

# 物联网通信技术实验

鲁宏伟

[luhw@hust.edu.cn](mailto:luhw@hust.edu.cn)

# 第六次实验

## 运输层实验

### ➤ 实验目的

- 深入理解TCP可靠传输机制、拥塞传输机制的工作原理。
- 掌握用Wireshark分析TCP踪迹文件的技能。

# 第六次实验

## 实验步骤

✦任务一：捕获TCP事件

✦任务二：分析TCP连接建立阶段的三次握手

注意观察任务一中捕获到的TCP事件，完成以下几项内容

- 分析TCP连接建立阶段的三次握手的过程；
- 查看TCP报文段首部中的各项字段的值，包括SYN字段、ACK字段、PSH字段、FIN字段、sequence number（序号）字段、ACK number（确认号）字段、窗口大小、选项字段MSS（最大报文段长度）、报文段长度等；
- 分析三次握手过程中TCP连接状态的变迁。

# 第六次实验

- ✦任务三：分析TCP连接释放阶段的四次握手
- ✦继续观察任务一中捕获到的TCP事件，完成以下几项内容：
  - 分析TCP连接释放阶段的四次握手的过程；
  - 查看TCP报文段首部中的各项字段的值，包括SYN字段、ACK字段、PSH字段、FIN字段、sequence number（序号）字段、ACK number（确认号）字段、窗口大小、选项字段MSS（最大报文段长度）、报文段长度等；
  - 分析四次握手过程中TCP连接状态的变迁。

# 参考资料

---

- 实验指导书 - 6.pdf
- 踪迹文件tcp-ethereal-trace-1.pcap

# 实验作业

- 按照实验步骤，回答其中的问题（1） - （13）
- 按照实验报告模板完成实验报告