

Основы языка Swift

Урок 4

Введение в ООП

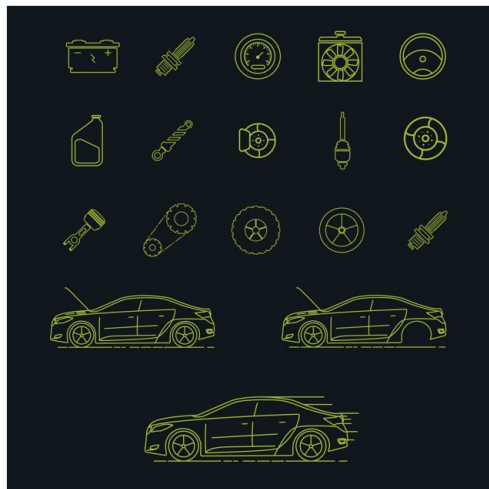
План урока

- Классы.
- Наследование.
- Деинициализация.
- ARC и управление памятью.

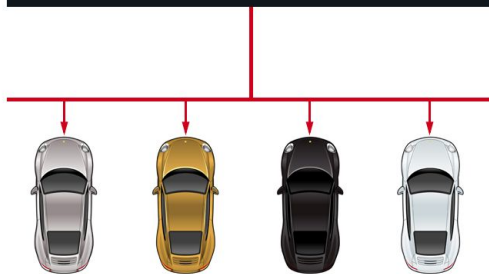


Классы





Класс – объект



Код:

```
var some: String
```



Стек:

“Карл вор”

Куча:



Объявили
строку



`var someCopy = some`

Код:

`var some: String`

`var someCopy: String`

Стек:

“Карл вор”

“Карл вор”

Куча:



Скопировали
переменную



```
var some = "Яблоки"
```

Код:

```
var some: String
```

```
var someCopy: String
```

Стек:

"Яблоки"

"Карл вор"

Куча:



Изменили
первую
переменную



```
var some = "Яблоки"
```

Код:

```
var some: UIColor
```

Стек:

Объект по адресу
12

Куча:



Объявили
переменную
UIColor



`var someCopy = some`

Код:

`var some: UIColor`

`var some: UIColor`

Стек:

Объект по адресу
12

Объект по адресу
12

Куча:



Скопировали
переменную



var UIColor.green

Код:

var some: UIColor

var some: UIColor

Стек:

Объект по адресу
12

Объект по адресу
12

Куча:



Изменили
первую
переменную



Наследование



Наследование

- От любого класса можно создать наследника.
- Наследник – по умолчанию точная копия родителя.
- Можно добавить свои методы/свойства.
- Можно заменить методы/свойства полностью на свои.
- Нельзя удалить какое-либо унаследованное свойство или метод.



| Посуда |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Материал • Объем |
| |

| Столовый прибор |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Материал • Объем • Ручка • Позиция рядом с блюдом • Тип блюда • Размер • Степень остроты |
| <ul style="list-style-type: none"> • Отрезать |

| Ложка |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Материал • Объем • Ручка • Позиция рядом с блюдом • Размер • Глубина черпака • Площадь черпака |
| <ul style="list-style-type: none"> • Зачерпнуть |

| Нож |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Материал • Объем • Ручка • Позиция рядом с блюдом • Размер • Длина режущей кромки • Степень остроты |
| <ul style="list-style-type: none"> • Отрезать |

| Вилка |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Материал • Объем • Ручка • Позиция рядом с блюдом • Размер • Количество зубцов • Длина зубцов • Ширина |
| <ul style="list-style-type: none"> • Наколоть |



Деинициализация



Деинициализация

- Вы не можете сами уничтожить объект.
- Вы можете отследить уничтожение объекта.
- Метод «***deinit***» вызывается перед удалением.



ARC и управление памятью



ARC и управление памятью

- Объект жив, пока есть переменные, ссылающиеся на него.
- Weak/unowned переменные не учитываются.
- Могут возникнуть циклы удержания.



Домашнее задание

1. Описать класс Car с общими свойствами автомобилей и пустым методом действия по аналогии с прошлым заданием.
2. Описать пару его наследников TrunkCar и SportCar. Подумать, какими отличительными свойствами обладают эти автомобили. Описать в каждом наследнике специфичные для него свойства.
3. Взять из прошлого урока enum с действиями над автомобилем. Подумать, какие особенные действия имеет TrunkCar, а какие – SportCar. Добавить эти действия в перечисление.
4. В каждом подклассе переопределить метод действия с автомобилем в соответствии с его классом.
5. Создать несколько объектов каждого класса. Применить к ним различные действия.
6. Вывести значения свойств экземпляров в консоль.



Вопросы участников

