ГУО “БГУИР”

Факультет информационных технологий и управления

Кафедра систем управления

Отчет по

Лабораторной работе №1

Линейный вычислительный процесс

Подготовил:

Студент гр.222401

Рабинчук И.М.

Проверила:

Семижон Е.А.

Минск 2022

Цель работы: изучить правила составления текстов программ, научиться реализовывать линейные алгоритмы; написать и отладить программу, реализующую линейный алгоритм.

Вариант №9.

Составить программу для расчета заданного значения с проверкой исключительных ситуаций: деление на нуль, выход значений аргументов функции за допустимые пределы и т.п. При вводе данных использовать проверку на ввод нецифровых данных.

При x=1.825\*102, y=18.225, z=-3.298\*10-2  =1.2131.

Код:

|  |
| --- |
| #include <iostream>  #include <cmath>  **using** **namespace** std**;**  int main**()**  **{** setlocale**(**LC\_ALL**,** "rus"**);**  double x**,** y**,** z**,** result**,** part\_1**,** part\_2**,** part\_3**,** part\_4**,** t\_1**,** t\_2**;**  cout **<<** "Число x: "**;** //Ввод числа х  **while** **(!(**cin **>>** x**))** //Проверка на ввод нечисловых данных  **{** cout **<<** "Ошибка. Введите данные заново." **<<** endl**;**  cin**.**clear**();** //Сбрасывает ошибку  cin**.**ignore**();** **}** //Игнорирует уже введенные символы  cout **<<** "Число y: "**;** //Ввод числа y  **while** **(!(**cin **>>** y**))** //Проверка на ввод нечисловых данных  **{** cout **<<** "Ошибка.Введите данные заново." **<<** endl**;**  cin**.**clear**();** //Сбрасывает ошибку  cin**.**ignore**();** **}** //Игнорирует уже введенные символы  cout **<<** "Число z: "**;** //Ввод числа z  **while** **(!(**cin **>>** z**))** //Проверка на ввод нечисловых данных  **{** cout **<<** "Ошибка. Введите данные заново." **<<** endl**;**  cin**.**clear**();** //Сбрасывает ошибку  cin**.**ignore**();** **}** //Игнорирует уже введенные символы  t\_1 **=** y **/** x**;** //Промежуточное действие  t\_2 **=** y **-** x**;** //Промежуточное действие  **if** **(**x **==** 0. **||** t\_2 **==** 0.**)**  **{** cout **<<** "Невозможно произвести деление на 0." **<<** endl **<<** "Невозможно решить пример." **<<** endl**;** **}**  **else**  **{** part\_1 **=** abs**((**pow**(**x**,** t\_1**))** **-** **(**cbrt**(**t\_1**)));** //Промежуточное действие основного выражения  part\_2 **=** cos**(**y**)** **-** **(**z **/** **(**t\_2**));** //Промежуточное действие основного выражения part\_3 **=** 1 **+** pow**(**t\_2**,** 2**);** //Промежуточное действие основного выражения part\_4 **=** t\_2 **\*** **(**part\_2 **/** part\_3**);** //Промежуточное действие основного выражения  result **=** part\_1 **+** part\_4**;** //Результат  result **=** round**(**result **\*** 10000**)** **/** 10000**;** //Округление результата  cout **<<** "Результат: " **<<** result **<<** endl**;** //Вывод результата **}** **}** |
|  |

Вывод: создал программу для расчета заданного значения с проверкой исключительных ситуаций.

