編譯器 Lab1

408410042 林靖紳

(1) 各種類型/型別

* INT\_TYPE : 'int';
* CHAR\_TYPE : 'char';
* VOID\_TYPE : 'void';
* FLOAT\_TYPE: 'float';
* DOUBLE\_TYPE: 'double';
* SIGNED\_TYPE: 'signed';
* UNSIGNED\_TYPE: 'unsigned';
* BOOLEAN\_TYPE: 'bool';
* STRING\_TYPE: 'string';
* STRUCTURE\_TYPE: 'struct';
* UNION\_TYPE: 'union';
* LONG\_TYPE: 'long';
* SHORT\_TYPE: 'short';
* TRUE\_TYPE: 'true';
* FALSE\_TYPE: 'false';
* STRINGSTREAM: 'stringstream';
* T\_AUTO: 'auto';
* T\_STATIC: 'static';
* T\_EXTERN: 'extern';

(2) 函數庫定義的函式以及關鍵字

* INCLUDE\_FUN: 'include';
* DEFINE\_FUN: 'define';
* MAIN\_FUN: 'main';
* SCAN\_FUN: 'scanf';
* PRINT\_FUN: 'printf';
* WHILE\_FUN: 'while';
* FOR\_FUN: 'for';
* IF\_FUN: 'if';
* ELSE\_FUN: 'else';
* BREAK\_FUN: 'break';
* CONTINUE\_FUN: 'continue';
* RETURN\_FUN: 'return';
* DO\_FUN: 'do';
* SWITCH\_FUN: 'switch';
* SWITCH\_CASE: 'case';
* DEFAULT: 'default';
* SIZE\_FUN: 'sizeof';

(3) 註解方式:

* COMMENT1 : '//'(.)\*'\n';
* COMMENT2 : '/\*' (options{greedy=false;}: .)\* '\*/';

(4) 相關邏輯、數學運算子:

* T\_ADD: '+';
* T\_SUB: '-';
* T\_MUL: '\*';
* T\_DIV: '/';
* T\_MOD: '%';
* T\_ASSIGN: '=';
* EQ\_OP : '==';
* LE\_OP : '<=';
* GE\_OP : '>=';
* NE\_OP : '!=';
* PP\_OP : '++';
* MM\_OP : '--';
* RSHIFT\_OP : '<<';
* LSHIFT\_OP : '>>';

(5) 其他標點符號:

* T\_END: ';';
* T\_colon: ':';
* T\_HASHTAG: '#';
* T\_LPAREN: '(';
* T\_RPAREN: ')';
* T\_Lbracket: '{';
* T\_Rbracket: '}';
* T\_Lsquare: '[';
* T\_Rsquare: ']';
* T\_ADDRRESS: '&';
* T\_LT: '<';
* T\_MT: '>';
* T\_DOT: '.';
* T\_QUESTION: '?';
* T\_MARK: '"';
* T\_COMMO: ',';

(6) ID 和 STRING

* ID : (LETTER)(LETTER | DIGIT)\*;
* STRING: '"'(options{greedy = false;}: .)\*'"';

(7) 浮點數:

* FLOAT\_NUM: FLOAT\_NUM1 | FLOAT\_NUM2 | FLOAT\_NUM3;
* fragment FLOAT\_NUM1: (DIGIT)+'.'(DIGIT)\*;
* fragment FLOAT\_NUM2: '.'(DIGIT)+;
* fragment FLOAT\_NUM3: (DIGIT)+;

(8) 程式目前只有一個 main function