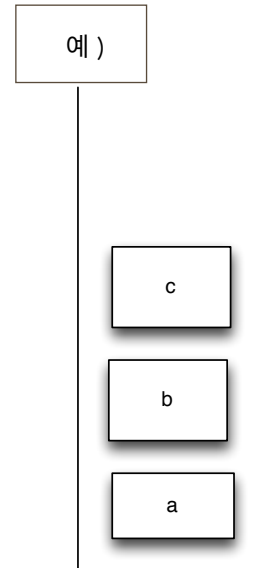
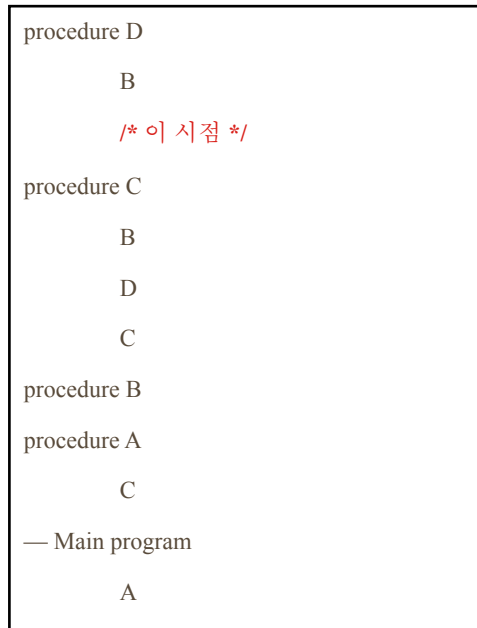


프로그래밍 언어, 2014 1학기 중간고사

1. 다음에 대해 아는 대로 쓰세요. (각 5점)

- A. deep binding과 swallow binding의 차이
- B. 지름길 연산short-circuit evaluation의 목적 3가지 이상
- C. 게으른 평가lazy evaluation을 사용하는 이유는?
- D. 동적 스코프 규칙에서, 바인딩 구멍Binding hole은 발생합니까? (y/n, 틀리면 5점 감점, 공란시 0점)

2. 아래 호출 코드를 보고, 주석으로 강조된 시점의 현재 호출 스택(call stack)을 그림으로 표현하세요. (10점)



3. 아래 유사 코드를 보고, 다른 문제들에 답하세요. (각 10점)

```
//main
var x, y, z;
function sub1() {
    var a, b, c;
    ...
}
function sub2() {
    var a, x, y;
    ...
}
function sub3() {
    var d, w, x;
    ...
}
```

a. 동적 스코프dynamic scoping 규칙 하에서, main은 sub1을, sub1은 sub2를, sub2는 sub3을 호출했습니다. 이 시점에서 유효한 변수들은 어떤 변수들이고, 그 변수들은 어떤 함수에 의해 선언되었습니까? (a - main, x - sub1 과 같이 적으세요)

b. 정적 스코프static scoping 규칙 하에서, main은 sub1을, sub1은 sub2를, sub2는 sub3을 호출했습니다. 이 시점에서 유효한 변수들은 어떤 변수들이고, 그 변수들은 어떤 함수에 의해 선언되었습니까? (a - main, x - sub1 과 같이 적으세요)

c. 동적 스코프 규칙 하에서, main - sub1 - sub3 - sub2 - sub2 순서로 호출이 이루어졌습니다. 이 시점에서 유효한 변수들은 어떤 변수들이고, 그 변수들은 어떤 함수에 의해 선언되었습니까? (a - main, x - sub1 과 같이 적으세요)

4. 코딩 중 문제 해결을 위해 반복문iteration을 선호합니까, 재귀recursion을 선호합니까? 이유를 함께 적어주세요. (15점)

5. 이름 동등을 사용하는 다음 유사 코드를 보고, 타입 변환 시에 a. 별도의 처리가 필요 없는 경우 / b. 변환 대상 타입으로 변환이 가능한지 실시간으로 검사할 필요가 있는 경우 / c. 변환 코드와 검사가 모두 필요한 경우를 나누어서 () 안에 적어주세요. (각 5점)

```
//main
type day is new string { "sun", "mon", "tue", "wed", "thu", "fri", "sat" }
type weekday is new string { "mon", "tue", "wed", "thu", "fri" }
type weekend is new string { "sun", "sat" }
type hour is new integer range 0..24;
type minute is new integer;

int n;
string s;
day d;
weekday wd;
weekend we;
hour h;
minute m;

n = (integer) m; // ( )
m = (minute) h; // ( )
wd = (weekday) we; // ( )
we = (weekend) day; // ( )
day = (day) wd; // ( )
s = (string) weekday; // ( )
```