

Практическое занятие №2

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

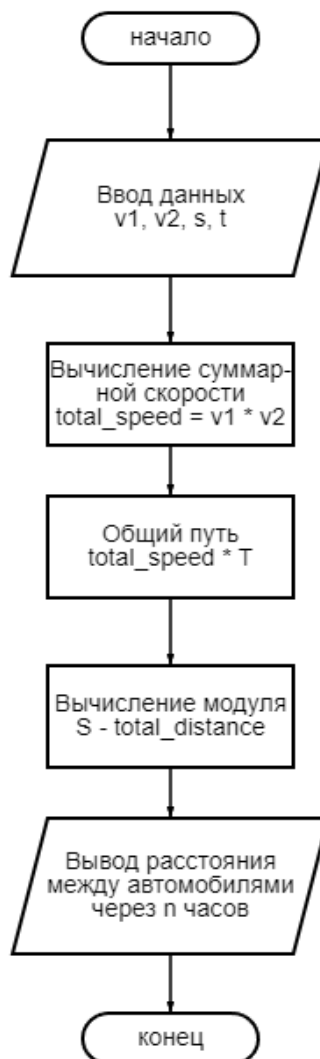
Цель: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

Постановка задачи.

Скорость первого автомобиля V_1 км/ч, второго — V_2 км/ч, расстояние между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили первоначально движутся навстречу друг другу. Данное расстояние равно модулю разности начального расстояния и общего пути, проделанного автомобилями; общий путь = время * суммарная скорость.

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Ввод данных
V1 = float(input("Введите скорость первого автомобиля (км/ч): "))
V2 = float(input("Введите скорость второго автомобиля (км/ч): "))
S = float(input("Введите начальное расстояние между автомобилями (км): "))
T = float(input("Введите время движения (ч): "))

# Суммарная скорость
total_speed = V1 + V2

# Общий путь, пройденный автомобилями
total_distance = total_speed * T

# Расстояние между автомобилями через T часов
distance = abs(S - total_distance)

# Вывод результата
print(f"Расстояние между автомобилями через {T} часов: {distance} км")
```

Протокол работы программы:

Введите скорость первого автомобиля (км/ч): 60

Введите скорость второго автомобиля (км/ч): 45

Введите начальное расстояние между автомобилями (км): 10

Введите время движения (ч): 2

Расстояние между автомобилями через 2.0 часов: 200.0 км

Вывод: в процессе выполнения практического задания выработала навыки составления программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация. Готовые программные коды выложены на GitHub.