可能会影响系统的效率。

④集中式的控制使数据和子系统的分布变得非常困难甚至不可能。

分布式

优点：

①资源共享

②开放性高

③可伸缩性好：随意增删服务资源

④容错能力强：可以容忍一定程度的软硬件故障

⑤透明性高

缺点：

①复杂性：复杂

②安全性：较差

③可管理性：较难

④不可预知性：系统响应时间不确定

1. 举例说明一种集中式模型的实例

答:

仓库模型

1. 胖客户模型和瘦客户模型的区别是什么？分别用在什么场合？

答：

胖客户模型：客户端应用负责应用逻辑部分，工作繁重。

瘦客户模型：服务器负责应用逻辑部分，客户端简单（B/S结构）。

1. 分布式对象模型和客户服务器模型有什么异同？

答：

C/S模型：

客户服务器地位不平等，客户只能向服务器提出请求，服务器不能向客户提出服务请求。且一般服务器位置较为固定，客户需要知道服务器位置，限制了系统的灵活性和可扩展性。

分布式对象模型：

服务的提供者是被称为“对象的系统组件”，每个对象的地位在逻辑上是平等的，他们可以为互相提供服务。提供服务的对象就是服务器，提出服务请求的对象就是客户。为了能够提供服务，每个对象都有一个接口。

1. 模块分解的最终目的是什么？

答：

将系统分而治之，以降低问题的复杂性，使软件结构清晰，易于阅读，易于理解，易于测试和维护，因而也有利于提高软件的可靠性。

1. 模块分解遵循什么样的标准？

答：

①尽可能建立功能模块

③高内聚

④低耦合

即要求——功能性模块具有好的独立性【独立性包括：内聚性，耦合性】

1. 面对对象的设计准则有哪些？

答：

抽象，信息隐藏，弱耦合，强内聚，可重用【只有构建独立性强的子系统和类，才能有效地提高所设计的部件的可重用性】。