

프로그래밍 언어론 과제 #01

1. 본인이 알고 있는 프로그래밍 언어를 이용해서, 변수 한 개의 생명 주기는 살아 있으나, 스코프가 유효하지 않는 예를 한 개 보인다.
2. 아래에서 왼쪽에 있는 의사 코드를 보고, 정적 스코프(static scope)를 사용한다고 가정할 때 (*) 표시가 되어 있는 위치에서의 referencing environment가 무엇인지 보인다.

```
procedure P(A, B : real)
  X : real
  procedure Q(B, C : real)
    Y : real
    ...
  procedure R(A, C : real)
    Z : real
    ...      --(*)
  ...
```

```
int x; // 전역 변수
void set_x(int n) { x = n }
void print_x() {
  write_integer(x);
}
void first() {
  set_x(1);
  print_x();
}
void second() {
  int x;
  set_x(2);
  print_x();
}
void main() {
  set_x(0);
  first();
  print_x();
  second();
  print_x();
}
```

3. 위에서 오른쪽에 있는 의사 코드를 실행시킬 때 정적 스코프(static scope)와 동적 스코프(dynamic scope)를 사용한다면 어떤 결과가 화면에 출력될지 쓰시오.