



# 高等計算機圖學 HW7

主講: 109598105 仲皓瑋

# 目錄

- 作業說明
- 評分標準
- 繳交資訊
- 作業規定
- 助教聯絡資訊

# 影片說明



CorCTA Dicom 資料

說明請參考 HTML 檔案的使用指南

選擇檔案

轉換格式

尺寸: 512 x 512 x 512

CorCTA

下載檔案

開啟新頁面

接著，依照格式輸入檔名

<https://www.youtube.com/watch?v=nOpOq7NZIAU>

# 網頁展示

## CorCTA Dicom 資料

說明請參考 HTML 檔案的原始碼

選擇檔案夾

等待 Dicom...

檔名\_長\_寬\_高

下載 RAW 檔案(8bit)

下載 RAW 檔案(16bit)

開啟自評表

# 初始範例

1. 檔案: <https://drive.google.com/file/d/1fZII-4o2xmUn5E7oBd3ymCrJCXZD31jO/view?usp=sharing>
2. 解壓縮之後直接打開 index.html

---

## CorCTA Dicom 資料

開啟自評表

說明請參考 HTML 檔案的原始碼

選擇檔案夾

等待 Dicom...

檔名\_長\_寬\_高

下載 RAW 檔案

# DICOM 介紹

說明: DICOM 全名為 Digital Imaging and Communications in Medicine，是一種 通用的 標準協定，目的是為了制訂一個用於交流醫學數位圖像的共同規格

早期，鑑於各種醫療影像設備間無法進行信息交流，ACR 與 NEMA 共同組織 ACR-NEMA，致力於制訂醫學影像設備間共同的通信/交流規範。

終於在1993年發表了一套統一的規範，正式命名為 DICOM 3.0規範。此規範一經公佈立即被眾多的廠商及機構採用。DICOM也吸納各方人才，從不同專業角度添加DICOM的規範範疇和深度，

# 作業說明 - Simple baseline

- 成功讀取範例程式所附的 DICOM 檔案

# 作業說明 - Simple baseline

目標: 成功讀取範例程式所附的 DICOM 檔案

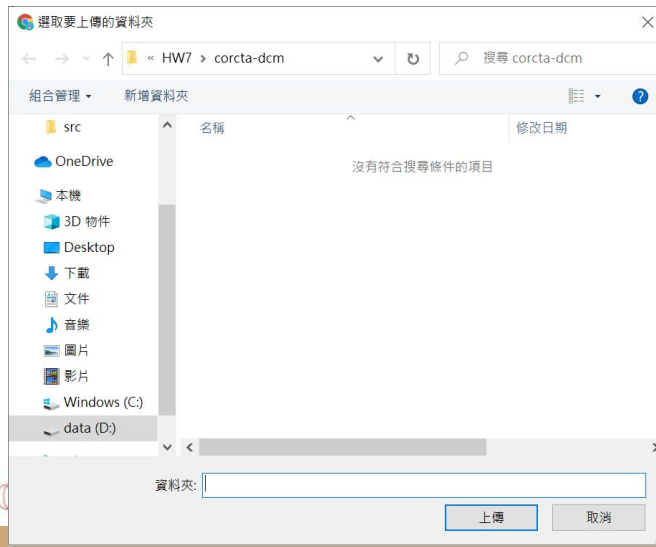
說明: 當使用者打開 index.html 後, 點擊畫面上的  按鈕, 能夠成功跳出選擇資料夾的畫面 (如右下角附圖), 並且在使用者選擇完 DICOM 所在的資料夾後, 能夠讓網頁讀取該資料夾中的所有 dicom 檔案

完成結果: 讀取完成後, 頁面上會出現 "讀取成功" 字樣

備註: 也可以使用自己的 DICOM 檔案

備註2: 範例程式碼已經完成該步驟, 同學只要提供 DICOM 資料夾即可

## 詳細說明請參考 index.html ##





# 作業說明 - Simple baseline

這邊提供一些可以下載範例 DICOM 的網站

1. [http://www.pcir.org/researchers/downloads\\_available.html](http://www.pcir.org/researchers/downloads_available.html)  
所有研究生同學請至此下載檔案
2. <https://www.dicomlibrary.com/> (網頁左側 sample 處)  
大學部學號為 107590010 之前的同學請至此下載檔案
3. <https://www.visus.com/en/downloads/jivex-dicom-viewer.html> (底下 case 部分)  
大學部學號為 107590011 以後的同學請至此下載檔案

# 作業說明 - Medium baseline

- 轉換 DICOM 序列為 RAW 檔案
- 成功下載轉換好的 RAW 檔案

# 作業說明 - Medium baseline

目標: 轉換 DICOM 序列為 RAW 檔案

說明: 於 Simple baseline 讀取完 dicom 檔案之後, 需要將一張一張的 dicom 圖片序列合併為一個單一的 Volume, 而此 Volume 則為本次作業所需要輸出的 raw 檔案

完成結果: 讀取完成後, 頁面上會出現 "轉換完成" 字樣

## 詳細說明請參考上課講解 ##

# 作業說明 - Medium baseline

目標: 成功下載轉換好的 RAW 檔案

說明: 於上一個步驟中, 將轉換好的 raw 檔案下載到本機電腦中

完成結果: 會下載 raw 檔案

## 詳細說明請參考上課講解 ##

# 作業說明 - Strong baseline

- 可下載 8 bit 或 16 bit 的 RAW 檔案
- 在網頁中顯示中間的圖像

# 作業說明 - Strong baseline

目標: 可下載 8 bit 或 16 bit 的 RAW 檔案

說明: 將 Medium baseline 轉換的 raw 檔案, 以 8-bit 或 16-bit 進行存檔

完成結果: 可以分別下載 8-bit 與 16-bit 兩種檔案

# 作業說明 - Strong baseline

目標: 在網頁中顯示中間的圖像

說明: 在網頁中顯示 DICOM 序列的某張圖像

完成結果: 如右圖, 範例總共有 51 張圖像, 網頁會顯示 DICOM 序列第 25 張圖像( 建議顯示中間的圖象 )

Tip: 使用 `dicom2Raw.getImagePixel(N)` 可以回傳第 N 張圖片的 buffer

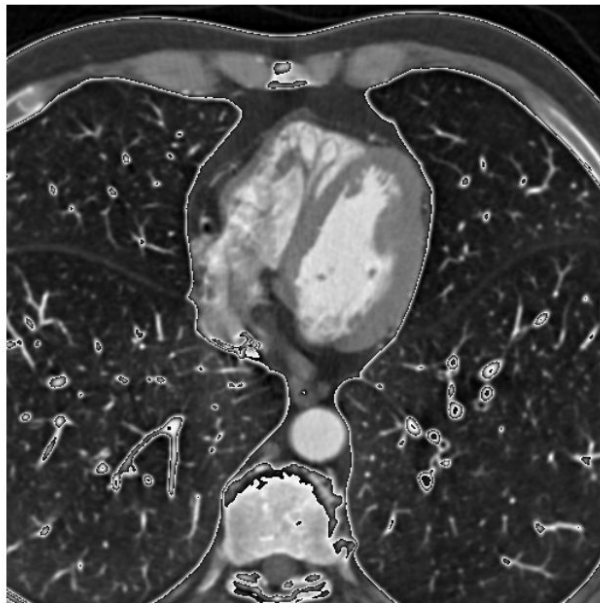
## CorCTA Dicom 資料

說明請參考 HTML 檔案的原始碼

選擇檔案夾

轉換完成

尺寸: 512 x 512 x 51



檔名\_長\_寬\_高

下載 RAW 檔案(8bit)

下載 RAW 檔案(16bit)

# 評分標準

- **Simple baseline (6pt)**
  - 成功讀取範例程式所附的 DICOM 檔案
- **Medium baseline (2pt)**
  - 轉換 DICOM 序列為 RAW 檔案 (1pt)
  - 成功下載轉換好的 RAW 檔案 (1pt)
- **Strong baseline (2pt)**
  - 可下載 8 bit 或 16 bit 的 RAW 檔案
  - 在網頁中顯示中間的圖像



# 繳交資訊

- 繳交期限

**2021/10/32 26:60**

- 繳交方式

**GitHub Classroom**

# 繳交資訊 - Simple baseline

- 完整的 html, js, css 檔案

# 繳交資訊 - Medium baseline

- 完整的 html, js, css 檔案

# 繳交資訊 - Strong baseline

- 完整的 html, js, css 檔案

# 作業規定

- 請勿在繳交期限的最後幾分鐘上傳
- 請勿抄襲別人作業，抄襲作業者，作業以0分計算
- 作業期限過後，不接受作業補繳
- 請勿上網找資料集進行訓練與預測
- 請按照格式繳交作業

# 助教聯絡資訊

- TA Email
  - 許世楨 [t110598045@ntut.org.tw](mailto:t110598045@ntut.org.tw)
  - 許瑋哲 [t110598066@ntut.org.tw](mailto:t110598066@ntut.org.tw)
  - Email 標題請按照此格式(X為作業編號) : [cg2021f-hwX-學號]