

# nslookup [www.whu.edu.cn](http://www.whu.edu.cn)

```
D:\>nslookup www.whu.edu.cn
服务器: UnKnown
Address: 192.168.1.1

非权威应答:
名称: www.whu.edu.cn
Addresses: 2001:250:4001:1::1001
           202.114.64.200
```

## 课本习题

P22.

客户-服务器:  $D_{cs} = \max\{\frac{NF}{u_s}, \frac{F}{d_{min}}\}$

|               | $N = 10$ | $N = 100$ | $N = 1000$ |
|---------------|----------|-----------|------------|
| $u = 300kbps$ | 7680s    | 51200s    | 512000s    |
| $u = 700kbps$ | 7680s    | 51200s    | 512000s    |
| $u = 2Mbps$   | 7680s    | 51200s    | 512000s    |

P2P:  $D_{p2p} = \max\{\frac{F}{u_s}, \frac{F}{d_{min}}, \frac{NF}{u_s + \sum_{i=1}^N u_i}\}$

|               | $N = 10$ | $N = 100$ | $N = 1000$ |
|---------------|----------|-----------|------------|
| $u = 300kbps$ | 7680s    | 25903.56s | 47558.78s  |
| $u = 700kbps$ | 7680s    | 15616.20s | 21525.85s  |
| $u = 2Mbps$   | 7680s    | 7680s     | 7680s      |

P26.

a. 有可能。因为BitTorrent中有optimistic unchoking机制，每个发送方都会在给它发送速率不那么高的对等方中随机选择发送文件块，如果有足够长的时间，即使Bob不给任何对等方发送文件块，他仍然能够接收到他所需要的文件副本的所有文件块。

b. Bob可以在每一个计算机上使用上述方法收集文件块，即使每一台计算机不能收集到所有的文件块，但可以将每个计算机所收集到的文件块组合在一起，更高效地获得所需文件副本。

P28.

a. TCP协议中，在发送、接受数据之前，客户端和服务端需要进行三次握手建立TCP连接，因此在客户端程序开启时，服务端程序必须正在运行。如果先运行客户端程序，将会发生错误。

b. UDP协议中发送方和接收方不需要进行握手的过程，先运行客户端程序再运行服务端程序是能够正常通信的。

c. 如果使用不同的端口号，无论使用TCP协议还是UDP协议都不能正常通信。