基础语法

@M了个J

https://github.com/CoderMJLee

http://cnblogs.com/mjios

码拉松

Hello World

```
print("Hello World!")
```

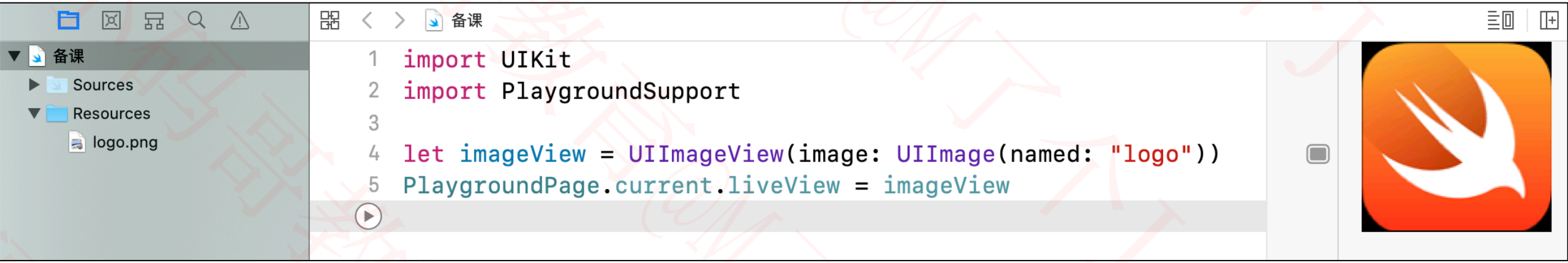
- 不用编写main函数，Swift将全局范围内的首句可执行代码作为程序入口
- 一句代码尾部可以省略分号（;），多句代码写到同一行时必须用分号（;）隔开
- 用var定义变量，let定义常量，编译器能自动推断出变量\常量的类型

```
1  let a = 10          10
2  let b = 20          20
3  var c = a + b       30
4  c += 30             60
```

- Playground可以快速预览代码效果，是学习语法的好帮手
  - Command + Shift + Enter：运行整个Playground
  - Shift + Enter：运行截止到某一行代码

Playground - View

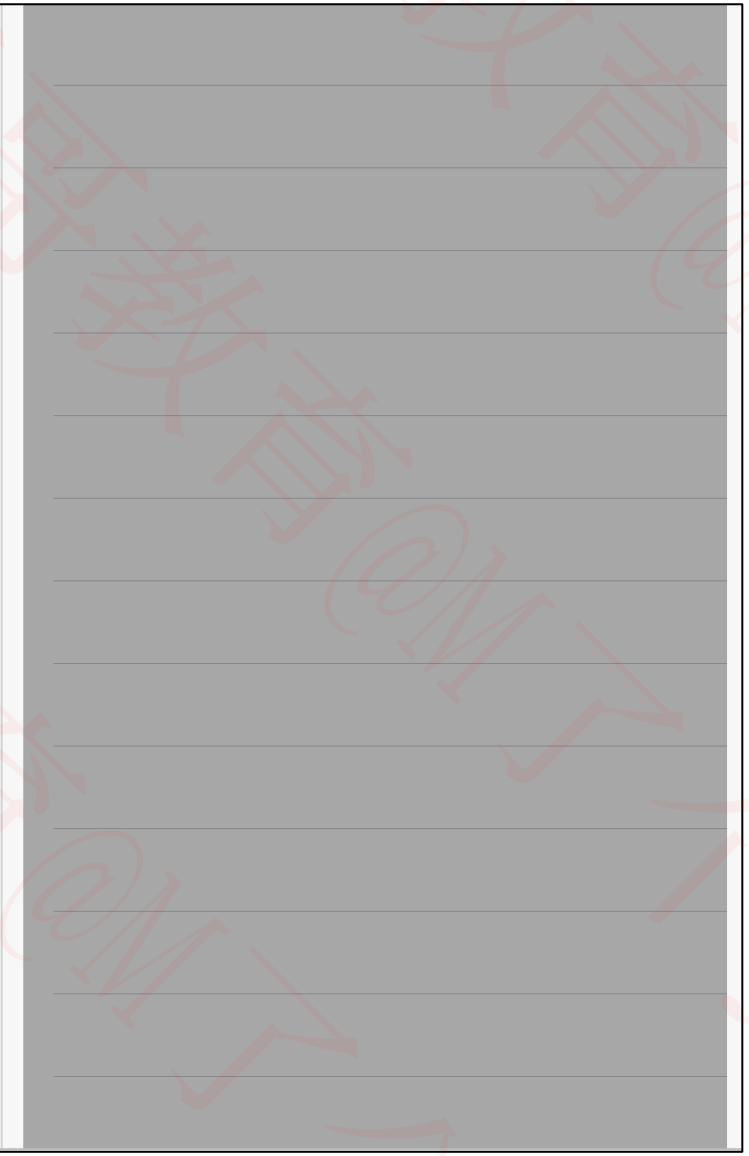
```swift
import UIKit
import PlaygroundSupport

let view = UIView()
view.frame = CGRect(x: 0, y: 0, width: 100, height: 100)
view.backgroundColor = UIColor.blue
PlaygroundPage.current.liveView = view
```



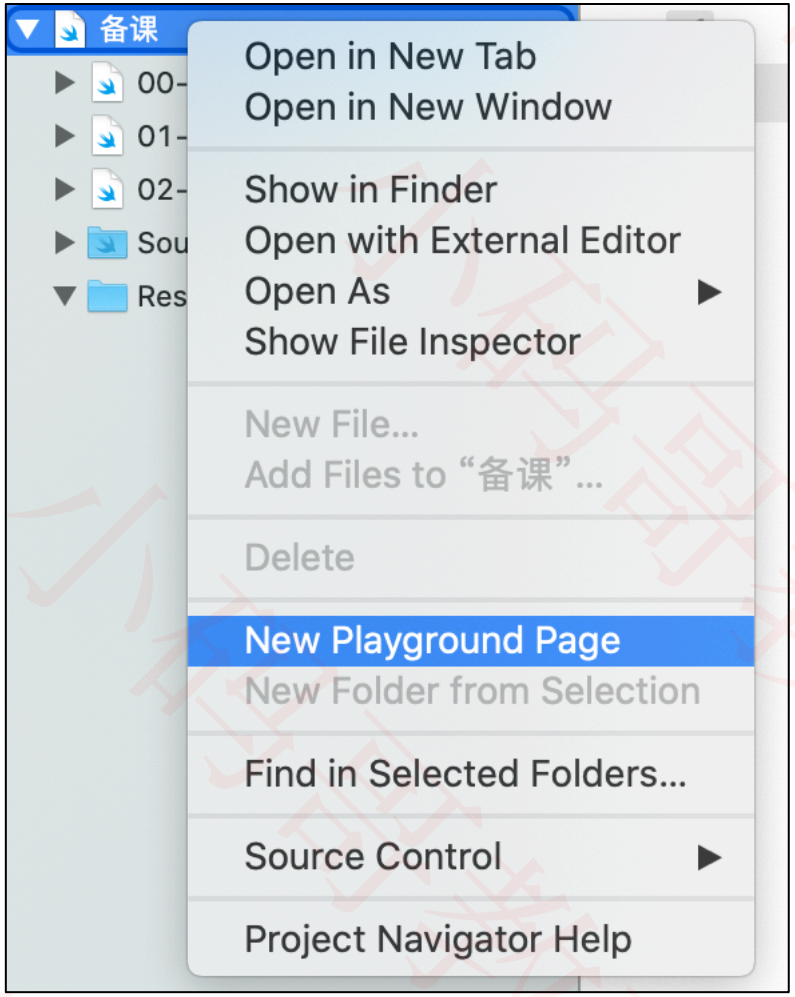
小码哥教育 SEEMYGO

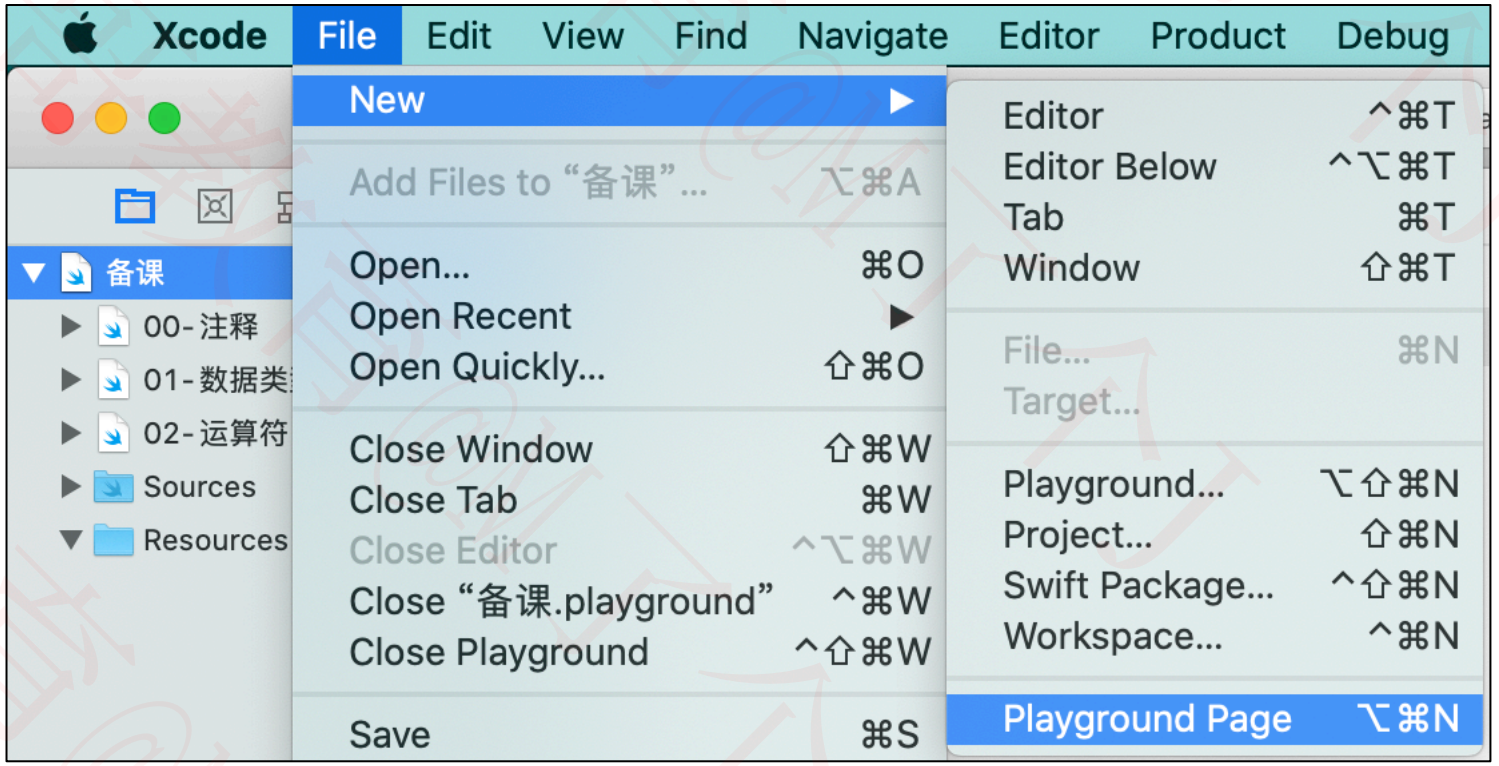
Playground - ViewController

```
1  import UIKit
2  import PlaygroundSupport
3
4  let vc = UITableViewController()
5  vc.view.backgroundColor = UIColor.lightGray
6  PlaygroundPage.current.liveView = vc
7
8
9
```



Playground – 多Page





小码哥教育 SEEMYGO

注释

```
// 单行注释

/*
 多行注释
 */

/*
 1
 /* 多行注释的嵌套 */
 2
 */
```

- Playground的注释支持markup语法（与markdown相似）

```
//: 开始markup

/*:
 开始markup
 */
```

- 开启markup渲染效果：Editor -> Show Rendered Markup
- 注意：Markup只在Playground中有效

小码哥教育 SEEMYGO

Markup语法

```
//: [上一页](@previous)
//: [下一页](@next)
```

上一页 下一页

```
/*:
 # 一级标题

 ## 无序列表
 - First Item
 - Secound Item

 ## 有序列表
 1. First Item
 2. Secound Item

 ## 笔记
 > This is a note
 ---

 ## 图片
 ![Logo](logo.png "Local image")

 ## 链接
 * [小码哥教育](https://520it.com)

 ## 粗体/斜体
 这是**Bold**，这是*Italic*
 */
```

一级标题

无序列表

- First Item
- Secound Item

有序列表

1. First Item
2. Secound Item

笔记

> **Note**
> This is a note

图片

链接

- 小码哥教育

粗体/斜体

这是**Bold**，这是*Italic*

常量

- 只能赋值1次
- 它的值不要求在编译时期确定，但使用之前必须赋值1次

```
let age1 = 10

let age2: Int
age2 = 20

func getAge() -> Int {
    return 30
}
let age3 = getAge()
```

- 常量、变量在初始化之前，都不能使用

```
let age: Int
var height: Int
print(age)      Constant 'age' used before being initialized
print(height)   Variable 'height' used before being initialized
```

- 下面代码是错误的

```
let age
age = 20    Found an unexpected second identifier in constant declaration; is there an accidental break?
```

标识符

- 标识符（比如常量名、变量名、函数名）几乎可以使用任何字符
- 标识符不能以数字开头，不能包含空白字符、制表符、箭头等特殊字符

```
func 🐂🍺() {
    print("666")
}
🐂🍺()

let 👽 = "ET"
var 🥛 = "milk"
```

常见数据类型

值类型（value type）	枚举（enum）	Optional
	结构体（struct）	Bool、Int、Float、Double、Character
		String、Array、Dictionary、Set
引用类型（reference type）	类（class）	

- 整数类型：Int8、Int16、Int32、Int64、UInt8、UInt16、UInt32、UInt64
- 在32bit平台，Int等价于Int32，Int等价于Int64
- 整数的最值：UInt8.max、Int16.min
- 一般情况下，都是直接使用Int即可

- 浮点类型：Float，32位，精度只有6位；Double，64位，精度至少15位

```
let letFloat: Float = 30.0
let letDouble = 30.0
```

字面量

```
// 布尔
let bool = true // 取反是false
```

```
// 字符串
let string = "小码哥"
```

```
// 字符（可存储ASCII字符、Unicode字符）
let character: Character = "🐶"
```

```
// 整数
let intDecimal = 17 // 十进制
let intBinary = 0b10001 // 二进制
let intOctal = 0o21 // 八进制
let intHexadecimal = 0x11 // 十六进制
```

- 整数和浮点数可以添加额外的零或者添加下划线来增强可读性
  - 100_0000、 1_000_000.000_000_1、 000123.456

```
// 浮点数
let doubleDecimal = 125.0 // 十进制，等价于1.25e2，0.0125等价于1.25e-2
let doubleHexadecimal1 = 0xFp2 // 十六进制，意味着15x2^2，相当于十进制的60.0
let doubleHexadecimal2 = 0xFp-2 // 十六进制，意味着15x2^-2，相当于十进制的3.75
/* 以下都是表示12.1875
   十进制：12.1875、1.21875e1
   十六进制：0xC.3p0 */
```

```
// 数组
let array = [1, 3, 5, 7, 9]
```

```
// 字典
let dictionary = ["age" : 18, "height" : 168, "weight" : 120]
```

小码哥教育 SEEMYGO

类型转换

```
// 整数转换
let int1: UInt16 = 2_000
let int2: UInt8 = 1
let int3 = int1 + UInt16(int2)
```

```
// 整数、浮点数转换
let int = 3
let double = 0.14159
let pi = Double(int) + double
let intPi = Int(pi)
```

```
// 字面量可以直接相加，因为数字字面量本身没有明确的类型
let result = 3 + 0.14159
```

小码哥教育 SEEMYGO

元组（Tuple）

```
let http404Error = (404, "Not Found")
print("The status code is \(http404Error.0)")
```

```
let (statusCode, statusMessage) = http404Error
print("The status code is \(statusCode)")
```

```
let (justTheStatusCode, _) = http404Error
```

```
let http200Status = (statusCode: 200, description: "OK")
print("The status code is \(http200Status.statusCode)")
```