

SP Homework1 : Lexical Analysis

資訊三乙 10827234 彭桂綺

2021/10/15

開發平台：

windows 10 20H2

使用開發環境：

Microsoft Visual Studio Community 2019

版本 16.9.6

(code blocks 可以運行)

使用的程式語言：

C/C++

所選擇的組合語言(x86, SIC)：

SIC/XE

說明你的程式設計(功能，流程，使用的 data structure)：

此程式能符合所有要求。

流程：

```
// 只需輸入檔名(包含副檔名) 即可執行，  
// 輸出結果到 "SIC_output.txt"  
// 另外輸出 table 5-7  
// 如需執行 2 個以上檔案，在執行完前一個檔案之後，輸入 y/Y 即可  
  
// 依序將字元讀入 並存入 char array(buffer)中。  
// 當遇到遇到 white space || 標點符號 就來處理存在 buffer 中的資料  
  
// 把 buffer 轉成 index 清空 buffer  
// 如果 buffer 內容不存在 table 中 ->find hash table function  
  
// 轉好的 index: 存入 vector (n,m)  
  
// 最後印出結果
```

使用的 data structure：

Index 儲存 Token 所在的 Table 及在該 Table 中的位置

hashTable 主要為了儲存 table5-7 的內容。

本程式含有兩個 class Token & Table 負責儲存 Token 及 查找 Table 的位置。

```
struct Index {  
    int table = 0;  
    int location = 0; // 由1 開始計數  
};  
  
typedef struct hT {  
    string word;  
    int hashValue = 0;  
    bool haveData = false;  
}hashTable;
```

未完成的功能：

無

其他功能：

無