**零基礎程序設計(Python入門) 課程題目**

**共三題**

A題與B題為程式撰寫題，程式將會詢問操作者要作答的題目，輸入A或a，則進入A題，輸入B或b，則進入B題，輸入E或e，則可以選擇退出程式，輸入其他字元，則程式會提示「輸入錯誤，請重新輸入」，並再次詢問要作答的題目。

在完成A題後且尚未完成B題時，程式會再次詢問操作者要作答的題目，操作者輸入B或b，則會進入B題；若操作者輸入A或a，則程式會顯示「該題已完成作答」；若操作者輸入E或e，則程式會顯示「B題尚未作答，您確定要退出嗎」，此時使用者輸入Y或y，程式將會退出，若操作者輸入N或n則程式會再次詢問操作者要作答的題目。完成B題後且尚未完成A題時亦同。

在A題及B題皆完成後，程式將提示操作者即將退出，操作者輸入任意建則程式將自動關閉。

* **A題 (請於重點程式碼加入註解)**

COVID-19疫情在全球爆發，各國皆全力提升疫苗施打覆蓋率。某醫院負責區域總人數為15,000人，請以亂數生成第一劑與第二劑疫苗當日以前已施打人數(第一劑疫苗已施打人數請取6000~13,000之間，第二劑疫苗已施打人數請取2000~5000之間)，並有以下功能：

* 輸入F或f先顯示第一劑疫苗已施打人數，並可讓操作人員登記當日疫苗第一劑的施打人數，系統將計算該當日為止醫院所負責區域的第一劑疫苗施打總人數與百分比。

(第一劑施打百分比計算方式為：(第一劑疫苗已施打人數÷區域總人數)\*100% )

* 輸入S或s先顯示第二劑疫苗已施打人數，並讓操作人員登記當日疫苗第二劑的施打人數，系統將計算該醫院當日為止所負責區域的第二劑疫苗施打總人數與百分比。

(第二劑施打百分比計算方式為：(第二劑疫苗已施打人數÷區域總人數)\*100% )

* 輸入O或o則為離開A題。

在完成後程式將會詢問操作人員是否離開A題，輸入Y或y則程式將退出A題，並詢問操作者要作答的題目或提示退出；輸入N或n則程式會重新進入A題。

* **B題 (請於重點程式碼加入註解)**

請撰寫一程式，使用「\*」號建立一座金字塔，並讓操作者可以設定金字塔的層數。

在完成後程式將會詢問操作人員是否離開B題，輸入Y或y則程式將退出B題，並詢問操作者要作答的題目或提示退出；輸入N或n則程式會重新進入B題。

請使用Python撰寫程式，已滿足上述條件及程式執行結果1、2、3、4之狀況。

|  |  |
| --- | --- |
| **程式執行結果1：**  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  A  請輸入要執行的功能，F為第一劑疫苗，S為第二劑疫苗，O為退出：  S  第二劑疫苗已施打人數：  2386  今日第二劑疫苗施打人數：  327  截至今日第二劑疫苗施打人數：  2753  截至今日第二劑疫苗施打百分比：  18.35%  是否離開A題？  y  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  b  請輸入要建構的金字塔層數：  8  \*  \*\*\*  \*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*  是否離開B題？  Y  AB題皆作答完成，按任意鍵退出程式。 | **程式執行結果2：**  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  B  請輸入要建構的金字塔層數：  5  \*  \*\*\*  \*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*\*\*  是否離開B題？  Y  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  a  請輸入要執行的功能，F為第一劑疫苗，S為第二劑疫苗，O為退出：  f  第一劑疫苗已施打人數：  9527  今日第一劑疫苗施打人數：  268  截至今日第一劑疫苗施打人數：  9795  截至今日第一劑疫苗施打百分比：  65.3%  是否離開A題？  Y  AB題皆作答完成，按任意鍵退出程式。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **程式執行結果3：**  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  D  輸入錯誤  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  A  請輸入要執行的功能，F為第一劑疫苗，S為第二劑疫苗，O為退出：  s  第二劑疫苗已施打人數：  4086  今日第二劑疫苗施打人數：  168  截至今日第二劑疫苗施打人數：  4254  截至今日第二劑疫苗施打百分比：  28.63%  是否離開A題？  N  請輸入要執行的功能，F為第一劑疫苗，S為第二劑疫苗，O為退出：  O  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  E  B題尚未作答，確定要退出？  y  按任意建退出程式 | **程式執行結果4：**  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  a  請輸入要執行的功能，F為第一劑疫苗，S為第二劑疫苗，O為退出：  O  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  a  A題已完成作答  請輸入要作答的題目A題，B題或E離開：  B  請輸入要建構的金字塔層數：  3  \*  \*\*\*  \*\*\*\*\*  是否離開B題？  n  請輸入要建構的金字塔層數：  4  \*  \*\*\*  \*\*\*\*\*  \*\*\*\*\*\*\*  是否離開B題？  y  AB題皆作答完成，按任意鍵退出程式。 |

* **C題**

請敘述對此課程之心得與建議，字數需多於150字。