**REPORT**

**[Lab2]**



**과 목 : 프로그래밍언어론01**

**담당교수 : 송수환 교수님**

**학 과 : 컴퓨터공학과**

**학 번 : 2021111971**

**이 름 : 이재혁**

텍스트, 클립아트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**수정한 소스코드**

AST.java 완성

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Decls – display() | | |
| 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | Decls  Decl을 담은 list  Decls 출력 후  하위 트리로 갖고 있는 모든 Decl 출력 |
| Decl – display() | | |
|  | Decl  변수의 선언문  Case1) 변수의 식별자만 선언  하위트리로 변수의 타입과, 식별자 출력  Case2) 선언과 동시에 할당  Expr 객체가 전달되었다면, 해당하는 표현식으로 변수가 할당됨  if 문으로 expr이 존재하면  하위 트리에 해당 내용을 추가 | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Type – display() | | | | |
|  | Type  어떤 타입의 변수인지 나타내는 최하위 트리  하위 트리 없이 해당 타입의 문자열을 추가해 한번에 출력 | | | |
| Stmts – display() | | | | |
|  | Stmts  여러 Stmt 존재  Decls와 다르게 Stmt를 담는 멤버 변수 존재  Stmts를 출력 후  멤버 변수가 갖고 있는 모든 stmt  하위 트리로 출력 | | | |
| Assignment – display() | | | | |
|  | | | Assginment  변수에 값 할당  변수의 식별자  변수에 할당할 값 (표현식)을  저장해  하위 트리로 출력 | |
| If – display() | | | | |
|  | | | If  조건, 조건이 참일 때, 거짓일 때 실행할 stmt 존재  If를 출력 후  하위 트리로 조건, 그 조건이 참일 때와 아닐 때 stmt를 출력  stmt2가 존재하지 않을 때 Empty객체로 설정  따로 display를 예외처리 X | |
| While – display() | | | | |
|  | | | While  조건이 참인 동안 stmt 시행  While 출력 후  하위 트리로  조건식, 실행문 출력 | |
| Let – display() | | | |
| 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 폰트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | Let  Let 블록에서만 사용할 변수 선언  Let 블록에서 실행 stmts 존재  Let 출력 후  하위 트리로  선언한 지역변수들과  실행문들 출력 | |
| Read – display() | | | |
|  | | Read  변수의 값을 읽어 들임  식별자를 전달받아  Read 출력 후  하위 트리로  읽어 들일 변수 명 출력 | |
| Print – display() | | | |
|  | | Print  표현식을 출력  표현식을 전달받아  Print를 출력 후  하위 트리로  출력할 표현식 출력 | |
| Value – display() | | | |
| 텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 멀티미디어 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | Value  특정한 값을 나타내는 표현  Case 1)  타입 받으면 해당 타입의 초기 값으로 value 설정  Case 2)  객체, 특정한 값을 받으면 해당 값을 확인해 value 설정  Value는 최하위 트리이기 때문에  Value와 그 값을 하나의 문자열로 출력 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Binary – display() | |
|  | Binary  두 개의 표현식을 연결한 식  표현식 2개와 표현식을 연결하는 연산자를 변수로 저장  Binary 출력 후  하위 트리로 연산자와 표현식 2개를 출력 |
| Unary – display() | |
|  | Unary  단항 연산의 표현  표현식과 표현식 앞에 붙는 연산자를 변수로 저장  Unary 출력 후  하위 트리로 연산자와 표현식 출력 |
| Operator – display() | |
|  | Operator  연산자를 출력  연산자를 문자열의 형태로 저장  Operator는 최하위 트리로  Operator와 연산자를 하나의 문자열로 묶어서 출력 |

Parser.java 완성

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| readStmt() | | |
| 텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | read + 읽어 들일 변수  현재 토큰이 read인지 확인 후  읽어 들일 변수를 저장  read의 끝을 확인 후  read객체를 생성해 반환 |
| printStmt() | | |
| 텍스트, 스크린샷, 폰트, 소프트웨어이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | | print + 출력할 표현식  현재 토큰이 print인지 확인 후  출력할 표현식 저장  print끝을 확인 후  print객체를 생성해 반환 |
| whileStmt() | | |
| 텍스트, 스크린샷, 폰트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 | while(조건){실행문}  현재 토큰이 while인지 확인 후  괄호 표현식 괄호 확인  실행문을 저장할 때  stmt 내부에서 중괄호를 확인하므로 따로 확인 X  while 객체 반환 | |
| expr() – bexp 확인 | | |
|  | 표현식이 있을 때,  논리 연산 여부 판단  현재 토큰이 AND, OR이라면 논리 연산  논리 연산자를 저장  오른쪽 항 표현식 저장(rExpr)  논리식 Binary로 반환  논리 연산자가 없다면,  비교 연산을 통한 값 | |
| bexp() | | |
|  | 비교 연산  산술 연산을 통한 정수 값 확인  aexp()로 산술연산의 결과 저장  비교 연산자가 있다면  연산자 저장  오른쪽 항 저장  비교식 Binary로 반환  비교연산자가 없다면  산술 연산의 값 반환 | |

**실행 결과**

**텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 폰트, 메뉴이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 폰트, 메뉴이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 폰트, 메뉴이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 폰트, 스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 메뉴, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명 텍스트, 스크린샷, 메뉴, 폰트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 폰트, 스크린샷, 화이트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 폰트, 스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**