



Université d'Ottawa • University of Ottawa

**Faculté de Génie - EECS**

**CSI2520 : PARADIGMES DE PROGRAMMATION**

**Hiver 2014 - Solution Laboratoire 8**

1. Extraire une sous-liste d'une liste.

Etant donné deux indices, I et K, la sous-liste est la liste contenant les éléments entre le I<sup>ème</sup> et le K<sup>ème</sup> élément; (les deux limites incluses). Compter à partir de 1.

Exemple:

```
* (slice '(a b c d e f g h i k) 3 7)
(c d e f g)
```

Solution

```
(define (slice L firsti lasti)
  (cond
    ((<= lasti 1) (cons (car L) ()))
    ((> firsti 1) (slice (cdr L) (- firsti 1) (- lasti 1)))
    (else (cons (car L) (slice (cdr L) firsti (- lasti 1))))))
```

```
;(slice '(a b c d e f g h i k) 3 7)
```

2. Créer une liste contenant tous les entiers dans un intervalle donné.

Exemple:

```
* (range 4 9)
(4 5 6 7 8 9)
```

Solution

```
(define (range start stop)
  (if (= start stop)
      (list stop)
      (cons start
              (range (+ start 1)
                      stop))))
```

```
;(range 4 9)
```

3. Supprimer chaque Nième élément d'une liste.

Exemple:

```
* (drop '(a b c d e f g h i k) 3)
(a b d e g h k)
```

#### Solution

```
(define (drop liste position)
  (define (drop-helper temp-list temp-position)
    (cond ((null? temp-list) '())
          ((= 1 temp-position) (drop-helper (cdr temp-list)
                                              position))
          (else (cons (car temp-list)
                      (drop-helper (cdr temp-list)
                                   (- temp-position 1))))))
  (drop-helper liste position))

;(drop '(a b c d e f g h i k) 3)
```