

Série d'exercices #7 $\frac{1}{2}$

IFT-2035

November 9, 2024

Un let qui déstructure

Soit la macro ELisp ci-dessous qui définit une sorte de “let avec filtrage”:

```
(defmacro plet (pat val body)
  (if (not (consp pat))
      `(let ((,pat ,val)) ,body)
      `(let ((x (car ,val))
            (y (cdr ,val)))
          (plet ,(car pat) x
                (plet ,(cdr pat) y ,body))))))
```

1. Montrer le résultat de l'expansion de `(plet (f . xs) fx (map f xs))`.
2. Montrer le résultat de l'expansion de:
`(plet (f . xs) (demander-a-l-utilisateur) (map f (cons x xs)))`.
3. Montrer le résultat de l'expansion de:
`(plet (f . xs) (lookup val y) (map f (cons pat xs)))`.
4. Décrire les problèmes que vous voyez dans ces expansions.
5. Corriger la macro pour résoudre ces problèmes.

Rappel: Les ‘... ci-dessus sont des “backquote”; `car` renvoie l'élément de gauche d'une cellule “cons”, `cdr` renvoie l'élément de droite d'une cellule “cons”, `consp` renvoie un booléen qui indique si l'argument est une cellule “cons”.