**\*\* 기본적으로 한 문장 단위는 ';' 또는 '}'로 보고, 에러 처리를 문장 단위로 하였음 \*\***

에러 발생시 recovery 하는 방법 두 가지: 폐기 또는 가상삽입

|  |
| --- |
| int x  int y;  float z; |

위와 같이 int x후에 세미콜론이 없는 오류가 있을 때 두 방법의 차이는

1. 폐기: 현재 문장을 폐기한다. 한 문장 단위가 세미콜론까지 이므로 int x int y; 가 한 문장이고 이 문장은 잘못되었으므로 "잘못된 문장입니다"라고 출력한 뒤 이 문장은 버린다. 다음 문장인 float z;부터 파싱 재개

2. 가상삽입: 세미콜론이 빠졌다는 것을 인식하여 "세미콜론이 없습니다"라고 출력 후 세미콜론을 가상 삽입하여 int x를 한 문장으로 인식한다. 다음 문장인 int y; 부터 파싱 재개

아래 경우들만 가상삽입 방식으로 처리하고 나머지는 전부 폐기 방식으로 처리하였음.

- 세미콜론, 닫는 소괄호, 중괄호, 대괄호가 빠진 경우

- 함수 정의 시 compound statement만 있고 function header가 없는 경우

- 함수 정의 시 function header만 있고 compound statement가 없는 경우

HT 관련 구조체 수정

HT에 저장되는 entry의 타입과 line number를 저장하기 위해 HTentry의 구조체를 수정함.

|  |
| --- |
| typedef struct HTentry {     int index;         // ST내 시작 인덱스     int maintype;      // nontype OR function name OR parameter OR variable     int subtype;       // nontype OR scalar OR array     int datatype;      // nontype OR int OR float OR void     int is\_const;      // CONST: true OR false     int lineNO;        // 라인 넘버     HTpointer next;    // 다음 id 포인터  } HTentry; |

Error Coverage Range

1. ExternalDeclarationErrSemi
2. external\_dcl에서 ‘;’ 가 없는 경우
3. ExternalDeclarationErrBracket
4. external\_dcl에서 ‘}’ 가 없는 경우
5. NoFuncHeader
6. funcion\_def에서 function\_header가 없는 경우
7. NoFuncCompount\_st
8. funcion\_def에서 compound\_st가 없는 경우
9. NoRoundBracket
10. formal\_param에서 ‘)’가 없는 경우
11. postfix\_exp에서 ‘)’가 없는 경우
12. primary\_exp에서 ‘)’가 없는 경우
13. NoCurlyBracket
14. compound\_st에서 ‘}’가 없는 경우
15. NoSquareBracket
16. declarator에서 ‘]’가 없는 경우
17. postfix\_exp에서 ‘]’가 없는 경우
18. NoSemicolon
19. declararion에서 ‘;’가 없는 경우
20. expression\_st에서 ‘;’가 없는 경우
21. return\_st에서 ‘;’가 없는 경우