

学前须知

@M了个J

<https://github.com/CoderMJLee>

<http://cnblogs.com/mjios>

码拉松



实力IT教育 www.520it.com

■ 基于Swift5.1

□ 开发工具：Xcode11

□ 操作系统：macOS 10.14 Mojave、macOS Catalina 10.15

□ 下载地址：<https://developer.apple.com/download/>

■ 建议

□ 课后用1.5~2倍速度回看视频

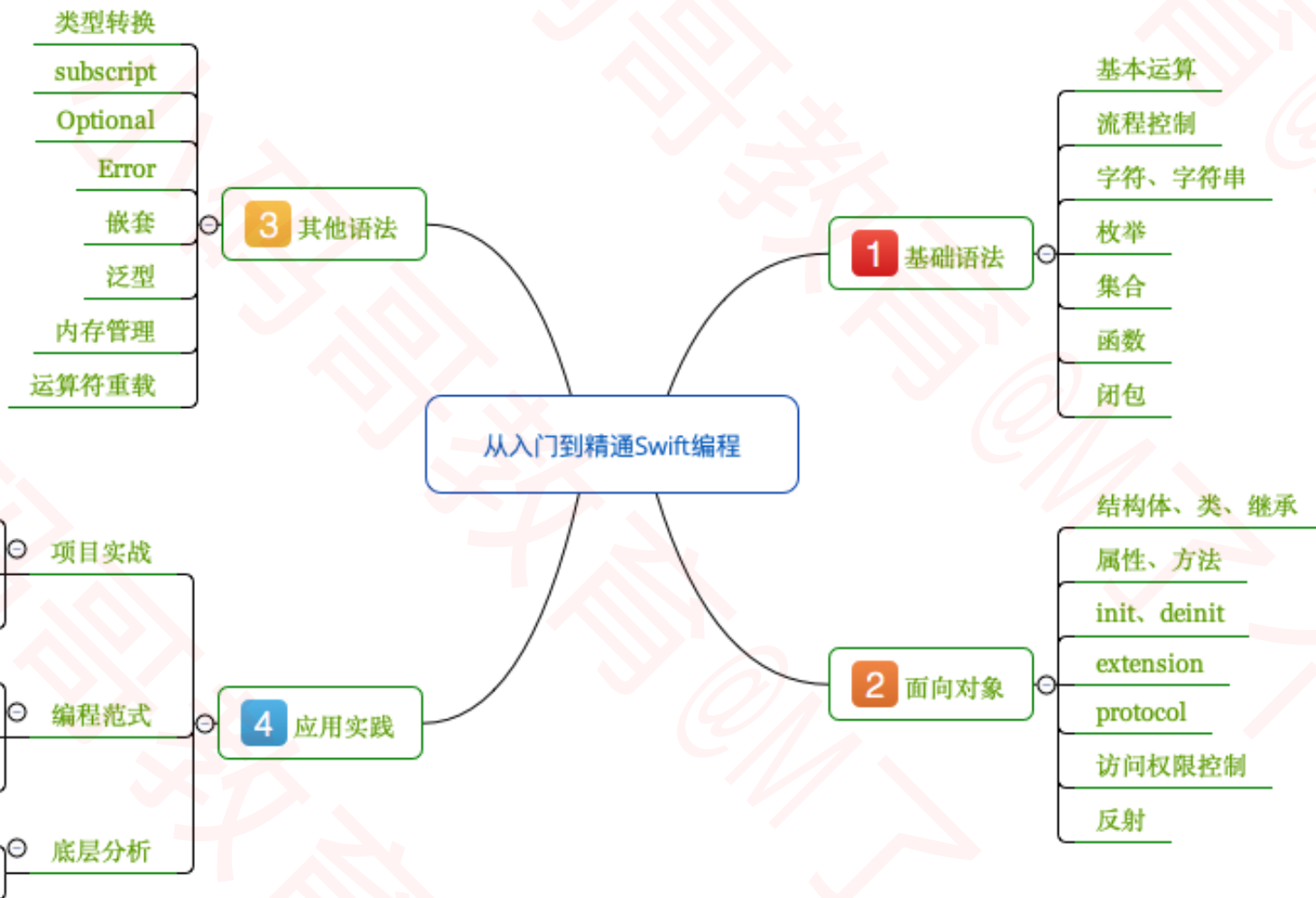
□ 尊重他人

□ 聊天讨论框只会在“适当”的时候展示

□ 课程目录后期会更新

课程简介

■ 授课内容如课程大纲所示



■ 学习条件

□ 至少半年iOS开发经验

□ 熟悉Objective-C语言

■ 由浅入深

□ 适合从来没用过Swift的同学

□ 适合已经熟悉Swift的同学

□ 表层语法简单演示讲解

□ 原理和本质详尽深入讲解

Swift简介

- Swift是Apple在2014年6月WWDC发布的全新编程语言，中文名和LOGO是“雨燕”



- 在Swift刚发布那会，百度\Google一下Swift，出现最多的搜索结果是

- 美国著名女歌手Taylor Swift，中国歌迷称她为“霉霉”

- 现在的搜索结果以Swift编程语言相关的内容居多



Taylor Swift

- Swift之父Chris Lattner

- Clang编译器作者、[LLVM](#)项目的主要发起人

- 从Apple离职后，先后跳槽到Tesla、Google

- 目前在Google Brain从事AI研究



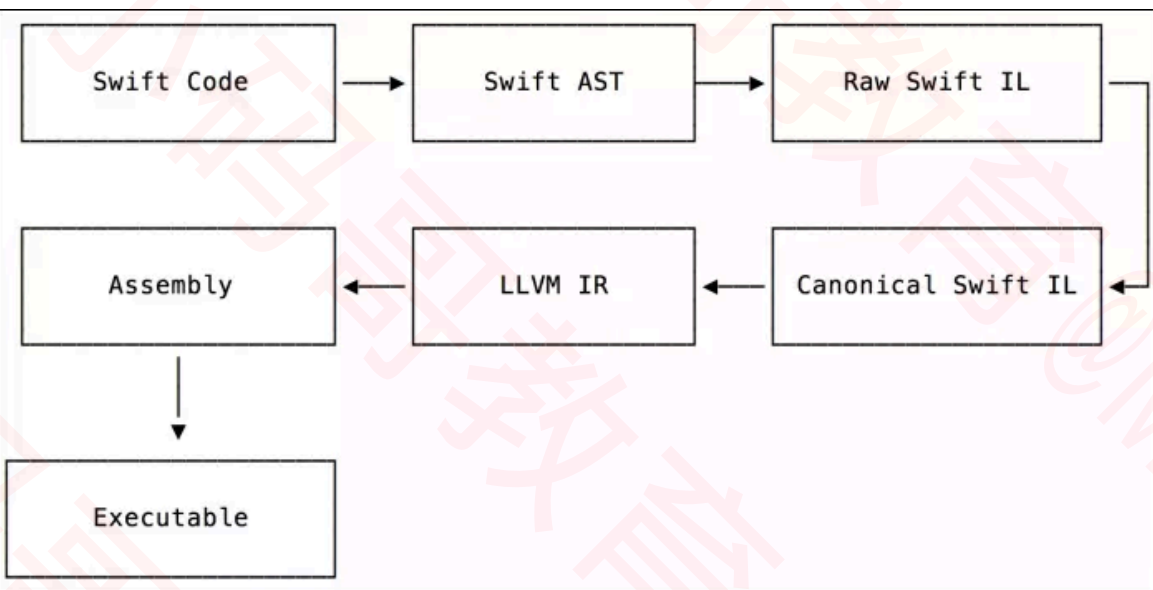
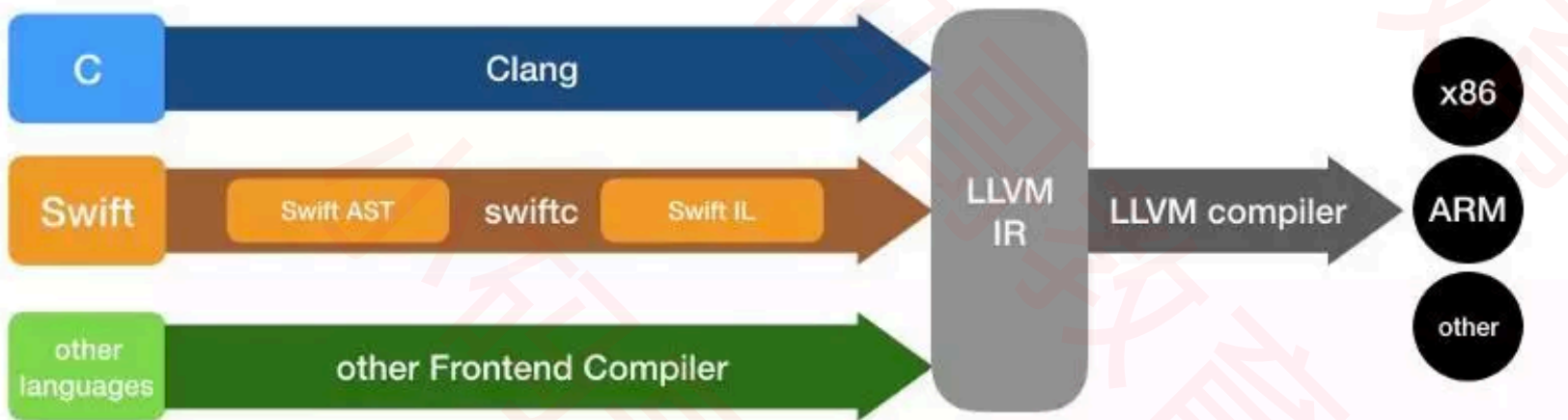
Chris Lattner

Swift版本

- 历时5年发展，从Swift1.x发展到了Swift5.x版本，经历了多次重大改变，ABI终于稳定
- API (Application Programming Interface) ：应用程序编程接口
 - ✓ 源代码和库之间的接口
- ABI (Application Binary Interface) ：应用程序二进制接口
 - ✓ 应用程序与操作系统之间的底层接口
 - ✓ 涉及的内容有：目标文件格式、数据类型的大小\布局\对齐、函数调用约定等等
- 随着ABI的稳定，Swift语法基本不会再有太大的变动，此时正是学习Swift的最佳时刻
- 截止至2019年6月，目前最新版本：Swift5.1
- Swift完全开源：<https://github.com/apple/swift>，主要采用C++编写



编译流程



■ 参考：<https://swift.org/compiler-stdlib>

■ swiftc存放在Xcode内部

□ Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xctoolchain/usr/bin

■ 一些操作

□ 生成语法树： `swiftc -dump-ast main.swift`

□ 生成最简洁的SIL代码： `swiftc -emit-sil main.swift`

□ 生成LLVM IR代码： `swiftc -emit-ir main.swift -o main.ll`

□ 生成汇编代码： `swiftc -emit-assembly main.swift -o main.s`

■ 对汇编代码进行分析，可以真正掌握编程语言的本质