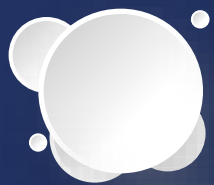


A faint, light gray world map serves as the background for the entire slide, centered behind the text.

计算机网络

考试

苏铅坤



最终成绩构成

- 平时作业（实验：创建网站） 10
- 实验报告 20 → 30
 - 网络仿真器使用及网络分析, 10
 - 网络编程, 10
- 出勤，一次缺勤扣10分
- 加分项 （上限：加到平时分满分40）
- 卷面成绩 60

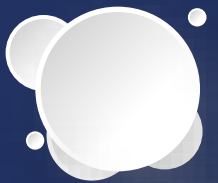
加分

☺将加分的理由及证明材料发到邮箱qiankun.su@jmu.edu.cn

☺截止日期：6月2日 23：00

加分

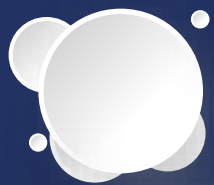
- ☺ 指出授课内容错误或提出不同见解
- ☺ 对生活中的一些现象用专业的眼光来解释
- ☺ 每 100 积分加 5 分：StackOverflow, Network Engineering Stack Exchange
- ☺ 阅读前沿学术文章，跟我探讨
- ☺ 其他可以证明将这门课学得很好



试题类型

☺ 题型及分数

- 第一部分 基础知识, $12 + 12 + 9 = 33$
- 第二部分 综合应用
 - 19
 - 15
 - 15
 - 18



关于申诉

☺ 平时成绩和期考，都能申诉

☺ 有理有据提出疑义

☺ 不要

- 做假（消费他人的善良）
- 撒娇，发牢骚
- 打感情牌



计算机网络

复习

苏铅坤

1

相互了解

2

计算机网络讲什么

3

学计算机网络有什么用

4

计算机网络要怎么学

5

课程相关的一些约定

1

网络连接

2

两设备通信方式

3

协议

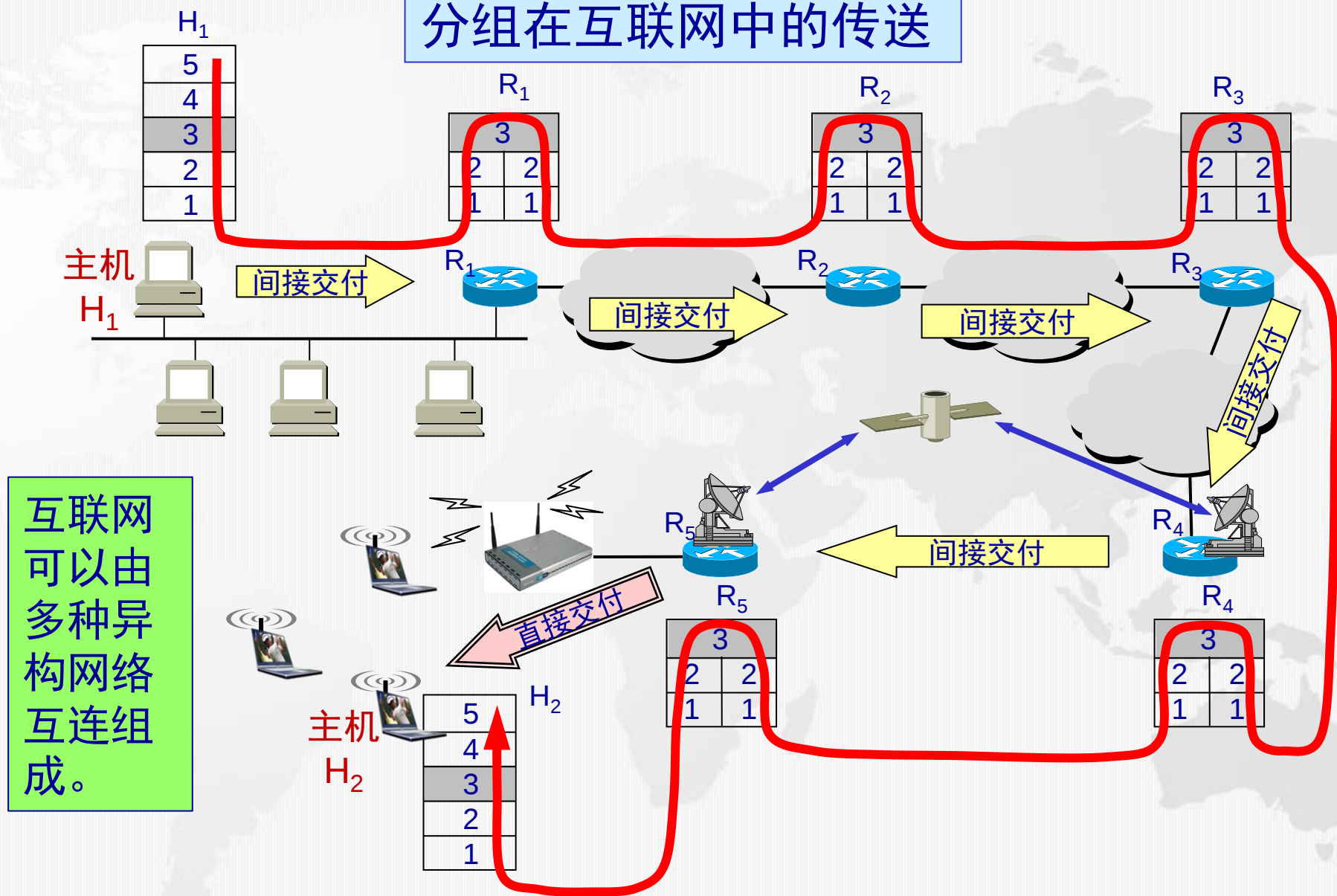
4

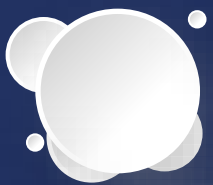
计算机体系结构

5

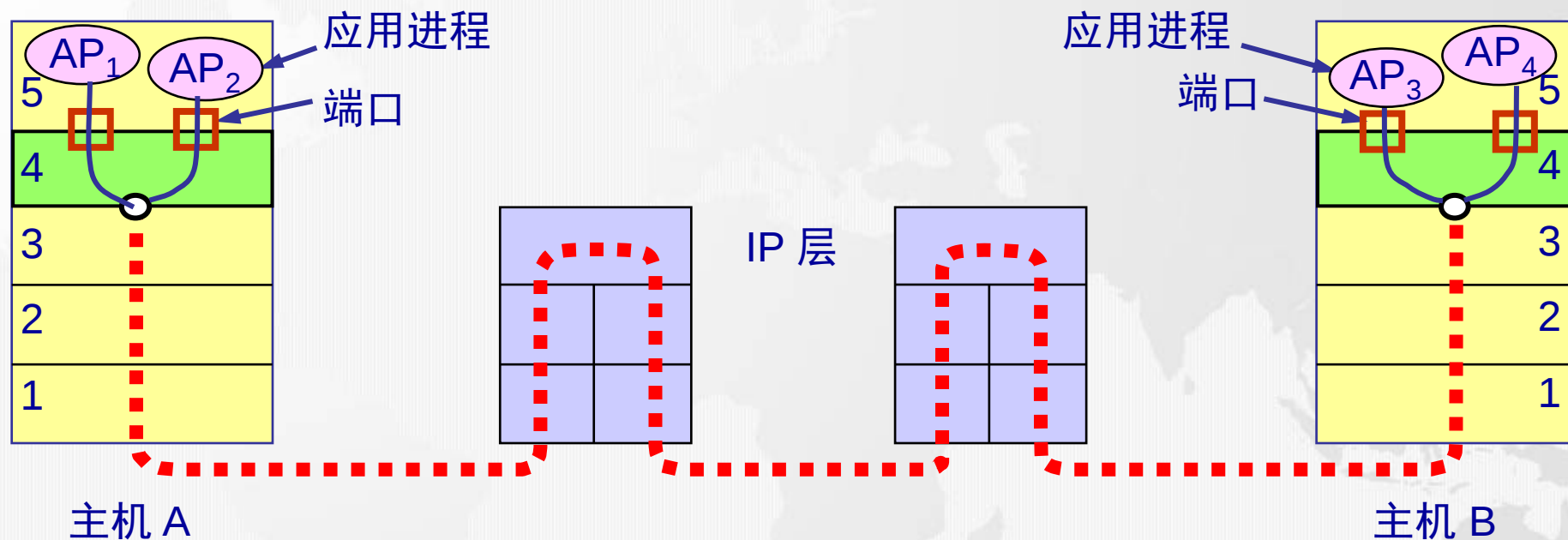
计算机网络性能指标

分组在互联网中的传送





两台主机通信示意图





计算机网络体系结构

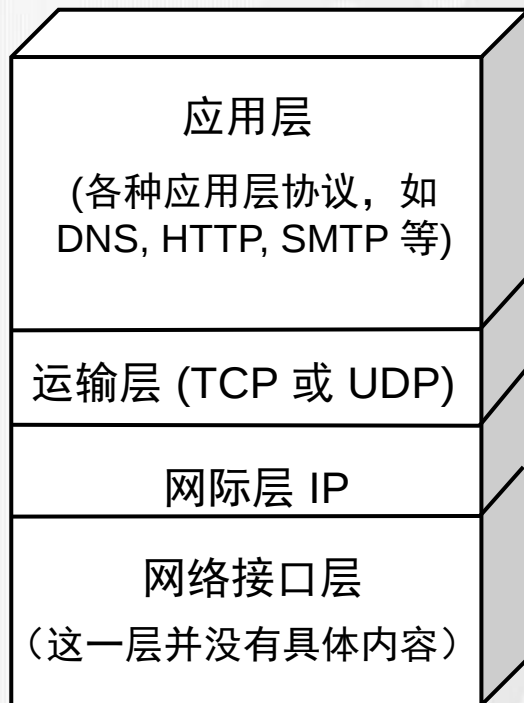
网络体系结构	协 议	主要用途
TCP/IP	IP, ICMP, TCP, UDP, HTTP, TELNET, SNMP, SMTP...	互联网、局域网
IPX/SPX (NetWare)	IPX, SPX, NPC...	个人电脑局域网
AppleTalk	DDP, RTMP, AEP, ATP, ZIP...	苹果公司现有产品的局域网
DECnet	DPR, NSP, SCP...	前 DEC 小型机
OSI	FTAM, MOTIS, VT, CMIS/CMIP, CLNP, CONP...	—
XNS [▼]	IDP, SPP, PEP...	施乐公司网络



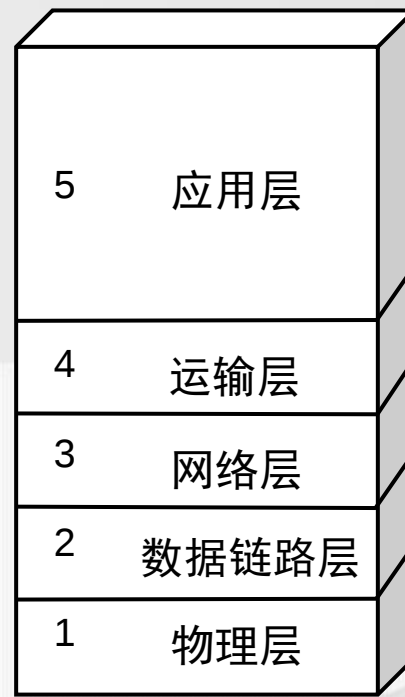
计算机网络体系结构



OSI的体系结构



TCP/IP的体系结构



目录

CONTENTS



1

应用层

2

运输层

3

网络层

4

数据链路层

5

物理层

☺ 每个应用层协议解决某一类应用问题

☺ 一些应用协议：DNS, HTTP, HTTPS, FTP, 电子邮件, DHCP

目录

CONTENTS



1

应用层

2

运输层

3

网络层

4

数据链路层

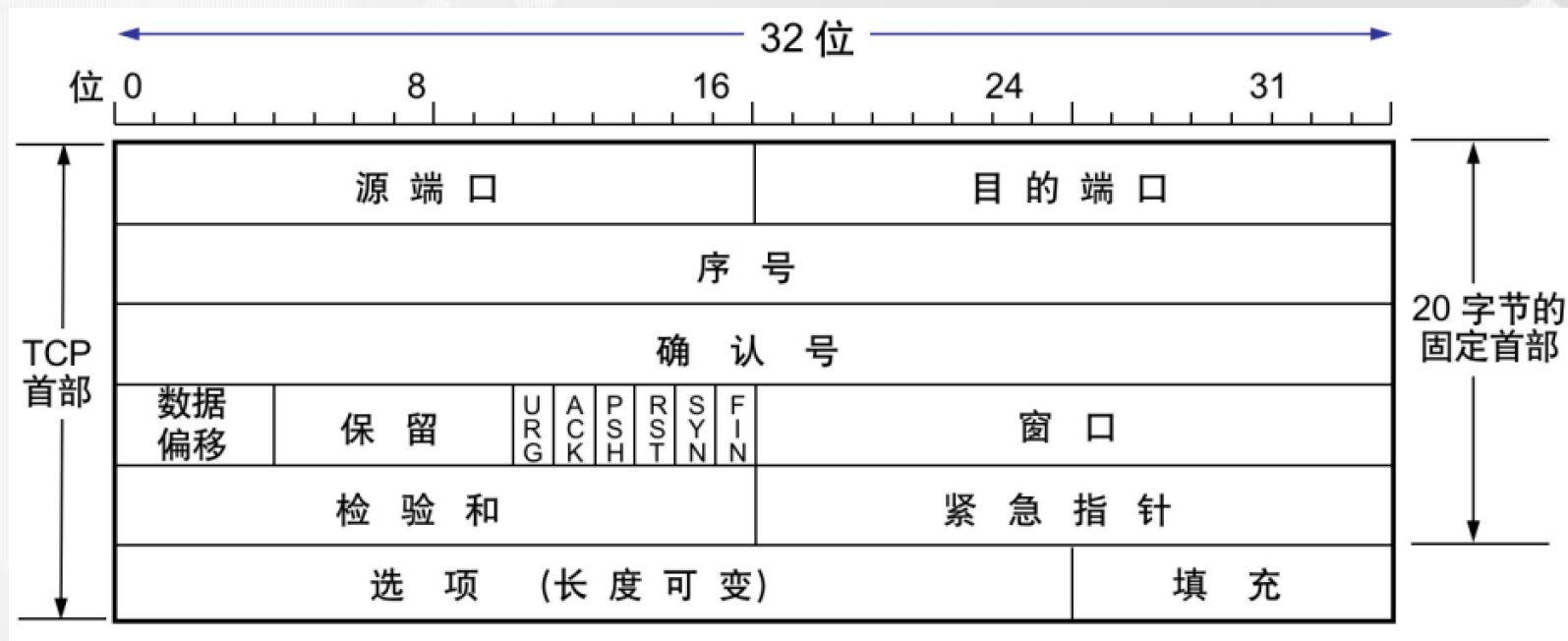
5

物理层

- ☺ 通信的本质是两台主机中的应用进程进行通信，运输层提供应用进程间的逻辑通信
- ☺ 差错检测
- ☺ 可靠通信（可选）：TCP / UDP

运输层

- ☺ 端口
- ☺ 可靠传输
- ☺ 连接建立、连接释放
- ☺ 流量控制、拥塞控制



目录

CONTENTS



1

应用层

2

运输层

3

网络层

4

数据链路层

5

物理层

☺ 为数据包选择路由：路由表、路由协议

- IP地址紧缺：IP地址编址，分类、划分子网、CIDR、NAT、IPv6
- 路由协议：划分自治系统
 - RIP、OSPF
 - BGP
- 两个配套协议：网际控制报文协议ICMP、ARP

目录

CONTENTS

1

应用层

2

运输层

3

网络层

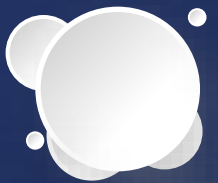
4

数据链路层

5

物理层





物理层

☺ 在传输媒体上传输数据比特流（而不是指具体的传输媒体）

- 传输媒体：有线、无线

信道：基带信号

- 带通调制（调制、解调）：调幅、调频、调相、正交振幅调制
- 基带调制（编码、解码）：曼彻斯特编码、差分曼彻斯特编码

😊 信道复用技术

- 频分、时分、码分、波分

目录

CONTENTS



1

应用层

2

运输层

3

网络层

4

数据链路层

5

物理层



数据链路层

☺ 封装成帧，透明传输，差错检测

- 点对点协议PPP
- 以太网数据链路层协议，CSMA/CD协议



Q & A

qiankun.su@jmu.edu.cn

苏铅坤