Национальний технический университет Украины

«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»

Факультет информатики та вычислительной техники

Кафедра автоматизированых систем обработки информации и управления

Мультипарадигменное програмирование

Лабораторная работа №1

«Функциональное програмирование».

Выполнил:

студент группы ИП-61

Смирнов Денис

Киев 2018г.

**Загальне завдання:**

**Задание 1.** Описать неименованную функцию для объединения голов трех списков в один список, исходные данные взять из таблицы 4.

**Задание 2.** Описать именованную функцию для создания нового списка из элементов нескольких исходных списков. В качестве исходных списков использовать списки таблицы 4. Номера элементов списков взять в таблице 5.

**Задание 3.** Описать именованную функцию в соответствии с вариантом индивидуального задания в Таблице 6.

**Варіант** виразу відповідно до індивідуального завдання : 15.

Таблица 4. Исходные списки.

Таблица 5. Номера элементов



Таблица 6. Варианты индивидуального задания.



**Код выполнения**

(SETQ list1 '(3 '(3 4 5 Y U) '(T Y)))

(SETQ list2 '(G H '(6 7 8) 8 9 0 7 6))

(SETQ list3 '('(5 T 7 Y H) U))

; ---------Task 1-------------

(print "TASK 1:")

(print

((lambda (x y z)

(LIST (CAR x) (CAR y) (CAR z))

)

list1 list2 list3

)

)

; ---------Task 2-------------

(print "TASK 2:")

(DEFUN MYJOIN (x y z)

(LIST (SECOND x) (THIRD y) (SECOND z))

)

(print (MYJOIN list1 list2 list3))

; ---------Task 3-------------

(print "TASK 3:")

(SETQ custom\_list '(1 2 3 4 5 6 7 8 9 0))

(SETQ custom\_object1 10)

(SETQ custom\_object2 '(10))

(DEFUN CUSTOM\_FUNCTION (x y)

(if (AND (ATOM (CAR x)) (ATOM y))

(CONS y (CDR x))

(CAR (LAST x))

)

)

(print

(CUSTOM\_FUNCTION custom\_list custom\_object1)

)

(print

(CUSTOM\_FUNCTION custom\_list custom\_object2)

)

**Результат выполнения:**

