

# Задание №11

## Простейшие операции со списками 2

### 1. Общая постановка задачи

Составить композицию вызовов функции `cons`, формирующую список из задания с номером вашего варианта из атомов A, B, C, D, E, F, G, H, X и `()`.

Программный код должен быть оформлен строго (на 100%) в соответствии с опубликованными на портале правилами.

Опишите программу в текстовом файле с именем `task11-NN.lsp`, где NN — номер вашего варианта. Полученный файл загрузите на портал в качестве выполненного задания.

### 2. Предварительные замечания

Выражение может использовать только вызовы функции `cons`. Возможно определение вспомогательных значений с помощью `let`.

Нельзя использовать в качестве аргументов готовые подспiski (за исключением пустого), заданные литералом.

Не следует делать предположений на счет задания, не сформулированных явно в условии. Если возникают сомнения — задайте вопрос на форуме «Язык Lisp».

### 3. Пример выполнения задания

Заданный список: (A (B) () () (C D (E)) (F () (X ()))) G H)

РЕШЕНИЕ: (БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ)

Содержимое файла `task11-NN.lsp`:

```
1 (print
2   (cons 'A
3     (cons
4       (cons 'B ())
5       (cons ()
6         (cons ()
7           (cons
8             (cons 'C
9               (cons 'D
10                 (cons (cons 'E ())
11                     ())))
12             (cons
13               (cons 'F
14                 (cons ()
15                   (cons
16                     (cons 'X
17                       (cons () ()))
18                     ())))
19             (cons 'G (cons 'H ())))))))))
```

РЕШЕНИЕ: (С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМИ ОБОЗНАЧЕНИЯМИ)

Содержимое файла task11-NN1.lsp:

```
1 (print
2   (let ((2nd (cons 'B ()))
3         (5th (cons 'C
4               (cons 'D
5                     (cons (cons 'E ( ))
6                           ())))))
7   (6th (cons 'F
8           (cons (
9                 (cons
10                  (cons 'X
11                      (cons ( ) ( )))
12                      ())))))
13   (cons 'A
14         (cons 2nd
15               (cons (
16                     (cons (
17                           (cons 5th
18                               (cons 6th
19                                   (cons 'G
20                                       (cons 'H ( ))))))))))))
```

Файлы с примерами можно загрузить с портала.

## 4. Варианты заданий

1. ((A (B C) D ((E F) (X) G) H))
2. ((A) ( ) (B (C D E) (F X)) G H)
3. (A (B (C X D)) (E F) G H)
4. (A (B (C D (X E)) F G) H)
5. (((A B C D) (E (X) F)) G H)
6. (A B (C D) E ((F X) G H))
7. (A (B C D) ((E F) (G X)) H)
8. (A (B C) ((X D) E) F G H)
9. (A B (C D) ((X E) F G) H)
10. (A (B) (C D (E X)) F G H)
11. ((A B C) (D E (F X) G) H)
12. ((A B) (C D E) (F G (X H)))
13. ((A B) ((X C D) E F) (G H))
14. (A (B C ((X D) E F) G) H)
15. (A B (C (D E) (F ( ) (X) G)) H)
16. (A B C D (E (F ( ) (( ) X)) G H))
17. ((A ((B C D E F) X)) G H)
18. (A (B C D E ((F) X) G H))
19. (((A B C D E) (F (X (G))) H))
20. ((A B) ((C D E F) ((X G H))))