

Практическое занятие №4

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

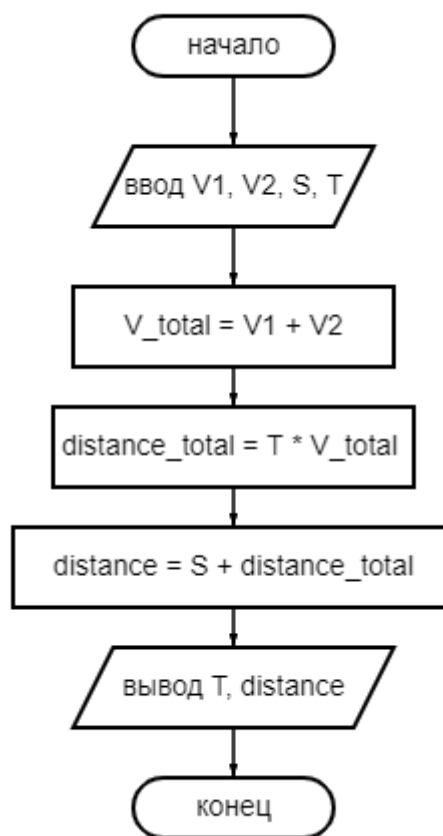
Цель: выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры

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 удаляются друг от друга. Данное расстояние равно сумме начального расстояния и общего пути, проделанного автомобилями; общий путь = время • суммарная скорость.

Тип алгоритма: линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Скорость первого автомобиля V1 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.  
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 (ч): "))  
  
# Вычисляем общую скорость движения автомобилей  
V_total = V1 + V2  
  
# Вычисляем общий пройденный путь  
distance_total = T * V_total  
  
# Вычисляем расстояние между автомобилями через T часов  
distance = S + distance_total  
  
print("Расстояние между автомобилями через", T, "часов:", distance,  
"км")
```

Протокол работы программы:

```
Введите скорость первого автомобиля (км/ч): 65  
Введите скорость второго автомобиля (км/ч): 81  
Введите начальное расстояние между автомобилями (км): 200  
Введите время (ч): 5  
Расстояние между автомобилями через 5.0 часов: 930.0 км
```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия были выработаны первичные навыки построения линейных структур и работы с IDE PyCharm Community. Были использованы базовые операторы языка. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование программного кода. Готовый программный код выложен на GitHub.