

中文課名: 醫學影像系統開發入門

英文課名: Basic medical image system development

學分數: 3 學分

教學目標與內容:

簡介如何利用程式取得、解析、呈現、重組醫學影像，以此與醫院醫學影像系統整合，發展影像量化分析、立體定位、與輔助診治等之進一步應用

先修科目: 會 HTML 及 JavaScript (或可自學 JS)

教科書及參考書: 自編講義及程式範例

教學方式: 簡報介紹、演練撰寫程式範例、上機實作。讓同學熟悉醫學影像規格、影像繪圖、發展使用者互動以及網路之程式範例，利於後續同學擴充修改發展醫學影像相關應用。

評量方式: 線上測驗、課堂實作、線上討論、專題研究、課堂表現等

教育目標: 讓同學了解基礎之醫學影像處理概念及程式範例，並能修改程式擴充應用

教學進度:

1. QT C++ 及 JS 電腦繪圖簡介
2. 繪製幾何圖形(線條、多邊形、圓形等)
3. 繪製及處理點陣圖
4. 醫學影像檢視系統簡介
5. 解析及呈現醫學影像 Part 1
6. 解析及呈現醫學影像 Part 2
7. 課程內容複習
8. 課程專題討論
9. 塗鴉介面及醫學影像標記與量測 Part 1
10. 塗鴉介面及醫學影像標記與量測 Part 2
11. 醫學影像 3D 重建及切面呈現
12. 醫學影像 3D 投影呈現
13. PACS 系統及 DICOM 簡介
14. HTTP 存取雲端醫學影像程式範例 Part 1
15. HTTP 存取雲端醫學影像程式範例 Part 1
16. DICOMweb 伺服器系統簡介
17. 課程專題系統展示
18. 課程專題系統展示