

Lab 9.23: 洗牌和發牌

- (9.23) 建立一個程式，能將一副撲克牌洗牌和發牌。本程式應該包含類別 `Card`、類別 `DeckOfCards` 和一個測試程式。`Card` 類別應該提供：
- a) `int` 型態的資料成員 `face` 和 `suit`。
 - b) 一個建構子，接收代表花色和點數的兩個 `int` 值，並用它們來初始化資料成員。
 - c) 兩個字串型態的 `static` 陣列，分別代表花色和點數。
 - d) `toString` 函式，將 `Card` 以字串 “face of suit” 的格式回傳。您可以使用 `+` 運算子來串接字串。

`DeckOfCards` 類別應該包含：

- a) `Card` 型態的 `vector`，其名稱為 `deck`，用來儲存 `Card`。
- b) 整數 `currentCard`，代表下一張要發的牌。
- c) 預設建構子，用來初始化 `deck` 中的 `Card`。在每張 `Card` 建立並初始化之後，建構子應該使用 `vector` 函式 `push_back` 將這張牌加入 `vector` 的尾端。52 張牌都應該執行上述動作。
- d) `shuffle` 函式，用來洗牌。洗牌演算法應該對 `vector` 中的每張牌執行一次：針對每張牌，隨機選另一張牌與它交換。
- e) `dealCard` 函式會回傳這副牌中的下一張 `Card`。
- f) `moreCards` 函式會回傳 `bool` 值，指出是否還有牌要發。

測試程式應該建立一個 `DeckOfCards` 物件，將一副牌洗牌，並發出 52 張牌。