

Homework 1  
SNU 4190.310, Fall 2014  
Kwangkeun Yi  
**Due: 9/16, 24:00**

**Exercise 1** “씨그마”

우리가 중고등 수학시간에 술하게 썼던 다음의 “씨그마”를 OCaml로 정의 하세요:

$$\sum_{n=a}^b f(n)$$

씨그마의 타입은

```
sigma : int * int * (int -> int) -> int.
```

즉, `sigma(a,b,f)`로 표현하면  $\sum_{n=a}^b f(n)$ 과 같도록.  $\square$

**Exercise 2** “참거짓”

Propositional Logic 식들(`formula`)을 다음과 같이 정의했습니다:

```
type formula = TRUE
              | FALSE
              | NOT of formula
              | ANDALSO of formula * formula
              | ORELSE of formula * formula
              | IMPLY of formula * formula
              | LESS of expr * expr
and  expr = NUM of int
              | PLUS of expr * expr
              | MINUS of expr * expr
```

주어진 `formula`를 받아서 참값을 만들어내는 함수 `eval`

```
eval : formula → bool
```

를 정의하세요. □

**Exercise 3** “자연수”

자연수 `nat` 는 다음과 같이 정의될 수 있다:

```
type nat = ZERO | SUCC of nat
```

두 자연수를 받아서 그 합/곱에 해당하는 자연수를 만드는 두 함수

```
natadd : nat * nat -> nat
```

```
natmul : nat * nat -> nat
```

를 정의하세요. □