

Практическое занятие №16

Тема: составление программ с использованием ООП.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

1) Создайте класс «Счетчик», который имеет атрибут текущего значения и методы для инкремента и декремента значения.

2) Создайте класс "Автомобиль", который содержит информацию о марке, модели и годе выпуска. Создайте класс "Грузовик", который наследуется от класса "Автомобиль" и содержит информацию о грузоподъемности. Создайте класс "Легковой автомобиль", который наследуется от класса "Автомобиль" и содержит информацию о количестве пассажиров.

1) Текст программы:

```
1 usage  👤 Maksim Beloglazov
1  class counter:
      👤 Maksim Beloglazov
2      def __init__(self):
3          self.counter_num = 0
4
      1 usage  👤 Maksim Beloglazov
5      def increment(self):
6          self.counter_num += 1
7
      1 usage  👤 Maksim Beloglazov
8      def decrement(self):
9          self.counter_num -= 1
10
11
12 count = counter()
13 print(count.counter_num)  # Вывод: 0
14 count.increment()
15 print(count.counter_num)  # Вывод: 1
16 count.decrement()
17 print(count.counter_num)  # Вывод: 0
18
```

2) Текст программы:

```

2 usages  Maksim Beloglazov
1  class Car:
    Maksim Beloglazov
2  def __init__(self, brand: str, model: str, year: int):
3      self.brand = brand
4      self.model = model
5      self.year = year
6
7
    Maksim Beloglazov
8  class Truck(Car):
    Maksim Beloglazov
9  def __init__(self, brand: str, model: str, year: int, carrying_capacity: float):
10     super().__init__(brand, model, year)
11     self.carrying_capacity = carrying_capacity
12
13
    Maksim Beloglazov
14 class PassengerCar(Car):
    Maksim Beloglazov
15 def __init__(self, brand: str, model: str, year: int, passenger_capacity: int):
16     super().__init__(brand, model, year)
17     self.passenger_capacity = passenger_capacity
18

```

Вывод: В процессе выполнения практического занятия №16 я закрепил понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ и приобрел навыки составления программ с ООП в IDE PyCharm Community.