

Практическое занятие №2

Тема: Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

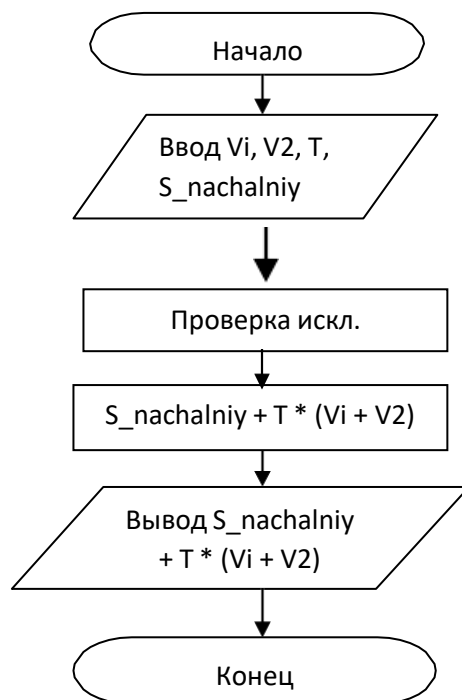
Цель: выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи.

Разработать программу, выводящую на экран расстояние между двумя автомобилями, удаляющимися друг от друга.

Тип алгоритма: линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Скорость первого автомобиля Vi км/ч, второго - V2 км/ч, расстояние между
ними S км.
# Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили удаляются
друг от друга.
# Данное расстояние равно сумме начального расстояния и общего пути,
проделанного автомобилями;
# общий путь = время + суммарная скорость.
while True:    # обработка исключений
    try:
        Vi = int(input('Введите скорость первого автомобиля: '))
        if Vi >= 0:
            break
        else:
            print('Нужно положительное число!')
    except ValueError:
        print('Нужно целое число!')

while True:    # обработка исключений
    try:
        V2 = int(input('Введите скорость второго автомобиля: '))
        if V2 >= 0:
            break
        else:
            print('Нужно положительное число!')
    except ValueError:
        print('Нужно целое число!')

while True:    # обработка исключений
    try:
        S_nachalniy = int(input('Введите начальный путь: '))
        if S_nachalniy >= 0:
            break
        else:
            print('Нужно положительное число!')
    except ValueError:
        print('Нужно целое число!')

while True:    # обработка исключений
    try:
        T = int(input('Введите время: '))
        if T >= 0:
            break
        else:
            print('Нужно положительное число!')
    except ValueError:
        print('Нужно целое число!')

print('Конечный путь равен: ', S_nachalniy + T * (Vi + V2))
```

Протокол программы:

Введите скорость первого автомобиля: 54

Введите скорость второго автомобиля: 60

Введите начальный путь: 10

Введите время: 5

Конечный путь равен: 580

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `input`, `print`.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.