实验六. Socket编程

【实验目标】了解TCP协议原理、标准库socket 的用法、熟悉Socket 编程。

【实验要求】编写代码，完成功能。

【实验内容】

1. 使用TCP协议实现智能聊天机器人。编写聊天程序的服务端代码和客户端代码。完成后，先启动服务端代码，然后启动客户端程序用输入问题，服务端可以返回相应的答案。要求服务端代码具有一定的智能，能够根据不完整的问题识别客户端真正要问的问题。（问题和答案是预先定义好的）要求支持多线程。
2. 使用UDP协议打造在线时间服务器。服务端监听特定的端口，如果收到客户端发来的请求就把服务器上的当前时间发给客户端，而客户端收到时间之后立刻打印输出。
3. 使用socketserver模块建立基于tcp协议通信的服务，收到客户端发来的英文字符串之后，将其变为大写发回客户端。
4. 编写代码对网络上的ip地址进行端口扫描，收集“ip+开放端口”信息。进一步的，尝试了解和使用流行的网络扫描工具进行扫描，如zmap，nmap，并写出使用过程和扫描结果。