

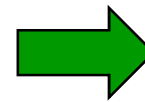
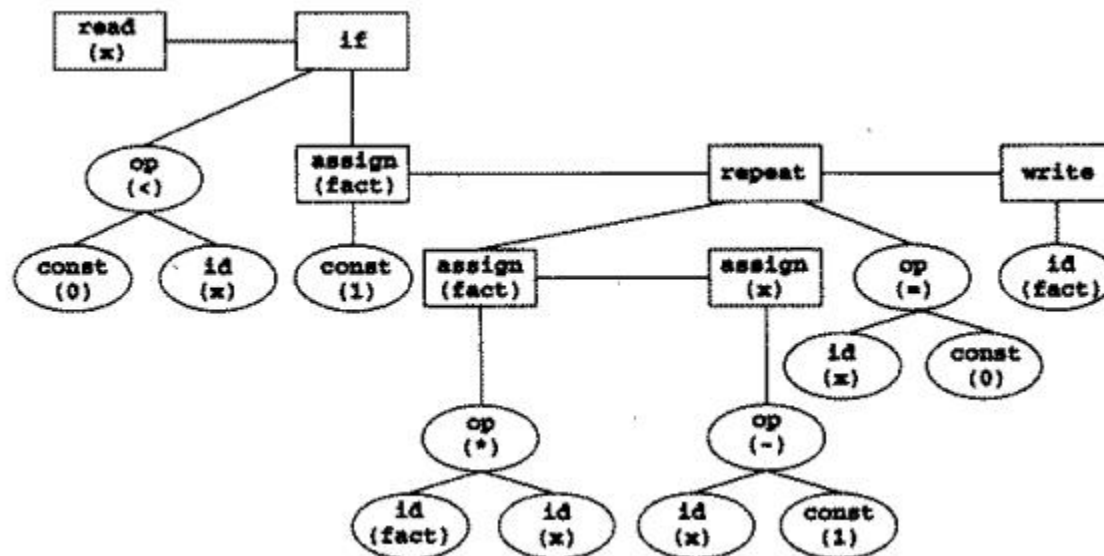
프로젝트 #2

Parser 구현

컴파일러 과제 #2 - Parser

- C- Parser 작성 – recursive descent parser
 - appendix A.2의 C- grammar 참조. (첨부 grammar.pdf참조)
 - 구현환경: scanner와 동일
 - 입력
 - sample 프로그램 2개(scanner때 사용했던 프로그램 2개)
 - 그 외 에러를 포함한 임의의 C- program으로 테스트함.
 - 출력
 - 교재182페이지 TINY fig. 4.10(다음 페이지 참조) 참조하여 본인이 재구성할 것
 - 오류처리: TINY 언어의 오류처리 참고

Fig.4.10 Display of a TINY Syntax tree by the printTree procedure



```

Read: x
If
  Op: <
    const: 0
    Id: x
  Assign to: fact
    const: 1
  Repeat
    Assign to: fact
      Op: *
        Id: fact
        Id: x
      Assign to: x
        Op: -
          Id: x
          const: 1
        Op: =
          Id: x
          const: 0
    Write
      Id: fact
  
```

□ 기한

- 프로그램: 5월 25일(수) 자정까지 LMS과제게시판에 업로드
 - parse.c(cpp), parse.exe 두 개를 zip으로 압축하고, 압축한 파일 이름은 학번이름.zip으로 하여 업로드
- 보고서:
 - 제출장소: 공대9호관 541호 앞 상자(분반에 해당되는 상자)
 - 제출일: 5월 25일, 26일(수요일 오전 10:00~목요일 오후 6:00)
 - 보고서 표지에 분반(001, 002)필히 기재
 - 월1:30~ (001분반), 월 3:00~ (002분반)

보고서 양식

- 1. 문제에 대한 설명
 - Grammar(첨부한 grammar.pdf참조)를 recursive descent parser로 구현하기 위해 처리한 사전작업(EBNF로 변경) 설명:
 - 변경된 **rule**에 대해서만 변경 전/후를 표기함(변경되지 않은 rule은 적을 필요 없음)
- 2. syntax tree structure for C-
 - 본인이 적용한 AST에 대해 설명(교재 136-137 혹은 3장 강의노트 참조)
- 3. 실행결과
 - 예제 수행
 - 샘플프로그램 2.c의 실행결과 첨부 (사이즈 작아도 관계없음. 확인 가능하기만 하면 됨)

□ 기타사항

- 구현언어 및 환경(scanner와 동일)
- 테스트
 - 스캐너와 동일:
 - `c:>filename inputFile outputFile`: input 파일에 적용한 결과가 output 파일로 나오도록
 - (예) `parse a.c a.txt`
- 토큰입력을 받으려면 이전 과제(scanner)를 이용해야 할 것임

채점기준

□ 보고서

- 빠뜨린 항목이 있으면 감점
- 내용 충실도에 따라 가,감점

□ 프로그램

- 컴파일이 안되면 0점(보고서 점수도 없음)
- 두 샘플 프로그램(1.c, 2.c)에 대해 실행한 결과가 틀리면 감점 및 틀린 정도에 따라 보고서 점수도 감점
 - 두 샘플 프로그램에 대해 정상적으로 결과가 나와야 파서 구현이 제대로 되었다고 판단.
- 에러처리가 제대로 되지 않으면 감점
 - 에러 프로그램은 임의로 구성함.
 - (예) if ((x < y) error
 - (예) int fun(int a, int b)가 있다고 할 때, 호출 시 fun(x, y, z)는 error 아님. (해당 에러는 semantic analyzer가 판별)