

## IECS 104 Introduction to Computer Science Lab II

### Second Lab Test

1. 請用底下結構來代表分數並儲存分子與分母。

寫一個 C function, **struct fraction sub (struct fraction a, struct fraction b)**來做分數的減法。

鍵盤讀入：兩個分數的分子與分母。

螢幕輸出：兩個分數的相減結果。

```
struct fraction
{
    int numerator;
    int denominator;
}
```

2. 寫一個 C 程式，

鍵盤讀入：一個 unsigned 型態的整數，

螢幕輸出：讀入 unsigned 整數在記憶體儲存時，從右算第 2, 4, 6 bit 的值。

3. 寫一個 C function, **int ex\_or (unsigned a, unsigned b);**

鍵盤讀入：兩個 unsigned 整數，

螢幕輸出：讀入兩個 unsigned 整數的 **exclusive or** 結果。

4. 寫一個 C 程式，記錄的格式如下所示。

```
struct employee
{
    int id;
    char *lastName;
    char *firstName;
    char gender;
    int age;
    float salary;
};
```

檔案讀入：以 **struct employee** 讀入循序性檔案 “input.txt” 內的公司職員資料。

螢幕輸出：所有職員資料，每一列一個職員。

檔案輸出：把這些資料存到另一個循序性檔案 “employee.dat”。

5. 寫一個 C 程式，記錄的格式如下所示。

```
struct customer
{
    int account-number;
    char name[30];
    double balance;
}
```

檔案讀入：以 **struct customer** 讀入一個隨機性檔案 “customer.dat” 內的客戶帳戶資料。

螢幕輸出：account-number = X 的帳戶資料。

鍵盤讀入：account-number = X 新 balance

檔案輸出：account-number = X 新資料 以 **struct customer** 存到隨機性檔案 “customer.dat”。

螢幕輸出：account-number = X 的新資料