

# Exo Lsp 5 Eval

Sarfraz KAPASI

03/11/2012

## 1 Effets de set

### 1.1 Question

Voici une série d'évaluations de set, qui lient (ou tentent de lier) un nom à une valeur ; On supposera qu'elles ont toutes été faites dans le même contexte, avec les mêmes liaisons :

- le nom foo lié à la valeur bar,
- le nom bar lié à la valeur zorglub,
- le nom zorglub lié à la valeur 10.

Dans chaque cas :

- indiquez quel est le nom qu'on a tenté de lier ;
- indiquez comment se calcule la valeur qu'on a tenté de lier ;
- s'il y a une erreur (ou plusieurs) indiquez pourquoi (précisez le processus qui a provoqué l'erreur).

1. (set 'foo (cons (eval bar) foo))
2. (set foo (cons 'bar (eval foo)))
3. (set foo (cons (eval foo) (eval foo)))
4. (set bar (+ 3 (eval bar)))
5. (set 'bar (+ 3 (eval foo)))
6. (set (eval foo) (+ 3 (eval (eval foo))))

### 1.2 Réponses

1. – nom : foo  
– valeur : (10 . bar)
2. – nom : bar  
– valeur : (bar . zorglub)
3. – nom : bar  
– valeur : (zorglub . zorglub)
4. – nom : zorglub  
– valeur : 13
5. – nom : bar  
– valeur : obtenue par l'addition de 3 et de l'évaluation de foo  
– il y a une erreur causée par le fait que l'évaluation de foo n'est pas un nombre
6. – nom : zorglub  
– valeur : 13

## 2 Construction et évaluation d'un programme

### 2.1 Question

#### 2.1.1 Question A

Soit le bout de code suivant :

```
(loop (cond ((not seau) (return))) (pop seau))
```

Que fait ce bout de code ?

### 2.1.2 Question B

Ecrivez un programme qui écrive le programme donné en Question A, sous forme de liste, avec la fonction `cons`, et qui l'évalue.

## 2.2 Réponses

### 2.2.1 Réponse A

Le bout de code donné vide la liste `seau` en argument de tout ses éléments

### 2.2.2 Réponse B

```
(eval
  (cons
    'loop
    (cons
      (cons
        'cond
        (cons
          (cons
            (cons
              'not
              (cons 'seau nil))
            (cons
              (cons 'return nil)
              nil))
          nil))
        (cons
          (cons
            'pop
            (cons 'seau nil))
          nil))))))
```