



OPEN CV

食道癌影像偵測

製作/陳彥築

專案簡介



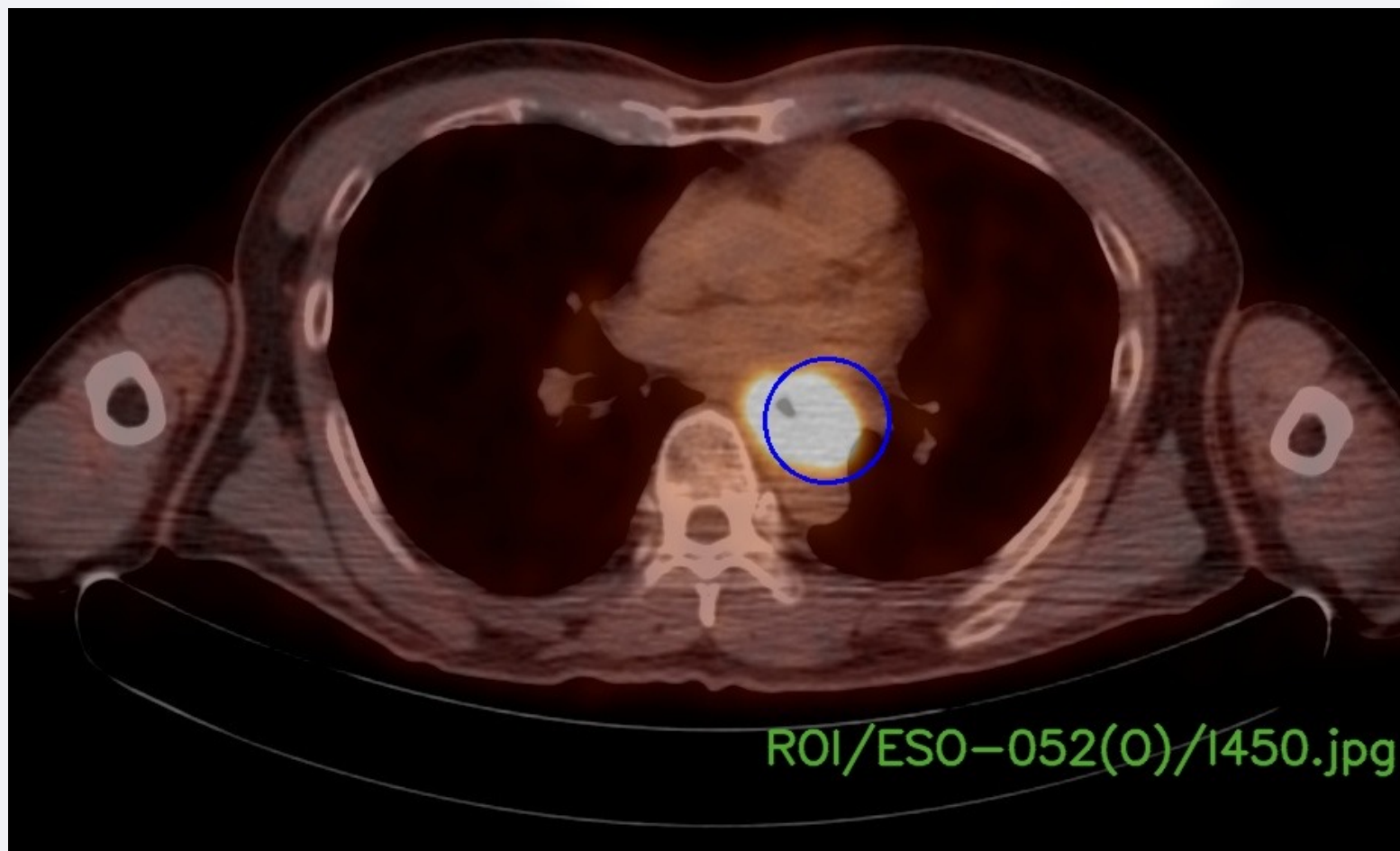
- 透過與醫院合作，我們取得了去識別化之病人的**PET**照片，利用**Open CV**可準確找出腫瘤位置並將偵測自動化

操作流程



1. 先將所有轉成.jpg以符合OpenCV格式
2. 使用ROI裁切照片身體外多餘的範圍
3. 將裁切後的照片轉成灰階後使用高斯模糊去除雜訊
4. 利用cv2.minmaxloc反覆測試找出適合判定腫瘤亮點的閾值
5. 最後將照片二值化，使用演算法偵測腫瘤邊緣、輪廓等並計算出面積

偵測結果



```
area.txt
thresh/ESO-052(0)/I520.jpg = 788.00
thresh/ESO-052(0)/I530.jpg = 454.50
thresh/ESO-052(0)/I450.jpg = 2530.50
thresh/ESO-052(0)/I690.jpg = 19.00
thresh/ESO-052(0)/I490.jpg = 1799.00
thresh/ESO-052(0)/I650.jpg = 69.50
thresh/ESO-052(0)/I730.jpg = 205.50
thresh/ESO-052(0)/I390.jpg = 684.00
thresh/ESO-052(0)/I420.jpg = 1485.50
thresh/ESO-052(0)/I740.jpg = 141.00
thresh/ESO-052(0)/I750.jpg = 333.00
```

以I450.jpg為例：
腫瘤面積為2530.5