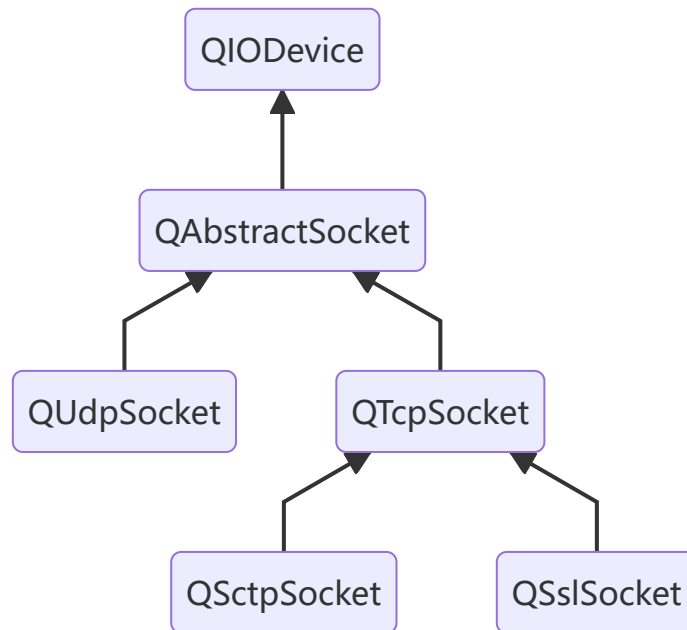


## 88 QUdpSocket

### 88.1 基于QUdpSocket类的UDP编程

Qt套接字类的继承结构如下图所示：



其中，QUdpSocket类用于实现基于UDP协议的网络通信。它继承自QAbstractSocket类，以数据报而非数据流的形式传输数据。发送数据报，调用该类的writeDatagram方法。每个数据报的载荷长度一般少于512字节，包头中包含发送者和接收者的IP地址、端口等信息。另外，QUdpSocket类还是QIODevice类的间接子类，因此也可被视为一个I/O流。通过QUdpSocket类接收数据，需要先调用该类的bind方法绑定一个端口。当有数据报到达时，QUdpSocket类的对象会发射readyRead信号。在与该信号相连接的槽中，调用该类的readDatagram方法接收数据报。

### 88.2 QUdpSocket类的主要方法

```
1 bool QUdpSocket::bind(quint16 port = 0);  
    // 绑定端口  
2 quint64 QUdpSocket::writeDatagram(QByteArray& datagram, QHostAddress& host,  
    quint16 port); // 发送数据报，返回实际发送的字节数  
3 bool QUdpSocket::hasPendingDatagrams();  
    // 是否存在待接收的数据报  
4 quint64 QUdpSocket::pendingDatagramSize();  
    // 获取待接收数据报的字节数  
5 quint64 QUdpSocket::readDatagram(char* data, quint64 maxSize);  
    // 接收数据报，返回实际接收的字节数  
6 bool QUdpSocket::joinMulticastGroup(QHostAddress& groupAddress);  
    // 加入多播组  
7 bool QUdpSocket::leaveMulticastGroup(QHostAddress& groupAddress);  
    // 离开多播组
```