

第3次隨堂-隨堂-QZ3

學號：1234567

姓名：王小明

作業撰寫時間：180 (mins包含程式撰寫時間)

最後撰寫文件日期：2023/09/22

本份文件包含以下主題：(至少需下面兩項，若是有多者可以自行新增)

- ☒ 說明內容
- ☒ 個人認為完成作業須具備觀念

說明程式與內容

開始寫說明，該說明需說明想法，並於之後再對上述想法的每一部分將程式進一步進行展現，若需引用程式區則使用下面方法，若為.cs檔內程式除了於敘述中需註明檔案名稱外，還需使用語法```語言種類 程式碼```其中語言種類若是要用python則使用py java則使用java C/C++則使用cpp 下段程式碼為語言種類選擇csharp使用後結果

```
public void mt_getResult(){  
    ...  
}
```

若要於內文中標示部分網頁檔，則使用以下標籤```html 程式碼``` 下段程式碼則為使用後結果：

```
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true" ...>  
  
<!DOCTYPE html>  
  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">  
<head runat="server">  
<meta http-equiv="Content-Type" ...>  
    <title></title>  
</head>  
<body>  
    <form id="form1" runat="server">  
        <div>  
            </div>  
    </form>  
</body>  
</html>
```

更多markdown方法可參閱<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10203758>

請在撰寫"說明程式與內容"該塊內容，請把原該塊內上述敘述刪除，該塊上述內容只是用來指引該怎麼撰寫內容。

1. 請參閱投影片Topic5的第31至35頁請用物件導向方式進行新增與刪除。(請參照題目pdf)

Ans:這個程式首先必須產生一個新資料item的新節點，假設此節點為x，其加入新資料項目到鏈結堆疊中的過程。

```
def addNodeToStack(item:int, top:Node) -> Node:
    x = Node()
    x.data = item
    x.link = top
    top = x
    return top
```

刪除頂端資料時，必須利用一個指標指向頂端節點，以便在頂端指標Top改為指向第二個節點後，還能參照原來的頂端節點。

```
def delStack(top: Node) -> tuple[int, Node]:
    if top is None:
        raise Exception("STACK_EMPTY")
    x = top
    item = x.data
    top = top.link
    del x
```

```
def addQueue(item, front, rear):
    x = Node()
    x.data = item
    x.link = None
    rear.link = x
    rear = x
    return front, rear
```

刪除鏈結佇列前端資料，如同刪除鏈結堆疊的頂端資料一樣，同樣必須先利用一個指標指向前端節點，然後改變前端指標front至下一個節點，最後歸還原來的前端節點空間給系統

```
def delQueue(front, rear):
    if front is None:
        raise Exception("Queue_Empty")
    else:
        x = front
        front = front.link
        del x
    return front, rear
```

個人認為完成作業須具備觀念

開始寫說明，需要說明本次練習需學會那些觀念 (需寫成文章需最少50字並且文內不得有你、我、他三種文字)
且必須提供完整與練習相關過程的notion筆記連結