## 计算机网络体系结构的层次结构分析

**计算机网络体系结构的优缺点：**

计算机网络体系结构，采取OSI和TCP/IP体系结构中的一部分，构成了五层协议的体系结构。它采用了层次结构的的方式，“分而治之”，将计算机互相通信的复杂问题分成若干个协同工作的小问题，使得各层次之间互相独立工作，灵活性较好。同时在结构上可以分割开，下层的服务细节对上一层屏蔽，便于实现和维护，并且能促进标准化工作。

但它也有一些缺点，采用层次结构会使有些功能在层次中重复出现，产生额外开销。计算机网络协议必须事先预料好所有可能会出错的情况，而不能一切都是正常和理想下运作的，设计起来非常困难。并且，一旦结构中某一层出现错误，通信很难继续进行，传送到的信息损坏，且很难排查出错误原因在哪一层。

**层次结构设计：**

假如，A省的甲想要给B省的乙赠送一件礼物。甲会将这个消息告诉乙，然后将礼物打包给快递驿站并填写信息，A省驿站会将信息传达给B省驿站以准备好接收物品。随后A省驿站会将物品送给本省的物流中心a运输，物流中心a会负责将快递送到了B省的物流中心b手上，b再让快递员将物品送到B省的驿站，随后驿站将物品派送到乙手中。

**A省 B省**

**甲-------要送礼物的消息-------->乙**

**|打包快递，填写信息 |送件到手**

**A省驿站--地址联系人等讯息--->B省驿站**

**|货物转送 |货物转送**

**物流中心a-----货物运输------>物流中心b**