

Computer Networks
Term Project (Part 1)

公佈日期: 2019/11/25

繳交日期: 2019/12/16 14:10 前

繳交方式: 將程式列印後交給助教或於當日上課時繳交，程式檔案必須於繳交時間內以 FTP 方式上傳至 ftp://120.126.17.52 (帳號與密碼皆為 CN2019)，請先將報告、程式碼與執行檔壓縮成一個 zip 檔，並以學號為檔名。

題目:

撰寫一個具圖形化介面的網路節點追蹤程式，利用 **ICMP** 封包，使用者可以追蹤並記錄指定之目的節點的連線狀態，詳細功能需求如下：

- 基本功能（佔程式部份 70%分數）：
 1. 輸出至目的節點的往返時間 (Ping)
 2. 輸出至目的節點之間的路徑資訊 (Trace route)
 3. 可設定發送至同一距離節點的封包數量
- 進階功能（每項佔程式部份 15%分數）：
 1. 顯示平均延遲、最大延遲、最小延遲、封包遺失數量
 2. 紀錄追蹤資訊（存入文件檔）

評分方式:

- 程式 (80%)
 1. 具有題目所要求的功能 (65%)
 2. 程式可讀性，如註解，縮排，變數命名等 (10%)
 3. 使用者介面與美觀 (5%)
- 作業報告 (20%)
 1. 內容是否充實 (15%)
 2. 整齊美觀 (5%)

作業報告至少需包含下列內容：

1. 封面
2. 操作說明：說明程式的操作方式與各功能實際運行畫面
3. 程式說明：說明程式的架構與功能，若有使用 Library 或特別的技巧也請說明
4. 參考資料：若有參考教科書以外的書籍或網路上的資料，請在此部份詳列

注意事項:

1. 實作的程式語言必須為 C、C++或 Java 其中之一，使用其他程式語言一律不計分。
2. 必須使用 socket 實作。
3. 程式只能實作題目有提到的功能，不得加入其他功能，否則將會被扣分。
4. 請勿抄襲其他同學或是其他網路上所取得的程式，違者一律以 0 分計算。