



Основы языка Swift

## Урок 5

# ООП

# План урока

- Протоколы.
- Расширения.
- Полиморфизм.
- Композиции.



# Протоколы



# Протоколы

- Шаблон типа.
- Содержит только требования, без реализации.
- Классы, структуры и перечисления могут имплементировать протокол.
- Можно объявить переменную типа протокола.





# Протокол замка

- Открыть.
- Закрыть.



# Расширения

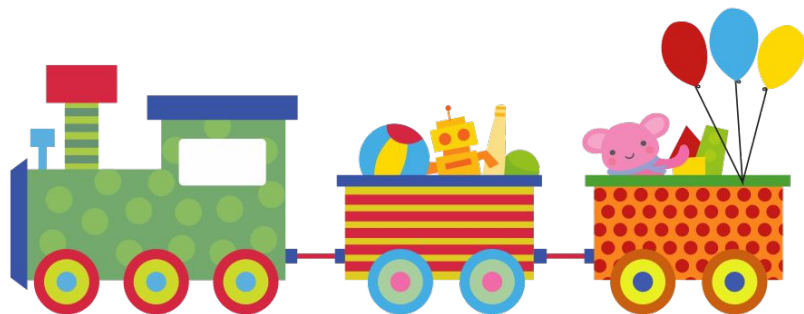


# Расширения

- Расширяют функционал имеющихся классов, структур, перечислений.
- Можно расширять даже типы, к которым нет доступа.
- Можно расширить протокол.



# Расширения



Class

Extension

Extension





# Полиморфизм

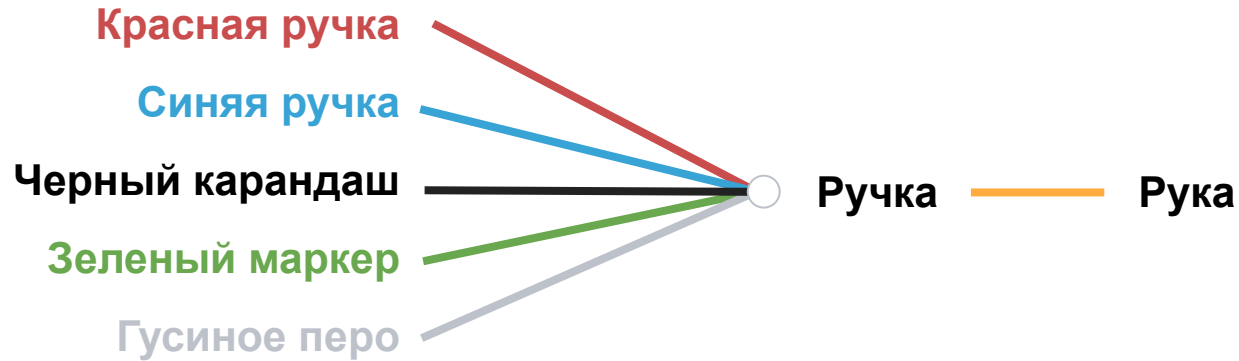


# Полиморфизм

- Вторая основная парадигма ООП.
- Возможность взаимозаменять классы одного протокола.



# Полиморфизм



# КОМПОЗИЦИЯ



# Композиция

- Парадигма конструирования классов из кусочков.
- Альтернатива наследованию.
- В большинстве случаев более предпочтительна.



# Домашнее задание

- Создать протокол «Car» и описать свойства, общие для автомобилей, а также метод действия.
- Создать расширения для протокола «Car» и реализовать в них методы конкретных действий с автомобилем: открыть/закрыть окно, запустить/заглушить двигатель и т.д. (по одному методу на действие, реализовывать следует только те действия, реализация которых общая для всех автомобилей).
- Создать два класса, имплементирующих протокол «Car»: tunkCar и sportCar. Описать в них свойства, отличающиеся для спортивного автомобиля и цистерны.
- Для каждого класса написать расширение, имплементирующее протокол «CustomStringConvertible».
- Создать несколько объектов каждого класса. Применить к ним различные действия.
- Вывести сами объекты в консоль.



# Вопросы участников

