

Homework 2  
SNU 4910.210, Fall 2013  
Kwangkeun Yi  
**due: 9/21(Sat), 24:00**

이번 숙제의 목적은:

- 재귀적인 방식으로 프로그램하는 것을 익힌다.
- 고차함수 프로그램을 해 본다.

**Exercise 1** “좋은사이”

입력: 두개의 정수 리스트. 빈 리스트도 리스트.

두개의 정수 리스트를 받아서 각 리스트의 원소들을 차례대로 사이사이에 끼워주는 함수 `zipper`를 작성하세요: 즉, (`zipper '(1 2 3) '(4 5)`)는 (1 4 2 5 3)을 만들어낸다. 빈 리스트는 무시된다. □

**Exercise 2** “좋은사이들”

입력: 정수 리스트의 리스트. 빈 리스트도 리스트.

정수 리스트의 리스트를 받아서 각 리스트의 원소들을 차례대로 사이사이에 끼워주는 함수 `zipperN`을 작성하세요: 즉, (`zipperN '((1 2 3) (4) (9 10 11))`)는 (1 4 9 2 10 3 11)을 만들어낸다. 빈 리스트는 무시된다. □

**Exercise 3** “반복기”

입력: 하나의 정수와, 하나의 함수.

다음함수 `iter`를 정의하세요:

$$(\text{iter } n \ f) = \underbrace{f \circ \dots \circ f}_{|n|}$$

이 때,  $n = 0$ 이면 아무일을 하지 않는(identity) 함수를 내 놓습니다. 그래서,

```
((iter n (lambda (x) (+ 2 x))) 0)
```

은  $2 \times n$ 을 내 놓게됩니다. □