

基于不可靠网络通信的 连接建立



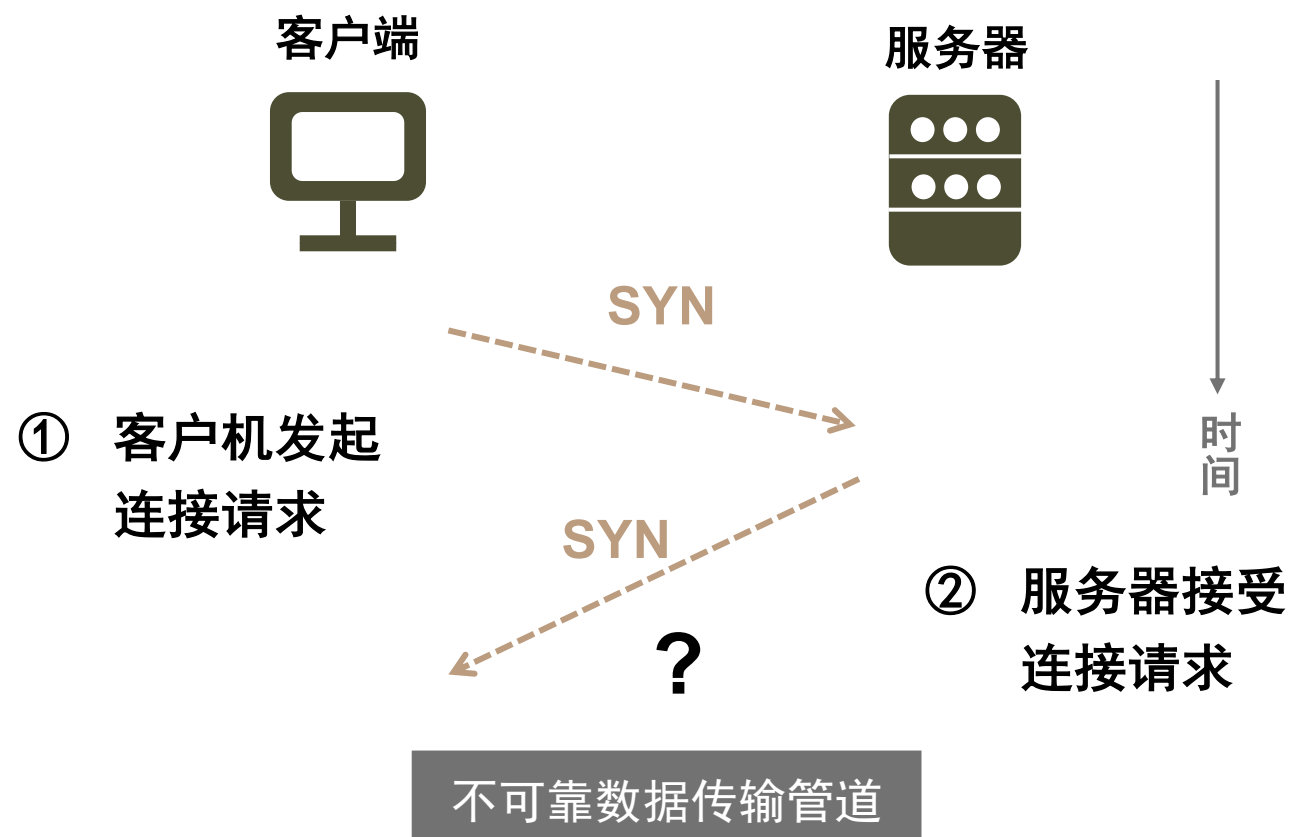
基于不可靠网络服务的连接建立

可能发生的错误情况

- 连接发起方的请求SYN丢失
- 连接接受方的应答SYN丢失
- 出现重复SYN

?

不可靠传输通道在建立连接过程中意味着什么?



序号固定从0开始对连接的影响

客户机



服务器



①客户机发起连接请求

③客户机开始传输

②服务器接受并确认

关闭连接

①客户机建立新连接

③客户机开始传输

②服务器接受并确认

④接收过期SN2
因重复而丢弃新SN2

时间

解决办法：每当启动新连接时采用不同的序号。

SYN 连接请求报文

SN0 数据报文



北京大学

废弃的连接请求SYN对连接的影响

客户机



服务器



- ①客户机发起新连接请求
- ②客户机得知服务器的初始序号为j

①服务器接受请求，并得知客户机的初始序号为i

②服务器丢弃重复连接请求SYN

现在两端都认为已建立合法连接

解决办法：每一边都显式确认对方的SYN和序号。

时间



SYNi

SYNj

SYNk

SNk+1

③因为乱序服务器拒收序号为k+1的报文

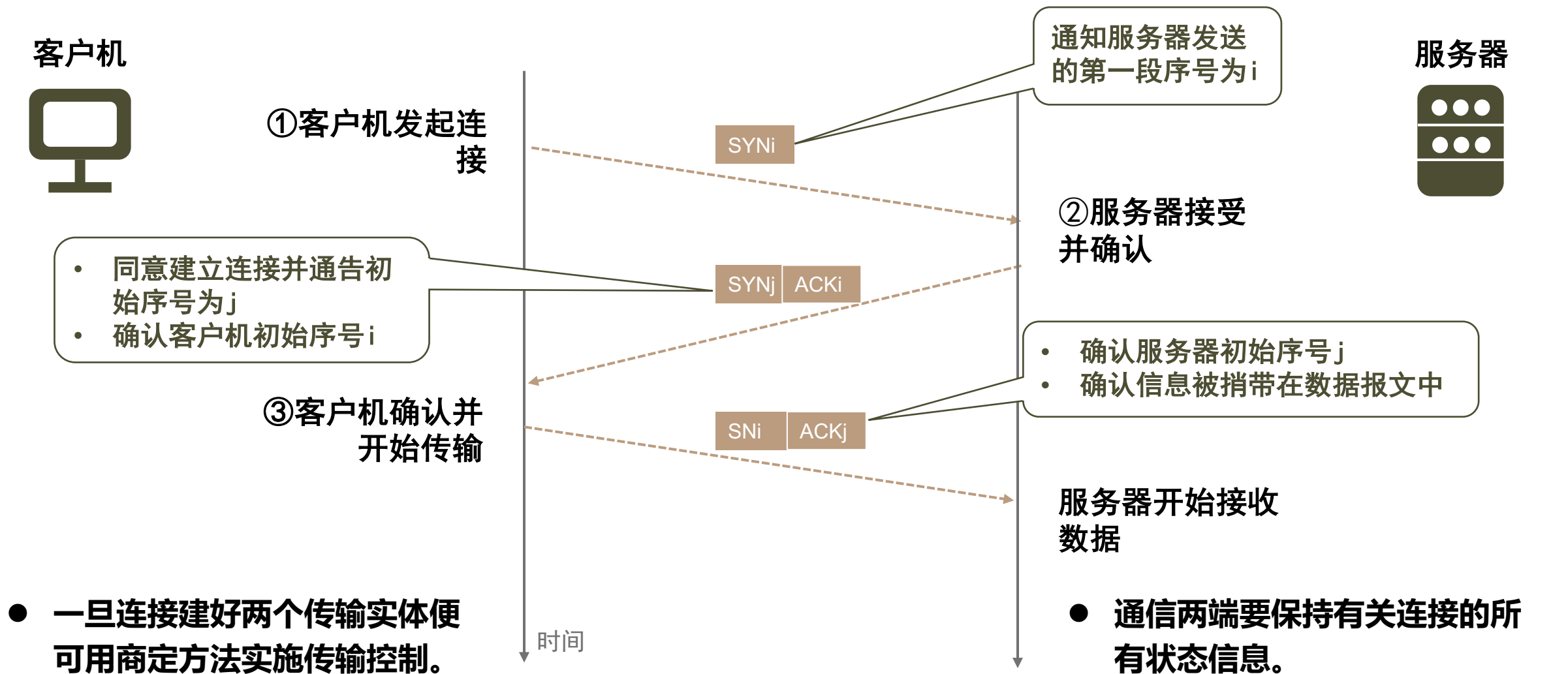
SYN 连接请求报文

SN 数据报文



北京大学

“三次握手”的连接建立过程

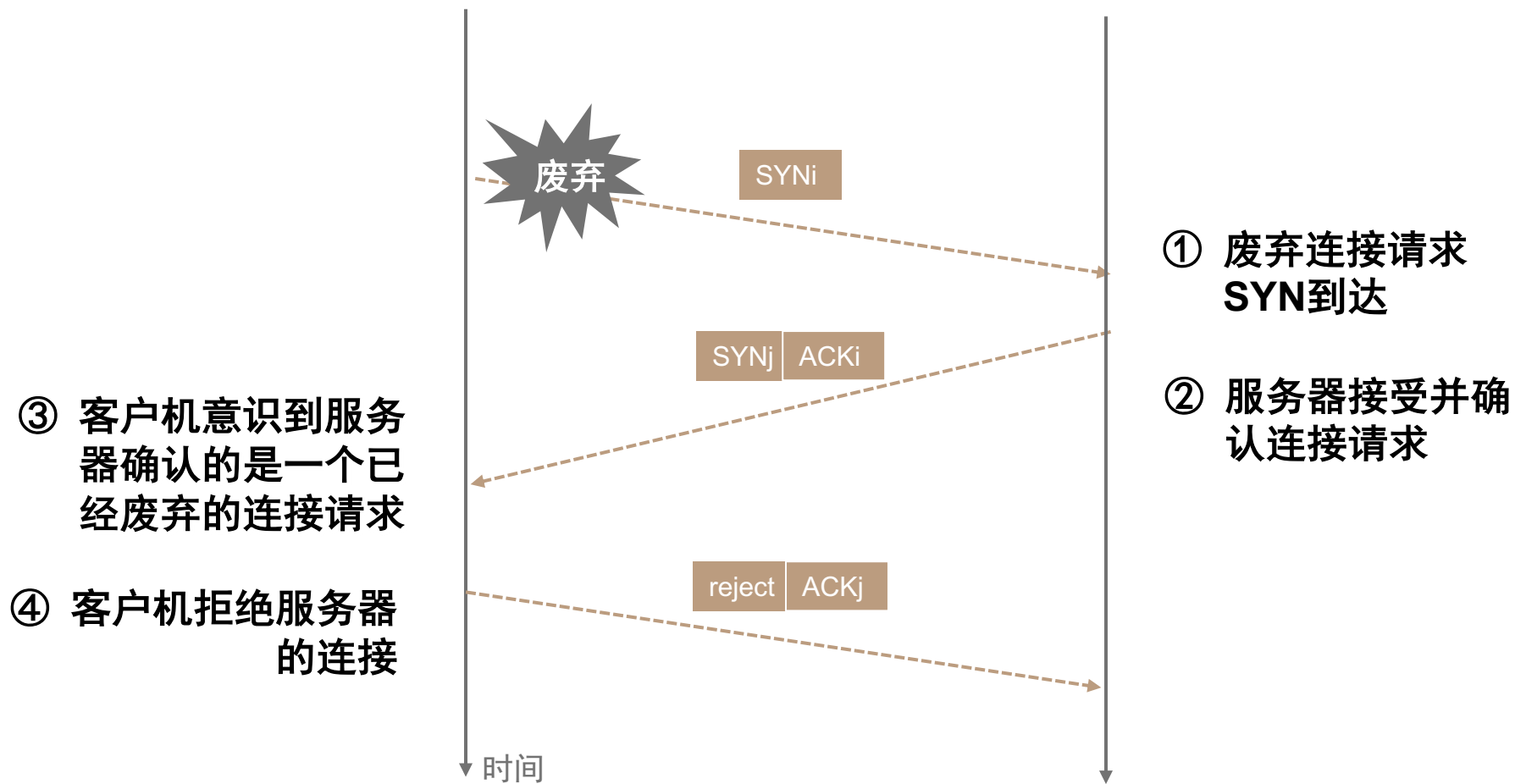


“三次握手”对重复连接请求SYN的处理

客户机



服务器



SYN 连接请求报文

reject 拒绝请求



北京大学

“三次握手”对废弃连接响应SYN的处理

