

## 114 學年度進階程式設計第二學期

### 【Final Examination】D

**Question:** 某數列的第 0 項、第 1 項分別為 0、1（註： $a(0) = 1$ 、 $a(1) = 1$ ），

其後的每一項為「前一項的 2 倍」加上「前兩項的 3 倍」，即關係式為：

$$a(n) = 2 * a(n - 1) + 3 * a(n - 2)$$

請使用一維陣列(1-dimensional Array) 撰寫一程式，輸入一正整數  $n$ ，輸

出此數列的第  $n$  項值 ( $a(n) = ?$ )，並將檔案名稱命名為 **FD\_班級座號.cpp**

(如：你/妳為 2 年 6 班 2 號，則檔案名稱為 **FD\_20602.cpp**)。(30%)

**Output:**

Input: n	Output: a(n)
0	0
1	1
2	2
3	7
4	20
5	61
6	182
7	547
8	1,640
9	4,921
10	14,762

```
n = ?14  
=> a(14) = 1195742
```