演算法

作業二

**題目：**利用Java設計一程式滿足下列要求：

1. 設計程式可以計算一個算術式的結果值。
2. 使用者可以輸入一個算術式，例如(((8+11)-(6\*4))/((20-15)\*6))。
3. 根據課本第七章Trees的演算法或程式碼，先讀入該算術式於內部儲存成二元樹，然後再利用該二元樹計算算術式的值。
4. 輸出該算術式的計算結果。
5. 再以後序(postorder)拜訪的方式列印二元樹的內容。
6. 仿PPT檔案 Ch07 Trees(2) 第12頁，列印出儲存的二元樹。

**開發工具：** Eclipse for Java

**評量標準：**

程式正確性：50％，程式可讀性：20％，設計文件：20％，軟體介面：10％。

**程式可讀性：**

* 程式變數需取有意義的名稱，不可隨意使用無意義的名稱。必要時，於宣告該變數時加註說明。
* 每一個函數及程序都需加註說明該函數或程序的功能。
* 程式碼需層次分明，必要時加註說明。

**設計文件**：

此份文件佔分20分，內容如下。

1. **程式架構**：簡要說明程式架構。
2. **操作說明**：請清楚地描述程式操作程序及方法。螢幕輸入及輸出的部分，必須做好人機介面設計及書面文件說明，以便評分者知道如何操作程式，以及解讀程式的輸出。程式無法操作或輸出無法解讀，一律都以程式不正確論。
3. **開發歷程**：說明你開發此程式之歷程。可以使用或修改公開合法的API或程式碼，但必須說明出處。若有修改，須說明做了哪些修改。

**繳交：**設計文件檔、原始程式檔或整個專案檔。檔案命名hw2+學號（例如：hw2a10223001）。

**期限：**105/05/09(週一)，上傳到助教指定的Gitlab目錄，每遲交一日扣分10分。

**注意：抄襲及被抄襲者都以零分計算。**鼓勵同學們討論及分享設計、撰寫程式技巧及心得，但是嚴禁抄襲。若被認為有疑問者，學生必須親自解釋設計程式的歷程。無法說明者，以抄襲論。