

ЗАДАНИЯ

1. Класс Pet.

Напишите класс под названием Pet (Домашнее животное), который должен иметь:

- name (для имени домашнего животного);
- animal_type (для типа домашнего животного; например, это может быть 'собака', 'кот' и 'птица');
- age (для возраста домашнего животного).

Класс Pet должен иметь конструктор. Класс также должен иметь приведенные ниже методы:

- метод set_name () присваивает значение полю name;
- метод set_animal_type () присваивает значение полю animal_type;
- метод set_age () присваивает значение полю age;
- метод get_name () возвращает значение полю name;
- метод get_animal_type () возвращает значение полю animal_type;
- метод get_age () возвращает значение полю age.

2. Класс Car.

Напишите класс под названием Car (Легковой автомобиль), который должен иметь:

- year_model (для модели указанного года выпуска);
- manufacturer (для фирмы-изготовителя автомобиля);
- speed (для текущей скорости автомобиля).

Класс car должен иметь конструктор, который в качестве аргументов принимает модель указанного года выпуска и фирму-изготовителя. Он также должен присвоить 0 полю speed.

Класс также должен иметь методы:

- метод accelerate() (ускоряться) при каждом его вызове должен прибавлять 5 в атрибут данных speed;
- метод break () (тормозить) при каждом его вызове должен вычитать 5 из атрибута данных speed;
- метод get_speed () (получить скорость) должен возвращать текущую скорость.

Создайте объект car, вызовите несколько раз метод accelerate(). После каждого вызова метода accelerate () нужно вывести текущее значение скорости на экран. Затем несколько вызовите метод break () . После каждого вызова метода break () выведите текущее значение скорости на экран.

3. Класс персональных данных **Infopnation**.

Разработайте класс, который содержит следующие персональные данные: имя, адрес, возраст и телефонный номер. Напишите соответствующие методы-получатели и методы-модификаторы. Кроме того, напишите программу, которая создает три экземпляра класса. Один экземпляр должен содержать информацию о вас, а два других – информацию о ваших друзьях или членах семьи.

4. **Класс Employee**. Напишите класс под названием Employee, который содержит данные о сотруднике: имя, идентификационный номер, отдел и должность.

Создайте три объекта Employee с приведенными в таблице данными и затем вывести данные по каждому сотруднику на экран.

Имя	Табельный номер	Отдел	Должность
Сьюзан Мейерс	47899	Бухгалтерия	Вице-президент
МаркДжоунс	39119	ИТ	Программист
Джой Роджерс	81774	Производственный	Инженер

5. Класс **RetailItem**.

Напишите класс под названием RetailItem (Розничная товарная единица), который содержит данные о товаре в розничном магазине. Этот класс должен хранить данные: описание товара, количество единиц на складе и цена. Создайте объекты класса RetailItem с приведенными в таблице данными.

Инвентарный номер	Описание	Количество на складе	Цена
Товар№ 1	Пиджак	12	59.95
Товар№ 2	Дизайнерские джинсы	40	34.95
Товар№ 3	Рубашка	20	24.95

6. Класс **Phone**.

Создайте класс Phone, который содержит number, model и weight. Создайте три экземпляра этого класса.

Добавить конструктор в класс Phone, который принимает на вход три параметра для инициализации переменных класса - number, model и weight.

Добавить конструктор, который принимает на вход два параметра для инициализации переменных класса - number, model.

Добавить конструктор без параметров.

Добавьте в класс Phone методы: receiveCall, имеет один параметр – имя звонящего. Выводит на консоль сообщение “Звонит {name}”. Метод getNumber – возвращает номер телефона. Вызвать эти методы для каждого из объектов.

7. Читатели библиотеки

Определить класс Reader, хранящий такую информацию о пользователе библиотеки: ФИО, номер читательского билета, факультет, дата рождения, телефон. Класс имеет методы takeBook(), returnBook().

Разработать программу, в которой создается массив объектов данного класса.

Создать класс, описывающий книгу (Book). В классе должны быть описаны нужные свойства книги (автор, название, год написания и т. д.) и методы для получения, изменения этих свойств.