

计算机网络课程作业

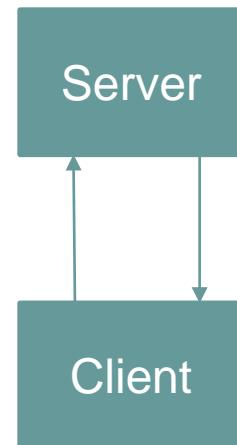


谢 逸

中山大学 · 数据科学与计算机学院

2018. Spring

应用层——C/S与P2P通信



- **C/S通信实现要求:**

- 两台计算机分别模拟服务器、客户端
- 通过**Socket**编程实现服务器端、客户端程序
- 服务器端程序监听客户端向服务器端发出的请求，并返回数据给客户端
- 不采用**HTTP**方式，自定义通信协议，传输文件要足够大（例如：一个视频文件）

- **提示:**

- ◆ 通信前假设双方通过其他手段获得对方的**IP**地址、客户端知道服务器程序的运行端口

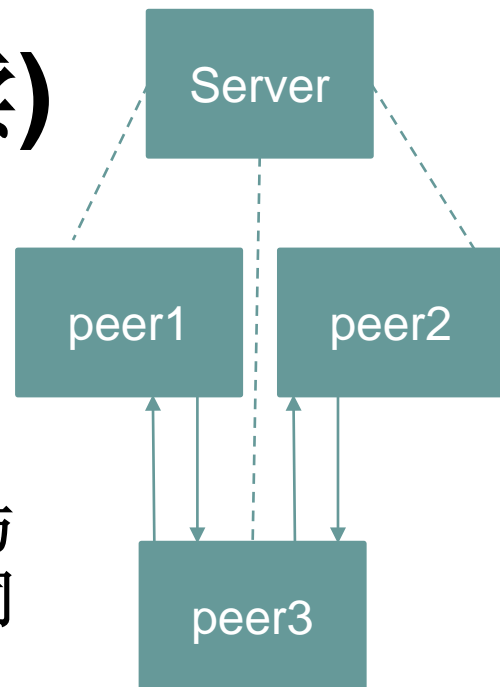
应用层——C/S与P2P通信(续)

- P2P通信实现要求:

- 为每个peer开发服务器程序、客户端程序;
- 每个peer上线后, 向服务器注册自己的通信信息;
- 假设peer3要下载文件A(视频), peer1与peer2都拥有A, 请设计方案使peer3能够同时从peer1、peer2同时下载该文件, 例如:
从peer1下载A的前50%、同时从peer2下载后50%。
- 比较C/S与P2P通信方式的性能指标

- 提示:

- ◆ Peer3先去询问服务器, 哪些节点有它需要的文件, 获得peer1、peer2的通信信息
- ◆ peer3向peer1、peer2请求所需要的文件片段
- ◆ Peer3获得两个文件片段后重组成一个完整文件
- 拓展: 在上述过程中, peer1同时向peer2、peer3请求文件



课程作业要求

- **Submit**

- PPTs + demo video
- Source code (and the compiled executable files)
- The project report documents (including introduction, design, setup and deploy, and result, project management records)
- The individual report of each team members (your contributions, and anything else you want to talk about)
- A list that shows each member's contribution and grade.
- Put all file into a package and name it as:
A_B_C.rar,
A: the student ID of group leader;
B: the name of group leader;
C: task1 or task2
example: 1500001_张三_task1.rar
- **Group leader submit it to the given FTP server,**
- **Deadline: 2018.4.28**

课程作业要求(续)

- **Basic points**

- **Protocol design. (10 points)**
- **Finish basic function correctly (error). (60 points)**
- **On time; (10 points)**
- **Documents, codes, presentation; (20 points)**
- **Votes;**
- **in-group assessment.**