

異質多網多媒體服務 Multimedia Service in Heterogeneous Network Environment

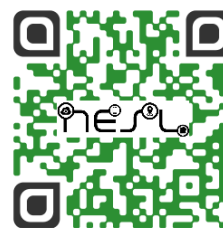
Spring, 2020

Instructor: Chao-Hsien Lee (李昭賢)

E-mail: chlee@ntut.edu.tw

Web: <http://www.cc.ntut.edu.tw/~chlee/>

Tel: 02-27712171 ext. 2288



● 課程內容

本課程介紹異質多網多媒體的特性與架構，包含：有線及無線網路的內容介紹，以及整合有線及無線網路成為異質網路的概念，教導學生針對異質網路進行換手(Handoff)切換的原理及技術。最後，對於多媒體服務技術及原理做介紹，包含：VoIP 服務以及視訊串流服務的介紹，以及如何針對多種異質網路整合多媒體服務的介紹，藉此提升學生對於新世代異質多網多媒體服務之認識。

● 教學目標

1. 修課學生可從本課程學習多媒體服務。
2. 修課學生可從本課程學習異質化網路。
3. 修課學生可從本課程練習在異質化網路內實現多媒體服務。

● 教科書&參考書

自編教材

修課學生最好已修過電腦網路、高階程式語言(如：C、C++、Java、Javascript或其他)基本課程。

● 評分標準

平常成績(出席率)：10%

作業(LAB 練習)：40%

期中報告、期末專案：50% (20%、30%)

作業遲交一律以 0 分計算

● 課程進度

| | |
|-------|--------------------|
| 第 1 周 | 簡介(電腦網路複習) |
| 第 2 周 | 多媒體入門 |
| 第 3 周 | 多媒體網路服務 |
| 第 4 周 | 多媒體網路傳輸協定(RTP、SIP) |
| 第 5 周 | 實驗一：網路監控-Wireshark |

| | |
|--------|-----------------------------|
| 第 6 周 | 多媒體網路傳輸協定(HTTP) |
| 第 7 周 | 實驗二：HTTP 實驗 |
| 第 8 周 | Node.JS 入門 |
| 第 9 周 | Midterm |
| 第 10 周 | 實驗三：Web Framework - Express |
| 第 11 周 | 實驗四：WebSocket & WebRTC |
| 第 12 周 | 多媒體壓縮技術 |
| 第 13 周 | 實驗五：FFMPEG 入門 |
| 第 14 周 | 實驗六：MPEG-DASH 入門 |
| 第 15 周 | 無線網路通訊協定(Wi-Fi) |
| 第 16 周 | 實驗七：Socket 實驗 |
| 第 17 周 | 無線網路通訊協定(Bluetooth) |
| 第 18 周 | Final Project |