**國立臺中科技大學資訊管理系**

**跨平台程式設計**

**期末報告**

**癌症在男女之間及年齡差異分析**

指導老師：許雯絞

報 告 者： 1411031038 、李映澍

**日期： 113年 1 月 9 日**

# 前言

主要從男女以及年齡方面作為切入點分析，總共有三種想了解的狀況。首先是男女生從生理性別上是否會影響得癌症的機率，第二個是找出男女間癌症數最高的前幾名，幫助我們提早預防，最後則是分析年輕人比較高機率得的癌症，畢竟跟我們年紀比較接近，可以比較早預防。

# 資料集概況

資料集是有關癌症統計方面的，統計1979年到2019的資料，其中先從**性別**開始做分類，有全部性別、男性、女性這三種分類，而每種性別分類又有區分**縣市**差異，有全國及21個縣市的分類，在縣市別的分類裡，最後細分最多有35種**癌症別**。數值的部分有**年齡標準化發生率**、**癌症發生數**、**平均年齡**、**年齡中位數**、**約每10萬人口**，以上六種數值，共有87827筆資料。全部分析以程式碼完成，有以下三個：

# 資料分析

1. **癌症男女之間發生數的差異**
2. 目的：性別是否影響癌症發生的數量。
3. 程式碼檔案：total.py
4. Import套件: pandas、matplotlib
5. 過程：
6. 資料篩選並分組

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

篩選出性別全國男生跟女生的資料，並且去除資料中癌症別叫做**全癌症**的資料，然後分組方便比較。

1. 顯示前三年的統計結果

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 軟體, 字型 的圖片

自動產生的描述

因為年份涵蓋了1979~2019長達40年的資料，所以這邊只顯示前三年的統計數據。

顯示結果:

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面, 功能表 的圖片

自動產生的描述

1. 繪製圖表

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 軟體, 字型 的圖片

自動產生的描述

一張含有 繪圖, 行, 圖表, 文字 的圖片

自動產生的描述

根據圖表，男生的癌症的數量確實比女生得癌症的數量多上不少。並且得到癌症的數量的確是年年攀升，須多注意身體健康。

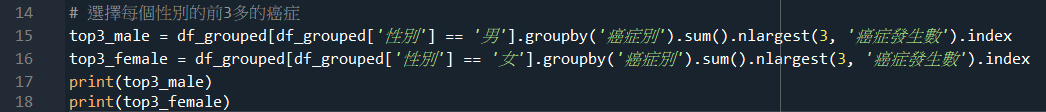
1. **分析男女癌症發生數成長趨勢前三名**
2. 目的：找出男女生應該注意哪種癌症，預防愈加攀高的趨勢。
3. 程式碼檔案：man\_woman.py
4. Import套件:pandas、matplotlib
5. 過程：
6. 資料篩選並分組

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 多媒體軟體, 字型 的圖片

自動產生的描述

跟上面一樣先篩選並分組

1. 計算男女癌症發生數前三多



挑選較多人得到的癌症。

顯示結果:

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

自動產生的描述

1. 繪製圖表

一張含有 文字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 圖表, 螢幕擷取畫面, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 軟體, 多媒體軟體, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 繪圖, 圖表, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. 結論：

不管男女生都要注意結直腸、肺部的癌症，結直腸就是俗稱大腸癌，其中男生要多留意肝的健康，女生則要注意乳房健康。這樣的數據的確應對了政府部門的資料，對預防及治療具有參考價值。

1. **平均年齡低於30的次數**
2. 目的：此分析較接近我們學生族群，可以幫助學生預防現階段較可能得到的癌症。
3. 程式碼檔案：young.py
4. Import套件: pandas
5. 過程：
6. 資料篩選：

找出全國、不限性別、平均年齡低於30歲的資料。

1. 統計

以癌症別做分類，計算符合篩選條件的癌症別出現次數。

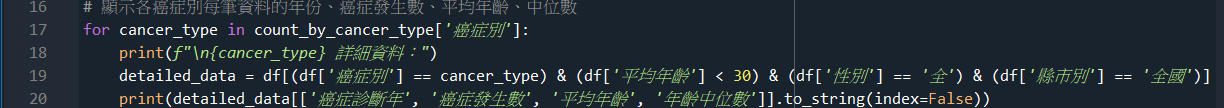
1. 一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

   自動產生的描述一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 數字 的圖片

   自動產生的描述一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 數字 的圖片

   自動產生的描述一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 圖表 的圖片

   自動產生的描述顯示結果



1. 結論：

以上是統計出來的癌症及該筆資料。內分泌、眼睛、白血病、其他神經系統方面的癌症在年輕族群是比較常見的病症，這可能受到現代人作息、3C產品普及的影響。

**備註:**

1. 期末報告繳交時間: 113年 1 月 9 日23:59分，上傳至智慧大師（若檔案太大無法上傳，請提供下載連結）。

2. 使用資料集請依學號尾數%4 的編號。0->期末報告資料集\_0、1->期末報告資料集\_1…

3. 將所有資料存放在資料夾內［s學號\_python期末］。包含資料：期末報告Word檔、原資料集、.py程式檔、產出的excel, csv, 圖檔,… )並壓縮後上傳。