

网络协议安全-路由与 交换技术

第1课 网络通信参考模型

UNIT 01 OSI 参考模型

网络通信参考模型

LESSON 012



赛博梦工厂
Cyber Works

UNIT 01 OSI 参考模型

计算机网络的功能：
数据通信

SECTION 01 OSI 参考模型



UNIT 01 OSI 参考模型

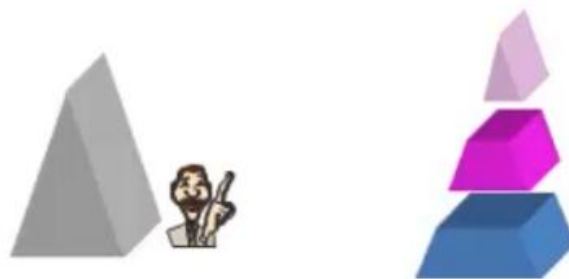
SECTION 01 OSI 参考模型

协议分层：

网络通信的过程很复杂

数据以电子信号的形式穿越介质到达正确的计算机，然后转换成最初的形式，以便接收者能够阅读

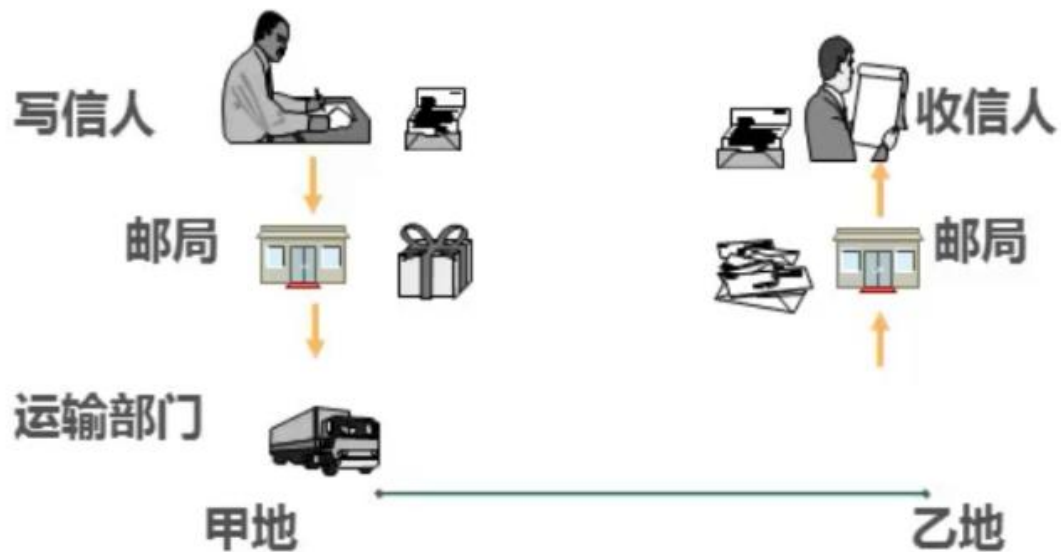
为了降低网络设计的复杂性，将协议进行了分层设计



UNIT 01 OSI 参考模型

SECTION 01 OSI 参考模型

邮局实例：



UNIT 01 OSI 参考模型

SECTION 01 OSI 参考模型

邮局对于写信人来说
是下层
运输部门是邮局的
下层

——下层为上层提供服务

写信人与收信人之间使用相同的语言
邮局之间的约定

——同层次之间使用相同的协议



UNIT 01 OSI 参考模型

SECTION 01 OSI 参考模型

服务

是网络中各层向其相邻上层提供的一组操作

服务访问点（SAP）

N+1层实体是通过N层的SAP来使用N层所提供的服务

SAP相当于相邻层之间的接口

计算机网络的功能：

数据通信



服务类型：

面向连接的服务

先建立连接再传输数据，之后再断开连接
数据传输过程中，数据包不需要携带目的地址
保证数据传输的可靠性

无连接的服务

不需要事先建立连接，直接发送数据
每个报文都带有完整的目的地址
不保证报文传输的可靠性

SECTION 01 OSI 参考模型



UNIT 01 OSI 参考模型

面向连接的服务在建立连接和断开连接过程中，使用以下几个服务元素：

请求
指示
响应
确认

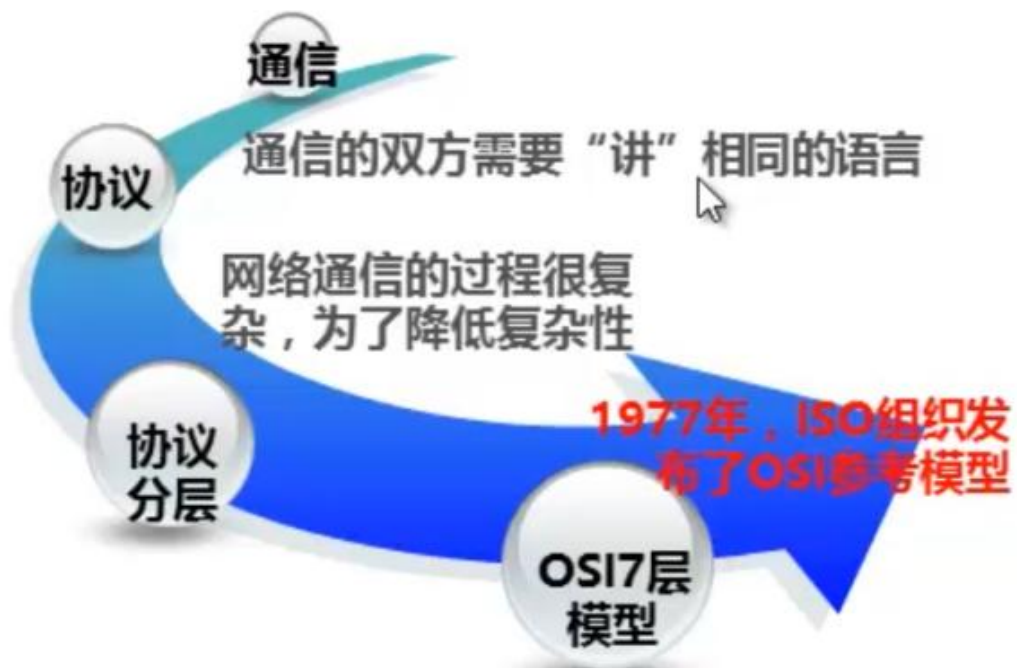
SECTION 01 OSI 参考模型



UNIT 01 OSI 参考模型

SECTION 01 OSI 参考模型

OSI参考模式：



UNIT 01 OSI 参考模型

SECTION 01 OSI 参考模型

OSI七层框架:



课程总结

网络通信参考模型

OSI七层参考模式：

应用层

表示层

会话层

传输层

网络层

数据链路层

物理层



赛博梦工厂

Cyber Works



谢谢观赏