

物件導向程式設計實習

第八週作業-實習 1

※請各位同學們上傳各題的「壓縮檔」，壓縮檔需包含(.java 與.class 檔)。

1. 請同學們回想一下第六週的實習二:細胞是構成人體的基本單位，細胞每隔一段時間會進行分裂，分裂方式是一分為二。假設現在有一個細胞，該細胞分裂的週期為一分鐘，請寫一支程式，以 for 迴圈計算一段時間後的細胞個數。

我們現在要把細胞分裂的程式以 method 來改寫，然後讓自己的主程式或是其他人的程式可以呼叫使用。

程式需求如下：

- (1) - 寫一個 method: void cellDivision(int minute)，功能是計算經過某一段時間分裂後的細胞個數並顯示計算後的結果。
- (2) 在主函式中讓使用者決定分裂的時間(用 BufferedReader 來讀取輸入的分鐘數)，輸入的分鐘數只能是數值的字串，且只能在 0 到 100 之間(包含 0 和 100)，如果輸入的分鐘數不在這個有效範圍內，則輸出「輸入錯誤」，並且要求使用者重新選擇。
- (3) 在主函式中以使用者輸入的數值當引數調用 cellDivision 函式顯示結果。

(狀況一)

程式的輸入畫面如下：

請輸入分鐘數(0~30)：5

程式結果如下：

經過 5 分鐘後,細胞分裂為：32 個。

(狀況二)

程式的輸入畫面如下：

請輸入分鐘數(0~30)：60

程式結果如下：

輸入錯誤