**为什么网络协议选择分层设计？这样做有什么好处？**

1、各层是独立的

每层自扫门前雪，不需要知道上层或者下层是如何工作的，只要做好自己的事情就好。所以问题简化了不少

2、灵活性好

对任一层的改动不会造成系统的问题，因上下层都是靠端口进行通信。甚至有些层的功能不需要了可以删除它。

3、结构上易分割

各层都能用最合适的方式实现

4、易于实现和维护

大问题简化为小问题，大系统简化为小层次，，当然简单了。

5、能促进标准化工作

分层好处是降低耦合，上层不关心底层实现，只关心底层提供服务（接口），属于面向接口设计，这样层与层之间通信就可以标准化。标准化意味着底层可扩展，可替换，给协议设计带来很大灵活性和扩展性，本身网络是非常异构复杂的，需要不断升级协议去解决和优化网络问题；