

Министерство транспорта Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Российский университет транспорта» (РУТ (МИИТ))

Институт транспортной техники и систем управления
Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

ОТЧЁТ
О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 2-1
По дисциплине «Информатика»

Выполнил: ст. гр. ВТБ-111

Пономарева В.Д.

Вариант №6

Проверил: к.т.н., доц.

Васильева М.А.

Москва - 2021

1. Цель работы.

Создать консольное приложение для решения задачи, представленной в таблице, с использованием перечислимого типа. Выбор формулы вычисления зависит от пользователя. Данные для решения задачи так же вводит пользователь. Ввод необходимо проверять на правильность. Все результаты вывести на экран.

2. Описание задачи согласно выданному варианту.

По данным, введенным пользователем (две переменных) нужно поменять их местами двумя способами: с использованием третьей переменной или без неё. Избежать ввод неправильных данных (не чисел).
Вариант номер 6.

3. Содержательная часть.

3.1

Подтверждение получения approve в GitHub:

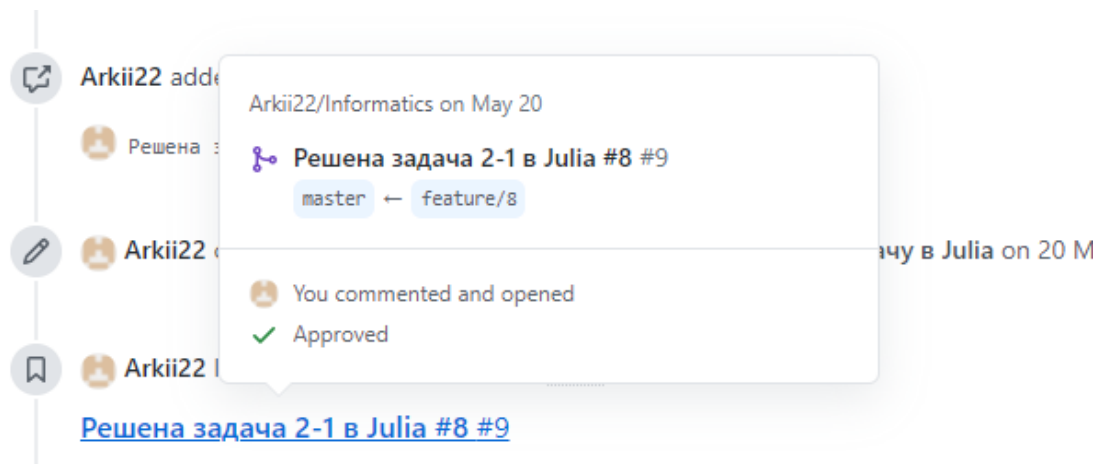


Рисунок 1 - Approve задачи

3.2. Блок-схема.

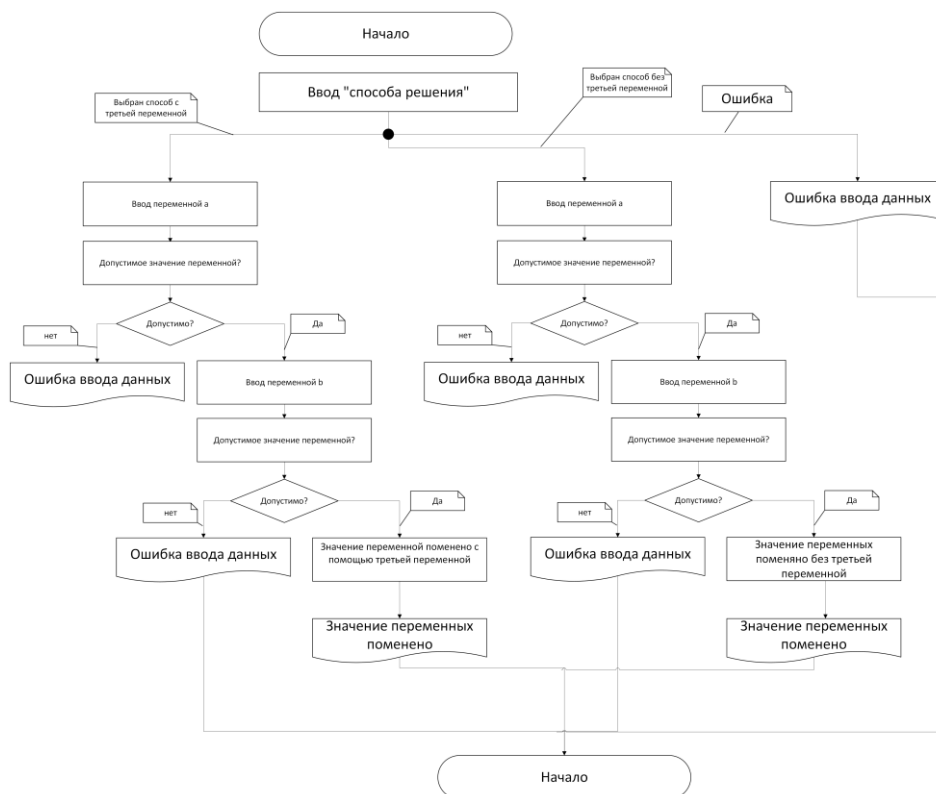


Рисунок 2 - Блок-схема

А также подтверждение получения approve в GitHub по заданию на блок-схему:

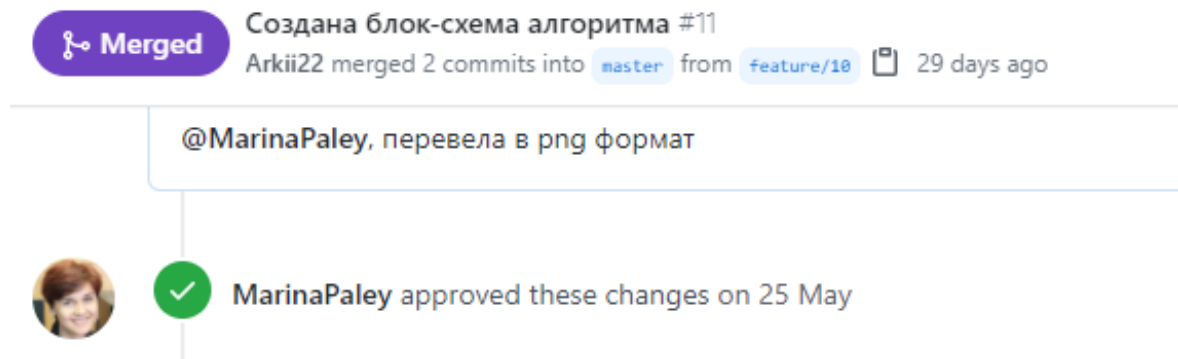


Рисунок 3. Approve

3.3 Текст программы в Julia:

```
println("Введите число для выбора способа выполнения: 0 - с третьей
переменной, 1 - без третьей")
user_input = input();
user = tryparse{Int, user_input};
if user==nothing
    throw(ArgumentError("Ошибка ввода данных"));
    println("Ошибка ввода данных");
end;

#если с третьей переменной
if user==0

    println("Введите значение переменной a ");
    a_str=input();
    a = tryparse{Float64, a_str};
    if a==nothing
        throw(ArgumentError("Ошибка ввода данных"));
        println("Ошибка ввода данных");
    end;

    println("Введите значение переменной b ");
    b_str=input();
    b = tryparse{Float64, b_str};
    if b==nothing
        throw(ArgumentError("Ошибка ввода данных"));
        println("Ошибка ввода данных");
    end;

    println("Значение a =$a и значение переменной b =$b");
    c=a;
    a=b;
    b=c;
```

```

println("Значение переменных были поменены между собой. Теперь a =$a и
значение переменной b =$b");

#если без третьей переменнй
elseif user==1
println("Введите значение переменной a ");
a_str=input();
a = tryparse(Float64, a_str);
if a==nothing
throw(ArgumentError("Ошибка ввода данных"));
println("Ошибка ввода данных");
quit();

end;
println("Введите значение переменной b ");
b_str=input();
b = tryparse(Float64, b_str);
if b==nothing
throw(ArgumentError("Ошибка ввода данных"));
println("Ошибка ввода данных");
quit();

end;

println("Значение a =$a и значение переменной b =$b");
a=a+b;
b=a-b;
a=a-b;
println("Значение переменных были поменены между собой. Теперь a =$a и
значение переменной b =$b");

#если нет выбора способа
else
println("Не выбран способ решения")
end;

```

3.4. Проверка программы

Вводим способ вычисления: 0 - с использованием третьей переменной.

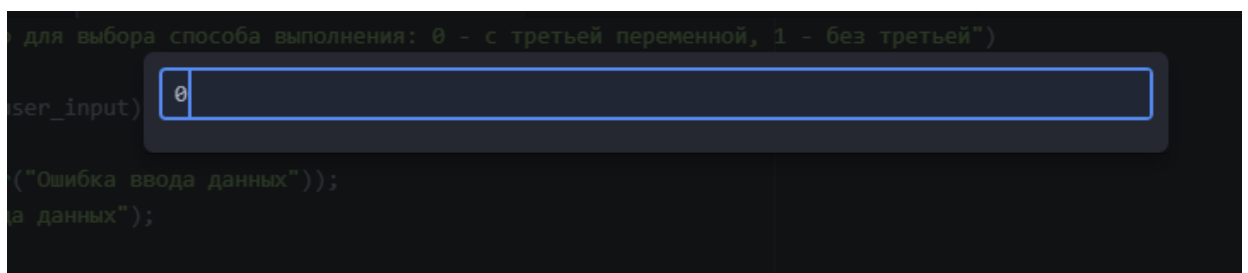


Рисунок 4 -Выбор способа вычисления.

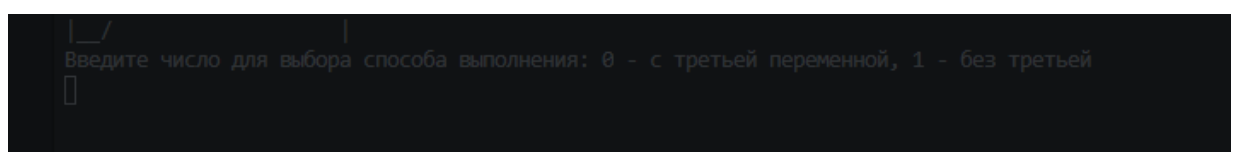


Рисунок 5 -Вывод текста о выборе способа.

Вводим первую переменную - -3.

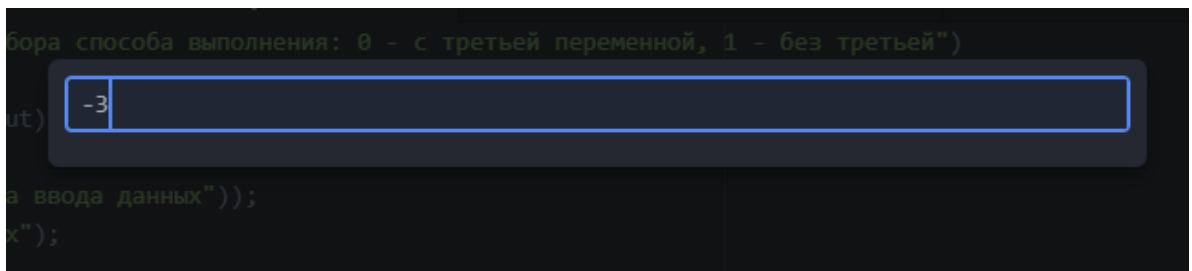


Рисунок 6 -Ввод первой переменной.

Вводим вторую переменную - 20.

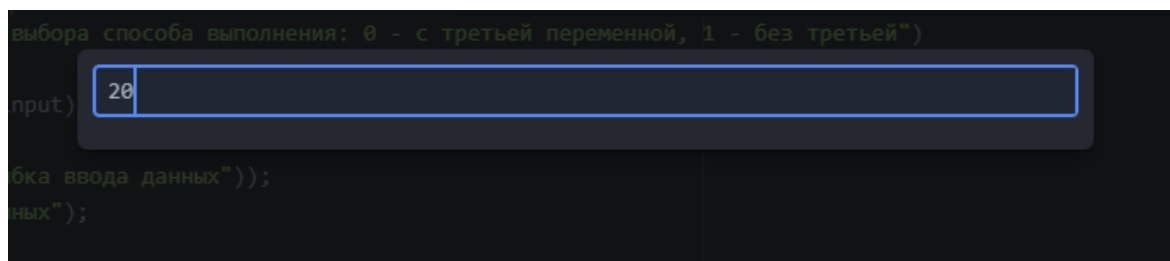


Рисунок 7 - Ввод второй переменной.

```
Введите число для выбора способа выполнения: 0 - с третьей переменной, 1 - без третьей
Введите значение переменной a
Введите значение переменной b
Значение a =-3.0 и значение переменной b =20.0
Значение переменных были поменены между собой. Теперь a =20.0 и значение переменной b =-3.0
julia>
```

Рисунок 8 -Расчет задачи программой.

Теперь повторим проверку на другом способе вычисления, но с такими же переменными.

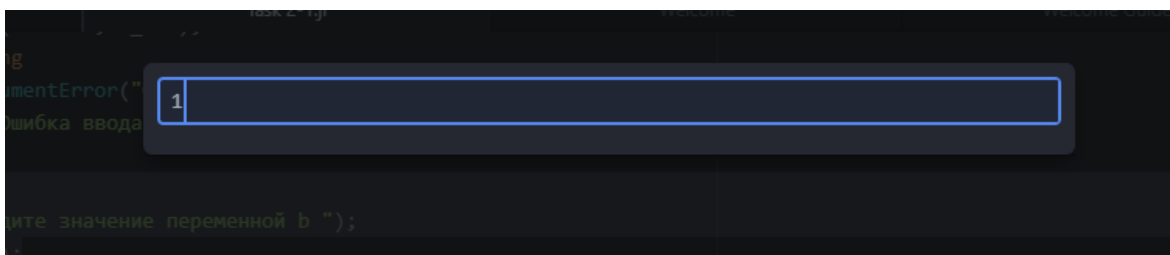


Рисунок 9 - Выбор способа вычисления.

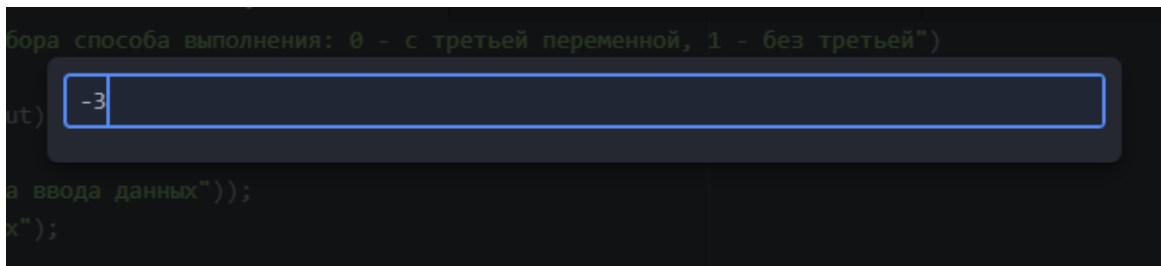


Рисунок 10 - Ввод первой переменной.

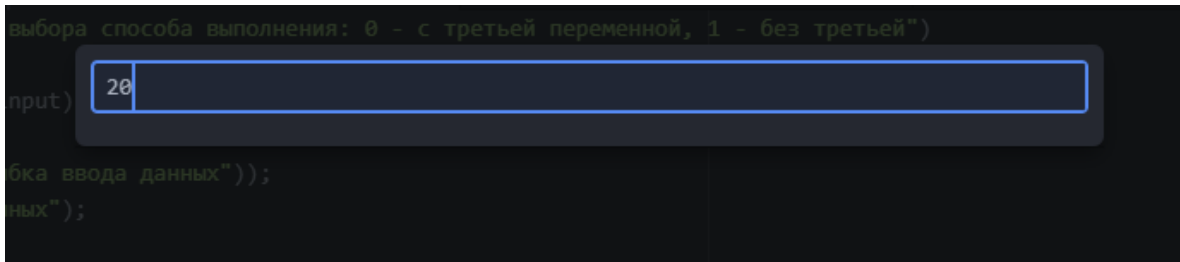


Рисунок 11 - Ввод второй переменной.

Ответ при двух способах одинаковый и верный.

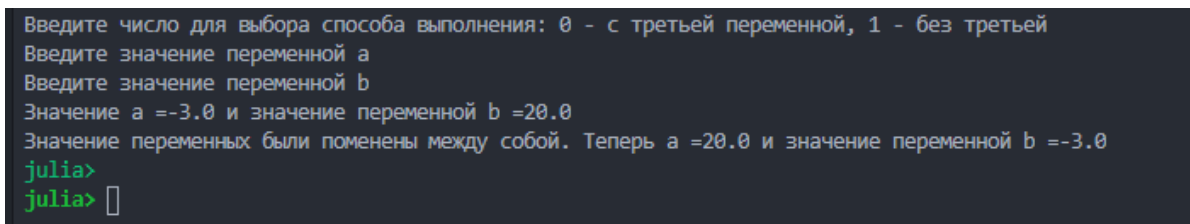


Рисунок 12 -Расчет задачи программой при втором способе.

Проверим программу на восприимчивость других форматов переменных.

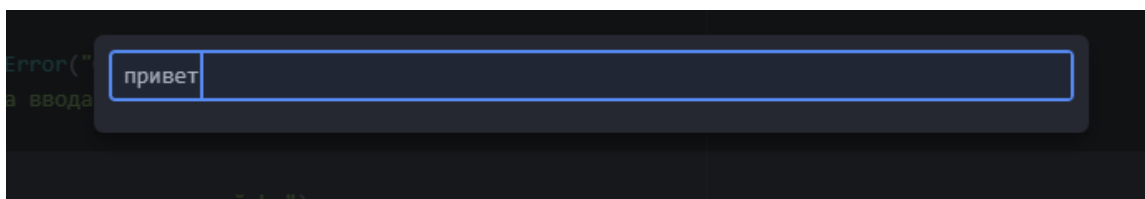


Рисунок 13 - Ввод неправильной переменной.

Программа проверяет формат введенных данных и выдает ошибку.

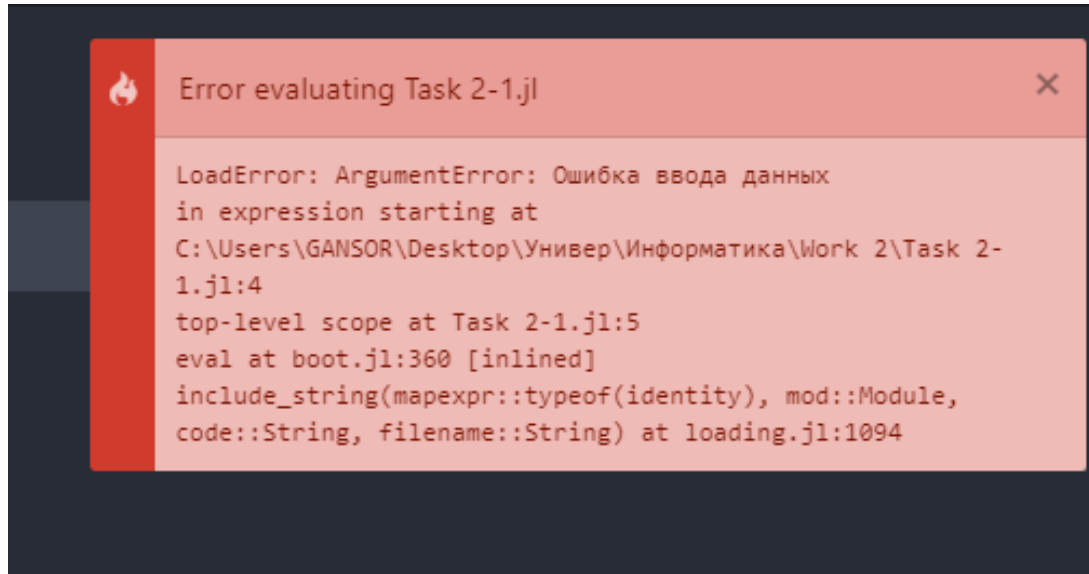


Рисунок 14 - Ошибка программы.

4. Вывод.

Освоены навыки использования ввода переменных от пользователя, использования оператора “if”, “elseif”, “else” а так же вывод ошибки при неправильном вводе данных от пользователя.