计算机网络 第0课　课程介绍 作业

**班级：** 软工23级普1班 **学号：** 37220232203786 **姓名：** 潘腾凯

# 一、选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 选项 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 选项 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# 二、简答题

## 第1题

实现模块化设计：将复杂的网络系统划分为相互关联又相对独立的模块，每一层专注于特定功能，使系统更易理解、维护与扩展。

提高可维护性：每一层独立性强，修改或升级某层功能时，只需关注该层接口，不会对其他层产生负面影响，降低了维护复杂性。

促进标准化：分层有助于制定标准，每一层的接口规范定义了层与层之间的通信方式，不同厂商可依据标准独立开发特定层功能，实现互操作性。

提高灵活性：各层相互独立，能在不影响整体结构的情况下，更改或升级某层技术或实现方式，便于适应新技术、改进性能及解决安全问题。

降低复杂性：把整个网络系统的复杂问题分解为各个相对简单的层的问题，每一层只需专注自身功能，让设计、实现和故障排除更轻松。

## 第2题

ISO/OSI 模型：有 7 层，从下到上依次为物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层。

TCP/IP 模型：有 4 层，分别是网络接口层、网际层、传输层、应用层。

五层参考模型：综合了 OSI 模型和 TCP/IP 模型，包括物理层、数据链路层、网络层、传输层、应用层。

## 第3题

第一个 “网络”：指的是各种不同类型、规模和用途的局部网络，如局域网（LAN）、广域网（WAN）、城域网（MAN）等。这些网络可以是一个企业内部的网络、一个学校的校园网、一个城市的城域网或者一个国家范围内的广域网等，它们具有各自的设备、拓扑结构、通信协议和管理机制，在一定范围内实现计算机等设备之间的互联互通和资源共享。

第二个 “网络”：是一个抽象的概念，指的是通过网络互联技术和协议，将众多不同的局部网络连接在一起，形成的一个全球性的、逻辑上统一的庞大网络系统，即互联网。这个 “网络” 强调的是一种连接和整合的结果，把世界各地的各种网络连接起来，使它们能够相互通信和交换信息，实现全球范围内的资源共享和信息交互。

## 第4题

因特网在全球的发展史

起源与初步发展（20 世纪 60-70 年代）：1969 年，美国国防部高级研究计划局开发出ARPANET，这是世界上第一个计算机远距离的封包交换网络，主要用于军事。1974 年，温顿・格雷・瑟夫和罗伯特・埃利奥特・卡恩开发出 TCP/IP 协议，使得计算机之间可以进行数据传输，被认为是互联网的雏形。

逐步扩张与技术发展（20 世纪 80 年代）：1983 年 1 月 1 日，TCP/IP 开始成为通用协议，标志着现代互联网的诞生。1986 年，美国国家科学基金会创建了第一个高速骨干网 NSFNET，将众多较小网络连接在一起。

商业化与普及（20 世纪 90 年代）：1990 年，阿帕网正式退役。1991 年 5 月 WWW 在 Internet 上首次露面。1995 年，雅虎成立，推出搜索等功能，同年微软推出微软网络 MSN。互联网逐步深入人们的日常生活并商业化，用户数量迅速增长。

全面发展与创新（21 世纪）：拉开了移动互联网的帷幕，社交媒体、电子商务、云计算等各种互联网应用层出不穷，互联网在全球范围内的影响力不断扩大。

因特网在中国的发展过程

起步阶段（1987-1993 年）：此时网络主要用于科研和学术交流，接入规模较小。

正式接入与初步发展（1994-1996 年）：1994 年 4 月 20 日，中国教育科研网（NCFC）与美国 NCFNET 直接联网，中国作为第 71 个国家级成员加入 Internet。1995 年 7 月，中国教育和科研计算机网（CERNET）连入美国的 128k 国际专线开通。1996 年 1 月，中国公用计算机互联网（CHINANET）全国骨干网建成并正式开通。

快速发展阶段（1997-2000 年）：1997 年，中国公用计算机互联网实现了与中国其它三个互联网络的互连互通。1997 年 11 月，中国互联网络信息中心（CNNIC）发布了第一次《中国 Internet 发展状况统计报告》。此后，上网计算机数、上网用户人数等指标快速增长，互联网开始在国内普及。

普及与应用拓展阶段（2001-2010 年）：互联网在国内迅速普及，宽带网络不断发展，各种互联网应用如门户网站、电子商务、网络游戏等逐渐兴起，互联网对人们的生活和社会经济发展的影响日益显著。

深化发展与创新阶段（2011 年至今）：移动互联网快速发展，智能手机等移动设备广泛普及，微信、支付宝等移动互联网应用成为人们生活的重要组成部分。同时，云计算、大数据、人工智能等新技术与互联网深度融合，推动互联网在各个领域的应用不断创新和深化。

# 三、编程题

代码上传于：无。