

Test #9. 2015.5.4 프로그래밍언어론 02 분반

학번:

이름:

* 문제에 답을 직접 적지 마시기 바랍니다.*

*글씨크기를 작게 하되 또박또박 적어주시기 바랍니다. *

1. 다음 각 항목이 참이면 O, 아니면 X 를 선택하여 1줄로 적으시오. (예를 들어 (1)O (2)O (3)O (4)O (5)X 라면, OOOOX 로 적는다)

- (1) C++의 template function으로 sort를 작성하고, sort<int>와 sort<String> 을 호출하는 코드를 작성했다면, 컴파일 된 실행코드에서는 sort 함수가 1 개이다.
- (2) 오른쪽 코드를 작성한 언어에서는 함수가 first class object 이다.
- (3) C에서 #define max(a, b) ((a) > (b)) ? (a) : (b) 을 정의했을 때 max("1", 2)에 대해, 인자 전달 시점에서 타입 오류가 일어난다.
- (4) 함수의 inout mode의 parameter 전달 방법을 사용한 함수는 side effect를 가진다.
- (5) 실행중인 coroutine들은 병렬로 실행되는 것처럼 보이나 실제로는 한 시점에 한 함수만 수행된다.

```
procedure SUB1;  
  var x: integer;  
  procedure SUB2;  
    begin  
      write('x =', x);  
    end;  
  procedure SUB3(subx);  
    var x: integer;  
    begin  
      x := 3;  
      call subx;  
    end;  
  begin  
    x := 1;  
    call sub3(SUB2);  
  end;
```

- 1.
- 2.
- 3.

2. (감점있음) 다음 Java의 Generic method 에서

```
public static <T extends Comparable> T hoo(T ha){ ... }
```

에 대한 설명으로 가까운 것을 모두 고르시오.

- (1) 리턴 타입과 인자타입이 모두 T로 표현되어 있다.
- (2) T는 Comparable의 상위 타입들을 표현한다.
- (3) 호출식으로는 hoo<float>(3.14) 가 가능하다.
- (4) C#에서는 타입 인자가 생략되어 hoo("hello") 와 같이 호출할 수 있다.

3. (감점있음) 아래 함수 max 는 int 를 인자로 받아 비교하고 있다.

```
int max(int x, int y) { return x > y ? x : y; }
```

그런데, 여기에 int 외에 복소수 인자에 대해서도 max를 구할 수 있도록 다형성을 사용하려고 한다. (1) Overloaded subprogram (2) Parametric polymorphism 중 더 적합한 것의 번호를 적으시오.