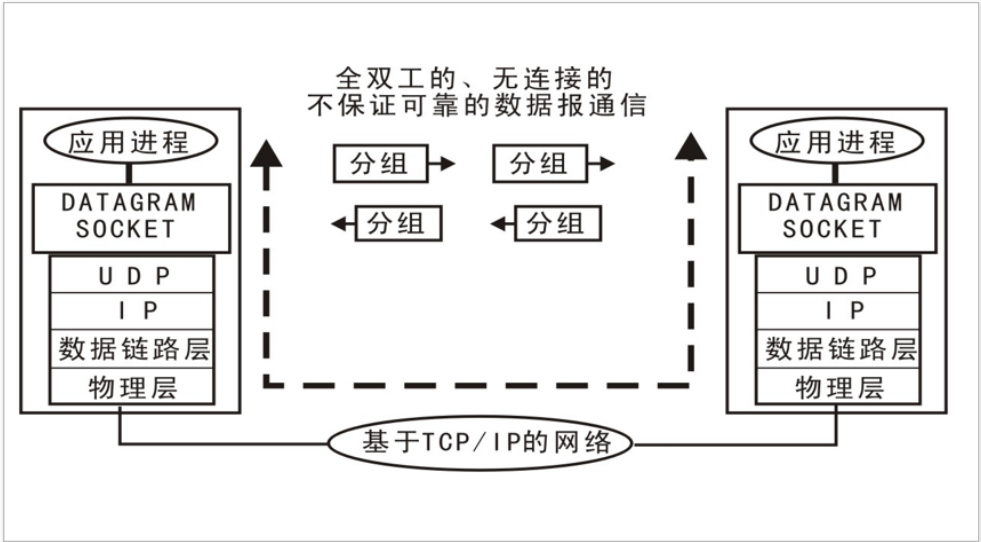


5.4 UDP 协议概述_物联网 / 嵌入式工程师 - 慕课网

“ 慕课网慕课教程 5.4 UDP 协议概述涵盖海量编程基础技术教程，以图文图表的形式，把晦涩难懂的编程专业用语，以通俗易懂的方式呈现给用户。

UDP(User Datagram Protocol)：用户数据报协议，是不可靠的无连接的协议。在数据发送前，因为不需要进行连接，所以可用于进行高效率的传输。但不保证数据的可靠性。

- 特点
 - UDP 是无连接的协议。
 - UDP 使用尽最大努力交付，不保证数据可靠。
 - UDP 是面向报文的。
 - UDP 通信的实时性较高。
- 使用场景
 - 发送小尺寸数据（如对 DNS 服务器进行 IP 地址查询时）
 - 在接收到数据，给出应答较困难的网络中使用 UDP。（如：无线网络）
 - 适合于广播 / 组播式通信中。
 - MSN/QQ/Skype 等即时通讯软件的点对点文本通讯以及音视频通讯通常采用 UDP 协议
 - 流媒体、VOD、VoIP、IPTV 等网络多媒体服务中通常采用 UDP 方式进行实时数据传输
- UDP 传输



- 简介
 - 用户数据报 UDP 由两个部分组成：首部 + 数据部分。首部部分很简单，只有 8 个字节，由四个字段组成，每个字段的长度都是两个字节。



- 字段含义
 - 源端口：源端口号，需要对方回信时选用，不需要时全部置 0.
 - 目的端口：目的端口号，在终点交付报文的时候需要用到。
 - 长度：UDP 的数据报的长度（包括首部和数据）其最小值为 8（只有首部）
 - 校验和：检测 UDP 数据报在传输中是否有错，有错则丢弃。
- 特点
 - tcp 协议是面向连接、可靠、字节流
 - udp 协议是无连接、不可靠、数据报文字段
- 性能
 - tcp 协议传输效率慢，所需要资源多
 - udp 协议传输效率高，所需要资源少
- 应用常用
 - tcp 协议常用于文件，邮件传输
 - udp 协议常用于语音，视频，直播等实时性要求较高的场所

练习：

大家自己用 WireShark 工具抓一个 UDP 的数据包，并把截图上传。

全文完

本文由 简悦 SimpRead 优化，用以提升阅读体验

使用了 全新的简悦词法分析引擎 beta，点击查看详细说明

