

NASA HW6

Deadline: 11/05

請上傳至 CEIBA

- 1 使用 `tracert` 或 `traceroute` 搜尋從你的機器到 `google DNS (IP: 8.8.8.8)` 的路徑。用 `wireshark` 把所有發出的相關封包都擷取下來觀察。
 - 1.1 請問發出用來偵測路徑的 IP 封包 TTL 欄位數值如何變化? 為什麼是這樣設計的?
 - 1.2 請把由你的機器到 `8.8.8.8` 的路徑寫下來。為什麼中間有些機器沒有出現?

- 2 使用工作站上 `dig` 指令練習查詢 DNS。必要的時候，請用 `man dig` 指令查詢使用說明。(如果自己的機器有 `dig` 指令的話也歡迎使用)
 - 2.1 請列出負責 `csie.ntu.edu.tw` 網域的主管 DNS IP 位址。請問你是用什麼指令查詢的?
 - 2.2 請列出 `@ntu.edu.tw` 的郵件位址負責收信的主機 IP 位址。請問你是用什麼指令查詢的?
 - 2.3 列出 `root DNS` 的 IP 位址。請問你是用什麼指令查詢的?

- 3 為什麼 DNS 要使用分層負責的分散式架構? 如果有一台主機負責所有的名稱轉換，請列出三個此一集中式架構的壞處。

- 4 為什麼目前的 IP protocol 需要使用 IP address 作為轉送到哪邊的依據，而不直接使用人可以閱讀的 domain name 就好?