**1. C++에서의 상속과 Java에서의 상속 간의 공통점과 차이점을 설명하세요.**

공통점은 기존 클래스로부터 상속을 통해 정의되는 클래스는 기존 클래스의 데이터와 연산 기능을 가지며 나아가 새로운 데이터와 연산을 추가할 수 있다는 점이고,

차이점은 자바는 한 번에 하나의 상속만 가능하지만 C++에서는 다중상속이 가능하며, 상위 클래스 없이 독립적일 수 있음

**2. 아래 함수 정의에서 atm은 원소이고 lst는 단순 리스트라고 가정합니다. lst에 존재하는 원소 atm를 모두 제거한 후 남은 원소들의 리스트를 반환하는 함수를 작성해보세요.**

(define (deleteall atm lst)

(cond

((NULL? lst) lst)

((EQ? atm (CAR lst)) )

(ELSE (deleteall atm (CDR lst) )

)

)

**3. 다음 Scheme 함수가 어떤 일을 수행하는지 설명하세요.**

함수명은 x이고 lis를 입력 받는다

lis에 아무것도 없으면 0 반환

lis 맨 앞 원소가 단일인자가 아니면서

리스트에 맨 앞 원소가 거짓이면, 맨 앞 원소를 제외한 나머지로 재귀

아니면 1을 더하고, 맨 앞 원소를 제외한 나머지로 재귀

단일인자면 맨 앞 원소를 더하고, 맨 앞 원소를 제외한 나머지로 재귀

**4. 다음 ML 함수가 어떤 일을 수행하는지 설명하세요**

원소의 개수\*2 반환

**5.아래의 Scheme 함수가 어떤 일을 수행하는지 설명하고 똑같은 작업을 수행하는 꼬리-재귀 함수를 작성하세요.**

(DEFINE (doit n part)

(IF (= n 1)

part

(doit (- n 1) (- n 1) )

)

)