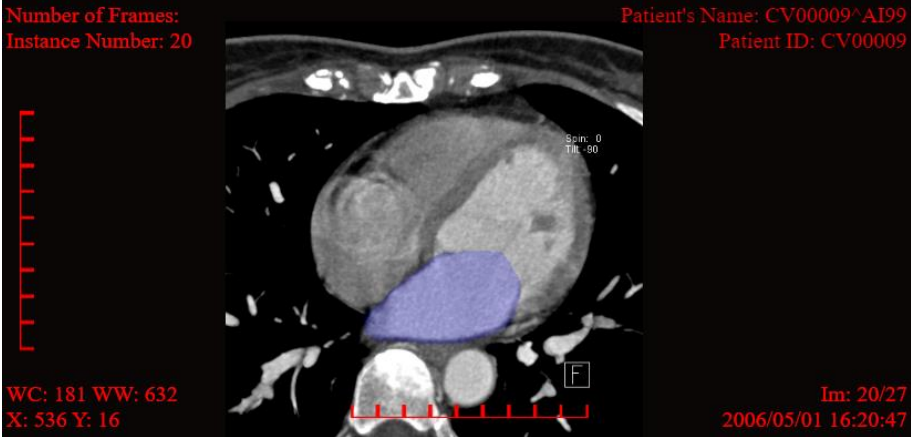


1. 資料集基本說明

資料集名稱		心臟 CT (心房顫動)
資料集說明 (含目的/用途/價值/ 標註重點等)		利用二維胸腔 CT 影像進行圈選左心房位置，並提供臨床資訊預測心房顫動手術適當治療模式，增進手術之成功率及安全性。
資料集聯絡人		蔡齊珍 cctsai13@vghtpe.gov.tw 楊于萱 yhyang11@vghtpe.gov.tw
影像資料	影像類型	CT
	影像儲存格式	DICOM
	影像來源機構	臺北榮民總醫院
	收集期間	回溯性收集(期間: 2005~2018)
	案例數	1,000
	張數/案例	每案例約 40-200 張
	總共容量	約 55 GB
標註資料	標註工具	Mimics®
	標註方式	<input type="checkbox"/> 自動標註 <input type="checkbox"/> 人工標註 <input checked="" type="checkbox"/> 自動標註+人工校正 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	病灶註記方式	<input checked="" type="checkbox"/> 描邊 <input type="checkbox"/> 標註形狀: _____ 形 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	標註儲存格式	DICOM-(影像)、DICOM-(左心房圈選)
	其它說明	1. 此資料集無語意註釋，僅含左心房圈選，詳見圈選。 2. 標註使用 DICOM Segmentation 內含在 DICOM 影像中。
影像張數/範例	<p>樣本範例: CV00009^AI99 影像張數(40-200 張)</p> 	

2. 案例相關資訊欄位說明

案例資訊項目		欄位名稱	欄位格式	範例/備註說明
個案編號		(0010,0010)	字串	CV00009^AI99
基本資料	Patient ID	(0010,0020)	字串	CV00009
	Patient's Sex	(0010,0040)	文字	F
	Patient's Age	(0010,1010)	數值	048Y
影像資訊	Study Date	(0008,0020)	yyyyMMdd	20060501
	Modality	(0008,0060)	文字	CT
	Manufacturer	(0008,0070)	文字	SIEMENS
	Study Description	(0008,1030)	文字	Specials^1_2CAD_PV (Adult)
	Series Description	(0008,103E)	文字	AXI3/3
	De-identification Method	(0012,0063)	文字	AI99 ldcmdeid
	Series Number	(0020,0011)	數值	603
儀器模組		(0008,1090)	文字	Sensation 16

3. 標註說明範例

標註項目	影像資料檔	標註資料檔
影像	.dcm	
病灶圈選(左心房)		.dcm

3.1 影像資料與標註資料的對應關係

需使用 imageStudy 的 instanceUid，imageSeries 的 instanceUid 以及 Image 的 sopInstanceUid 對應到 DICOM 影像的 StudyInstanceUID、SeriesInstanceUID 和 SOPInstanceUID

▼ DICOMObject	n/a				559...KB	
FileMetaInformationGroupLength	n/a	140	0002,0000	UL	4 B	230
FileMetaInformationVersion	n/a	156	0002,0001	OB	2 B	256
MediaStorageSOPClassUID	n/a	166	0002,0002	UI	26 B	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2 [CTImageStorage]
MediaStorageSOPInstanceUID	n/a	200	0002,0003	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.20092.1588265896.4483
TransferSyntaxUID	n/a	264	0002,0010	UI	20 B	1.2.840.10008.1.2.1 [LittleEndianExplicit]
ImplementationClassUID	n/a	292	0002,0012	UI	48 B	1.2.826.0.1.3680043.2.1143.107.104.103.115.2.8.9
ImplementationVersionName	n/a	348	0002,0013	SH	10 B	GDCM 2.8.9
SourceApplicationEntityTitle	n/a	366	0002,0016	AE	8 B	gdcconv
SpecificCharacterSet	i >	382	0008,0005	CS	0 B	
► ImageType	i >	390	0008,0008	CS	54 B	DERIVED\SECONDARY\OTHER\CSA MIP THIN\AXIAL\CT_SOM5 SPI
SOPClassUID	i >	454	0008,0016	UI	26 B	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2 [CTImageStorage]
SOPInstanceUID	i >	488	0008,0018	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.20092.1588265896.4483
StudyInstanceUID	i >	1722	0020,000d	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.20092.1588265894.4462
SeriesInstanceUID	i >	1786	0020,000e	UI	56 B	1.2.276.0.7230010.3.1.4.2928795824.20092.1588265894.4463

3.2 疾病資訊(Excel)

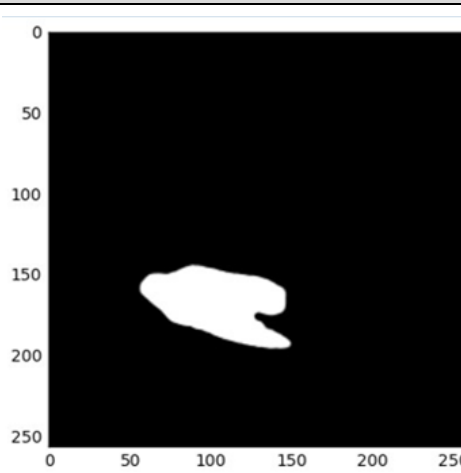
本表格是收集了 1000 位病患對應的臨床資料，其中包含性別、年齡、有無高血壓、冠心病、心臟衰竭、中風病史、心房顫動起源點，以及手術後的復發情形等。對於開發 AI 模型可提供全方位的建構，也能利用這些資料進行其他心臟相關疾病之模型開發。

匿名化編號	NO	SEX	Age	HTN	hyperlipidemia	DM	CAD	CHF	Thyroid_Dz	Old_vascular_dz	Old stroke history	Valvular_Heart_Dz	non_PV_code	Recurrence_1year	LA_Volume
CV00009	9	F	49	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	35.1

【註解】

匿名化編號	去識別化後假名	CV00009	
NO	病人序	9	
SEX	性別	F	(F/M)
Age	年齡	49	
HTN	高血壓	1	0=無；1=有
Hyperlipidemia	高血脂肪	0	0=無；1=有
DM	糖尿病	0	0=無；1=有
CAD	冠狀動脈疾病	0	0=無；1=有
CHF	心臟衰竭	0	0=無；1=有
Thyroid_Dz	甲狀腺疾病	1	0=無；1=有
Old_vascular_dz	血管老化疾病	0	0=無；1=有
Old stroke history	中風病史	0	0=無；1=有
Valvular_Heart_Dz	心臟瓣膜疾病	0	0=無；1=有
non_PV_code	心房顫動來源	0	0=肺靜脈；1=非肺靜脈
Recurrence_1year	心房顫動復發時間	0	0=小於一年；1=大於一年
LA_Volume	左心房體積	35.1	<p>LA 標註的區域的 pixel 總數* dx*dy*dz 體積 (單位:ml)</p> <p>dx: dicom 裡面的 pixel spacing 的 x 值。</p> <p>dy: dicom 裡面的 pixel spacing 的 y 值。</p> <p>dz: 計算兩張相鄰的 CT 影像的 slice location 的 z 值差。</p>

3.3 標註內容

欄位名稱	說明	檔案截圖
影像資料	<p>每一位病人CT影像為40-200張，透過AI先進行圈選，再透過心臟專科醫師的校正，而產生出左心房之區域，再將對比度調整成最低，產生出圈選位置為白色封閉區域。</p>	

4. 工具

資料類別	公開/免費軟體	商用軟體

影像資料	<ul style="list-style-type: none"> ■ BlueLight ■ RadiAnt ■ Weasis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mimics®
標註資料	<ul style="list-style-type: none"> ■ BlueLight ■ RadiAnt ■ Weasis 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mimics®
標註資料	<p>可使用以下 DICOM 開源碼解析 Overaly</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Python - Pydicom: https://pydicom.github.io/ 2. C/C++ - DcmTk, https://dicom.offis.de/dcmTk.php.en 3. Matlab- dicom_tools: https://github.com/mwgeurts/dicom_tools 	

5. 去識別

去識別化方式	<input type="checkbox"/> 遵循科技部醫療影像專案計畫共同制訂方式 (參見 de-ID policy_v1.1.xlsx)
	<input checked="" type="checkbox"/> 本資料集自行定義方式 (勾選本項請逐欄位說明各欄位之處理作法) 說明： <ul style="list-style-type: none"> ■ 保留縱向時間資訊 - 修改日期 (Retain Longitudinal Temporal Information Modified Dates Option) ■ 保留病患特徵 (Retain Patient Characteristics Option) ■ 保留設備標示 (Retain Device Identity Option)

表 5-1、影像-Overlay 去識別化欄位整理

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
SOP Common	0008,0018	SOP Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
病患 (Patient)	0010,0010	Patient's Name	假名	CV00009^AI99
	0010,0020	Patient's ID	假名	CV00009
	0010,0021	Issuer Of Patient ID	移除	-
	0010,0030	Patient's Birth Date	填充	-
	0010,0040	Patient's Sex	保留	F
	0010,1000	Other Patient's IDs	移除	-
	0010,1001	Other Patient Names	移除	-
	0010,1010	Patient's Age	保留	048Y
影像檢查 (Study)	0020,000D	Study Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
	0008,0020	Study Date	日期概化	20060515→20060501

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
	0008,0030	Study Time	保留	162047.718000
	0008,0050	Accession Number	填充	-
	0008,0090	Referring Physicians Name	填充	-
	0008,1060	Name of Physicians Reading Study	移除	-
	0008,1070	Operators Name	移除	-
General Equipment	0008,0070	Manufacturer	保留	SIEMENS
	0008,0080	Institution Name	移除	-
	0008,1010	Station Name	移除	-
	0008,1040	Institutional Department Name	移除	-
	0008,1080	Admitting Diagnoses Description	移除	-
	0008,1090	Manufacturer Model Name	保留	Sensation 16
	0018,1000	Device Serial Number	移除	-
	0020,000E	Series Instance UID	假名	1.2.276.0.7230010.3.1.4.XXX
Imaging Service Request	0032,000a	Study Status ID	移除	-
	0032,1032	Requesting Physician	移除	-
	0032,1033	Requesting Service	移除	-
	0032,1060	Requested Procedure Description	移除	-
	0038,0020	Admitting Date	移除	-
General Series	0008,1070	Operators' Name	移除	-
	0040,0002	Scheduled Procedure Step Start Date	移除	-
	0040,0003	Scheduled Procedure Step Start Time	移除	-
	0040,0004	Scheduled Procedure Step End Date	移除	-
	0040,0005	Scheduled Procedure Step End Time	移除	-
	0040,0244	Performed Procedure Step Start Date	移除	-
	0040,0245	Performed Procedure Step Start Time	移除	-
Overlay	6000,0040	Overlay Type	保留	G
	6000,0050	Overlay Origin	保留	1\1
其他	0040,0253	Performed Procedure Step ID	移除	-
	0040,0254	Performed Procedure Step Description	移除	-
	0040,0260	Performed Protocol Code Sequence	移除	-
	0040,0275	Request Attributes Sequence	移除	-
	0008,1080	Admitting Diagnoses Description	移除	-
		所有實例 UID	假名	

分類	欄位	欄位名稱	作法	參考範例值
		所有日期(扣除上述列表以外)	日期概化	20060515→20060501
		所有私訂欄位(Private Tag)	移除	-