

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 8 км. Определить расстояние между ними через 1 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:

```

PZ > PZ-2 > pz2.py > ...
1  # Скорость первого автомобиля V1 км/ч, второго – V2 км/ч, расстояние
2  # между ними S км. Определить расстояние между ними через T часов, если автомобили
3  # удаляются друг от друга. Данное расстояние равно сумме начального расстояния и общего
4  # пути, проделанного автомобилями; общий путь = время * суммарная скорость.
5
6  def calcDistance(v1, v2, initialDistance=8):
7      return initialDistance + (v1 + v2)
8
9  v1 = input("Введите скорость первого автомобиля (км/ч): ")
10 while type(v1) != float:
11     try:
12         v1 = float(v1)
13     except:
14         v1 = input("Введите скорость первого автомобиля (км/ч): ")
15
16 v2 = float(input("Введите скорость второго автомобиля (км/ч): "))
17 while type(v2) != float:
18     try:
19         v2 = float(v2)
20     except:
21         v2 = float(input("Введите скорость второго автомобиля (км/ч): "))
22
23 newDistance = calcDistance(v1, v2)
24
25 print(f"Расстояние между автомобилями через 1 час: {newDistance} км")
  
```

Протокол работы программы:

Введите скорость первого автомобиля (км/ч): 5

Введите скорость второго автомобиля (км/ч): 70

Расстояние между автомобилями через 1 час: 83.0 км

Программа успешно завершена

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составлении программ линейной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `input`, `print`

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.