**HW2**

**0013428 資財系 104級 陳其駿**

第一小題: 這題主要是熟悉namespace的用法即可，使用box的命名空間時，沒有遇到困難，只要把數值相乘在cout出來即可，使用無名命名空間時只要注意這種空間只能宣告一次，除此之外與一般命名空間無差別，只要用if就能比較出結果。

第二小題: 首先要會使用ifstream, fstream 建立完infile後，用getline把infile內的文一行一行的吃進buffer裡，接著處理function的部分，swap和reverse沒有什麼困難之處，只要用char[index]將一個個字元對調即可，遇到最大的困難是removePunct這個函式，不過我一值搞不懂const string & punct是要傳什麼東西，我最後是引用了isPunct這個函數，檢查一個個字元是否為punct，是的話就以NULL取代之，然後再用一個for迴圈用substr函是把一個個string拼成無空格的string，makeLower這個函式只要用isupper判斷是否大寫，是的話用tolower()將字元包住回傳即可，最後用bool函式回傳是否回文。

第三小題: 這題跟第一題一樣，較為單純，在class中將各個狀態以enum配給1,2,4…之值，再來建立一個function將使用者輸入之狀態值轉為我們拿來mask的形式，最後，用&比對狀態值和輸入值，在cout出來即可。

Lab2(10/3):

首先，將用來存值的int(4 bytes=32bits)在class中宣告並初始，

再來我是先把print()這個function完成，因為只要將有不為0的位數輸出■然後記得每做八個bit要換一次行，沒有太大的困難，觀念跟HW1的第一小題完全一樣。

接下來就是要運用location\_x, location\_y此兩個變數去記錄走到哪邊，此兩個變數之初始值為0，走過的bit顯示為1，重複再走一次用XOR使之為0，在set\_map中計算完以print()印出整個結果，過程中遇到因為沒有將行別統一為unsigned int所以花了很久的時間debug，還有XOR的使用也是花較多時間想的部分。