

LESSON 19

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (OOP)

DEFINITION

- ▶ Объектно-ориентированное программирование (ООП) – это парадигма программирования, которая использует **абстракции**, чтобы создавать модели, основанные на объектах реального мира. ООП использует несколько техник из ранее признанных парадигм, включая **наследование**, **полиморфизм** и **инкапсуляция**. На сегодняшний день многие популярные языки программирования (такие как Java, JavaScript, C#, C++, Python, PHP, Ruby и Objective-C) поддерживают ООП.

SIMILAR PARADIGMS:

- ▶ Object oriented programming
- ▶ Functional programming
- ▶ Reactive programming

ВСТРОЕННЫЕ КЛАССЫ

- ▶ Array
- ▶ Object
- ▶ String
- ▶ Number
- ▶ Date

TERMINOLOGY

- ▶ Class
 - ▶ Object
 - ▶ Property
 - ▶ Method
 - ▶ Constructor
 - ▶ Abstraction
-
- ◎ 3 main ideas:
 - ▶ Encapsulation (Инкапсуляция)
 - ▶ Inheritance (Наследование)
 - ▶ Polymorphism (Полиморфизм)

ENCAPSULATION (ИНКАПСУЛЯЦИЯ)

- ▶ **Инкапсуляция** – ограничение доступа к составляющим объект компонентам (методам и переменным). **Инкапсуляция** делает некоторые из компонент доступными только внутри класса.

PRIVATE PROPERTIES

- ▶ `this._property`
- ▶ Closure / Variable in constructor scope;
- ▶ Typescript

INHERITANCE (НАСЛЕДОВАНИЕ)

- ▶ **Наследование** (англ. *inheritance*) – концепция объектно-ориентированного программирования, согласно которой абстрактный тип данных может наследовать данные и функциональность некоторого существующего типа, способствуя повторному использованию компонентов программного обеспечения.

POLYMORPHISM (ПОЛИМОРФИЗМ)

- ▶ “Множество форм”
- ▶ В языках программирования и теории типов полиморфизмом называется способность функции обрабатывать данные разных типов.
- ▶ Полиморфизм повышает коэффициент повторного использования кода, то есть уменьшает дублирование.

STATIC METHODS/PROPERTIES

▶ `Class.prop = ...`

INSTANCEOF