

第3次練習-練習-PC3

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. (請參照題目pdf)

Ans: 二元樹 12 /

27 34 /\ /

51 18 23 27 /\ /

43 51 72 -3

二元搜尋樹 12 /

-3 27 /

18 34 /\

23 27 51 /

43 72 AVL樹 27 /

18 34 /\ /

-3 23 27 51 /

43 72 最大堆積樹 (Max-Heap Tree) 72 /

51 43 /\ /

27 18 23 -3 /\ / 12 27 34

2. (請參照題目pdf)

Ans:堆積化 (Heapify) 是一種操作，用於將一棵樹轉換成堆積樹。在堆積化過程中，我們確保每個節點遵循堆積規則，即父節點的值要大於或等於其子節點的值（對於最大堆積樹）或父節點的值要小於或等於其子節點的值（對於最小堆積樹）。

3. (請參照題目pdf)

Ans:快速存取：樹結構可以有效地管理大量檔案，透過分層管理，使得查找、刪除或修改檔案的速度變得更快。組織性強：樹狀結構清楚地顯示出資料間的層級和隸屬關係，使用者可以輕鬆找到資料夾和檔案。靈活擴展：樹結構具有良好的擴展性，可以輕鬆地向檔案系統中添加新的資料夾和檔案。

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