

Computer Networking hw3

A10515003

二資工三

鄧鵬宇

R22: Alice 會因為 Optimistically unchoked 從他的鄰居之一獲得第一個 chunk。在 p2p 中的每個人每 30 秒會隨機的挑選一個人去上傳檔案給他。

R26: UDP 伺服器上並有 TCP 伺服器上用來歡迎最初的聯繫的特殊 socket，僅需要一個 socket 便可以進行傳輸，TCP 伺服器上因為多了這個特殊的 socket，連接的時候需要兩個 socket；為了支援 N 各并行的連接，TCP 伺服器需要 N+1 個 socket。

R27：TCP 需要一個可行的初始連接所以伺服器必須要在運行，UDP 不需要初始連接，所以服務器是否運行并不重要。

P23：a. $U_s/N \leq D_{\min}$ $N/U_s \geq 1/D_{\min}$ $NF/U_s \geq F/D_{\min}$ $\text{Max}\{ NF/U_s, F/D_{\min} \}$
b. $U_s/N \geq D_{\min}$ $N/U_s \leq 1/D_{\min}$ $NF/U_s \leq F/D_{\min}$ $\text{Max}\{ NF/U_s, F/D_{\min} \}$
c. F/D_{\min} NF/U_s $\text{Max}\{ NF/U_s, F/D_{\min} \}$

P26：a, Bob 的主張是可以實現的，根據 Optimistically unchoked，他可以不斷的從其他用戶下載到他需要的部分直至下載完成。

b, 可以用不同的主機分別請求文件不同的部分，然後整合在一起可以使效率更高。

P31：a. 無法建立 TCP 連接，因為伺服器上的並沒有能夠連接的進程。
b. 可以順利建立 UDP 連接，因為 UDP 連接不需要與服務器握手。
c. 會發生錯誤，因為他們之間會建立錯誤的連接並試圖與不存在的端口進行溝通。

P32 程式碼中 Client 未指定端口號，增加這一行代碼指定端口號為 5432 的 socket，在 Server 端中沒有指定特別的端口，所以不需要特別對 UDPServer 進行修改。

端口號是 5432，client 中指定了一個端口，Server 端將根據 client 決定。

在修改之前端口號 12000 修改后是 5432.

P35：在環狀 DHT 中，每個對等方儘知道兩個鄰居對等方，但是為了找到負責的節點，DHT 中所有 N 各節點將必須繞環轉發該信息，平均要發送 N/2 條信息。這種權衡是爲了讓每個對等方的鄰居數量和每次查詢的報文數量都保持在可接受的範圍內。