

## JT-68 數字 13579 的排列

### 題目

將 13579 五個字母的所有排列依字典順序印出，字母越小的在越前面，每個字佔一列。例如最前面幾列應為

```
13579
13597
13759
13795
13957
13975
...
```

### 解題思維

- 這一題與課堂上所講的<JT-63 1 到 6 的排列>類似，可以用相同方式解答。  
基本上從 13579 檢查到 97531，如果檢查的數字  $n$  是 13579 的排列，就把它印出來。
- 怎麼知道  $n$  是否為 13579 的排列呢？基本上偶數不用檢查，這樣的話只要檢查所有的奇數就可以了。先設定陣列  $f[10]$  全為 0，然後每次取出的個位假設為  $d$ ，如果  $d$  是偶數的話，那麼  $n$  就不是有效的排列；如果  $d$  是奇數的話，檢查  $f[d]$  是否大於 0，如果是的話，就不是有效排列（為什麼？），如果  $f[d]$  為 0，那就把  $f[d]$  加 1。假設檢查完所有數字都 OK，那就是有效排列。

### 程式碼

```
#include <stdio.h>

int isValid(int n);

int main()
{
    for (int i=13579; i<=97531; i+=2) {
        if (isValid(i)) printf("%d\n", i);
    }
    return 0;
}

int isValid(int n)
{
    int d, f[10]={0};
    while (n) {
        d = n%10;
        n /= 10;
        if (d%2==0 || f[d]) return 0;
        f[d]++;
    }
    return 1;
}
```