Übungsblock 5

Lösungen 4. Übungsblatt

Aufgabe1:

- (FIRST (REST (REST '((A B C) (D E F))))) NIL
- (cdr (cdr (car '((A B (C D)) (E F))))) ((C D))
- (REST (REST '((1 2) (3 4) (5 6)))) ((5 6))
- (REST (FIRST ((A (B C)) (D E)))) Fehler (Quote fehlt)
- (cdadar '(((1 2) (A B) (C D)) (E F))) (B)
- (REST (FIRST (FIRST '((A B (C D)) (E F))))) Fehler

Übungsblock 5

Aufgabe 2:

```
(define  unknown  (lambda  (ex1 ex2 ex3)
   (cond  ((atom ex3)  (cond  ((eq  ex2  ex3) ex1)
                                  (T  ex3)))
           (T  (cons   (unknown ex1 ex2 (car ex3))
                       (unknown  ex1  ex2  (cdr ex3))))
)))
```

unknown ist eine Funktion mit 3 Parametern, die jedes Vorkommen von ex2 in ex3 durch ex1 ersetzt

Beispiel: (unknown ´a ´b ´(a b c d)) liefert (A A C D)
→ (trace unknown)

Übungsblock 5

Aufgabe3:

```
(defun mysign (x)
        (cond     ( (and (numberp x) (< x 0) )  -1)
                  ( (and (numberp x) (> x 0) )   1)
                  ( (and (numberp x) (= x 0) )   0)
                  (T   “kein passender Parameter“)
        )
)
```

Übungsblock 5

Aufgabe 4: Funktion mylast in pure Lisp

a)

```
(defun mylast (li)
    (cond   ((eq (cdr li)())   (car li))
            (T  (mylast (cdr li)))
    )
)
```

b)

```
(defun mylast (li)
    (cond   ((eq (cdr li)())   (list (car li)))
            (T  (mylast (cdr li)))
    )
)
```