**Лабораторная работа №1**

Тема: Программы линейной структуры

**Условие.** Ввести 3 целых числа в переменных типов byte, integer, int64 и 3х дробных числа в переменных типов real, extended, сomp. Вывести введенные значения в формате хранения в памяти, вещественные значения - в формате с фиксированной точкой.

**I этап.** Постановка задачи

Дано: 3 целых числа и 3 дробных числа

Требуется: вывод введенных значений в формате хранения в памяти

**II этап.** Выбор метода решения и построение модели.

не требуется

**III этап.** Определение входных и выходных данных

Входные данные - шесть чисел, вводимых с клавиатуры

Результат - сообщение, выводимое на монитор, показывающее введенные значения в формате хранения в памяти

Шаблон ввода:

abyte=

binteger=

cint64=

xreal=

yextended=

zcomp=

Шаблон вывода:

вывод целых данных

a=

b=

c=

вывод вещественных данных

x=

y=

z=

**IV этап.** Построение таблицы имен объектов программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Имя объекта | Структура данных | Диапазон значений | Тип данных | Семантика объекта |
| A | Простая | 0...255 | Byte | Переменная |
| B | Простая | -2146483648...2147483647 | Integer | Переменная |
| C | Простая | -2^63...2^63-1 | Int64 | Переменная |
| X | Простая | 2.9\*10^-45...1.7\*10^38 | Real | Переменная |
| Y | Простая | 3.6\*10^-4951...1.1\*10^4932 | Extended | Переменная |
| Z | Простая | -2^63+1...2^63-1 | Comp | Переменная |

**V этап.** Разработка алгоритма программы

ввод a, b, c, x, y, z

вывод a, b, c, x, y, z

**VI этап.** Разработка таблицы тестов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № теста | Вводные данные | | | | | | Эталон результата |
| A | B | C | X | Y | Z |
| 1 | 236 | 12345 | 234567 | 567.89 | 567.89 | 567.89 | a=236  b=12345  c=234567  x=5.67890000000000E+0002  y=5.67890000000000E+0002  z=5.68000000000000E+0002 |
| 2 | -1 | -1 | -1 |  |  |  | a=255  b=-1  c=-1 |
| 3 | -1.256 | -1.256 | -1.256 |  |  |  | Invalid numeric input |

**VII этап.** Разработка программы.

см. приложение Lab1z1

**VIII этап.** Отладка программы.