Python Введение в программирование

Gmail: vitalijfisenko5@gmail.com

Telegram: @vitaliifisenko

ВОПРОСЫ?)

ЗМЕЧАНИЯ

ВОПРОСЫ?)

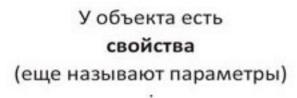
ООП часть 1

- ООП методология программирования, основанная на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определённого класса, а классы образуют иерархию наследования.
- Класс шаблон, описывающий пользовательский тип данных, на основе которого в программе создаются однородные объекты.
- Объект экземпляр класса, его реальное воплощение.

ЦЕЛЬ ООП

- Улучшить восприятие поставленной задачи при работе над проектом
- Сократить количество кода
- Упростить написания кода

Всё вокруг нас является объектом.



У объекта есть методы (методы — это действия, то есть что может делать объект)

Например, машина – это объект.



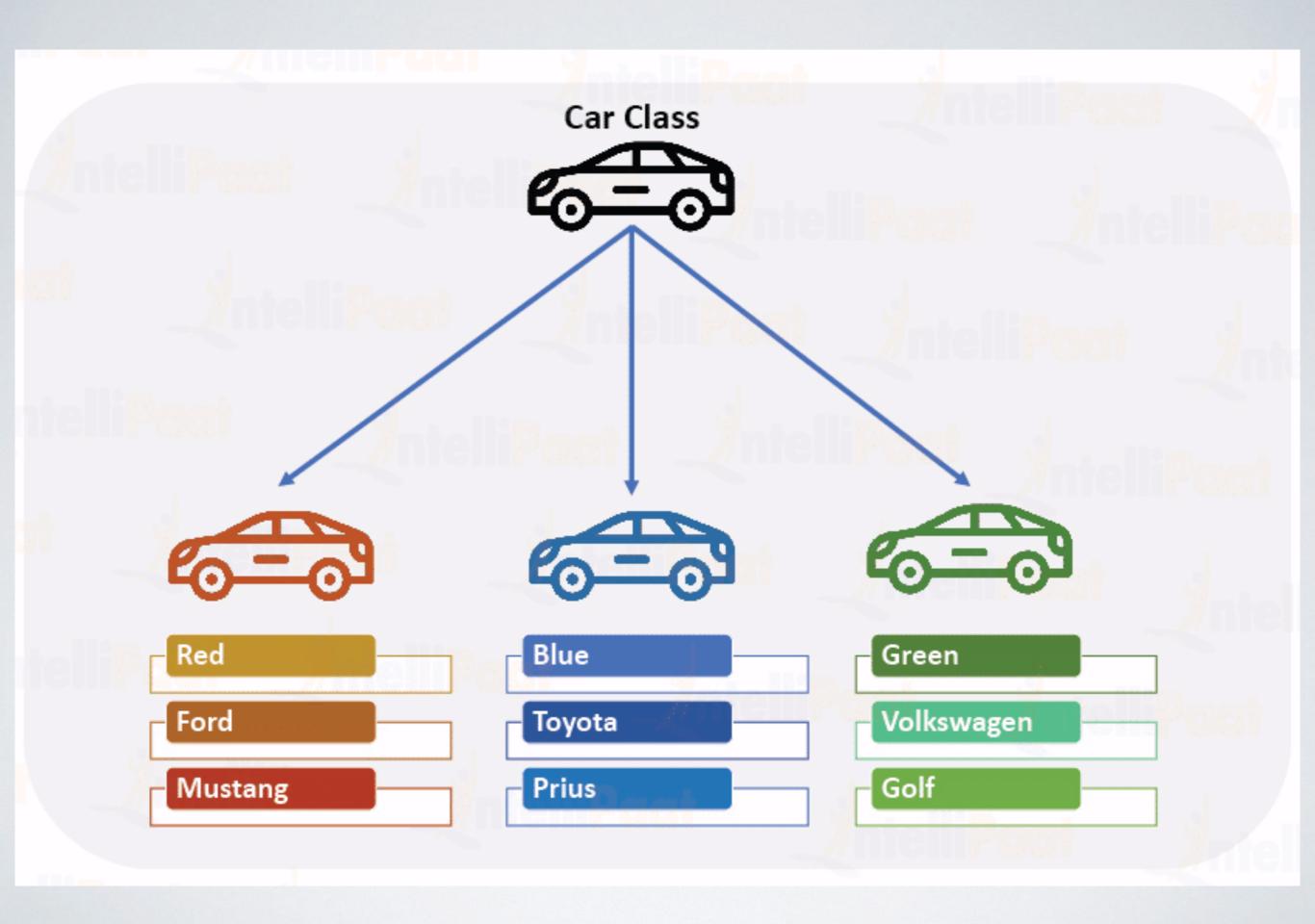
У любой машины есть такие свойства: модель, цвет, размер и т.д.

Методы машины: затормозить (); нажатьНаГаз (); открытьДверь (); закрытьДверь (); и т.д. Например, котёнок – это объект.



У любого котенка есть свойства: порода, имя, цвет, длина шерсти, возраст и т.д.

Методы котенка: спать(); кушать(); играть (); шкодить (); и т.д.



Class



Building

Objects



Home



Church



Skyscraper

Class

С точки зрения кода класс объединяет набор функций и переменных, которые выполняют определенную задачу. Функции класса называются **методами** и они определяют поведение класса. А переменные класса называются **атрибутами** - они хранят состояние класса.

Class

class НазваниеКласса: атрибуты, методы

объект класса

название объекта = класс (параметры)

Основные принципы ООП

- Абстракция выполняет основную задачу ООП, позволяя программисту формировать объекты определенного типа с различными характеристиками и поведением, благодаря применению классов.
- Инкапсуляция помогает скрыть детали реализации конкретных объектов и защитить их свойства от постороннего вмешательства.
- Наследование дает возможность расширять уже существующие классы за счет автоматического переноса их параметров и методов к новым структурам данных.
- Полиморфизм используется для создания единого интерфейса, который имеет множество различных реализаций, зависящих от класса применяемого объекта.

Инкапсуляция



Наследование





Полиморфизм



