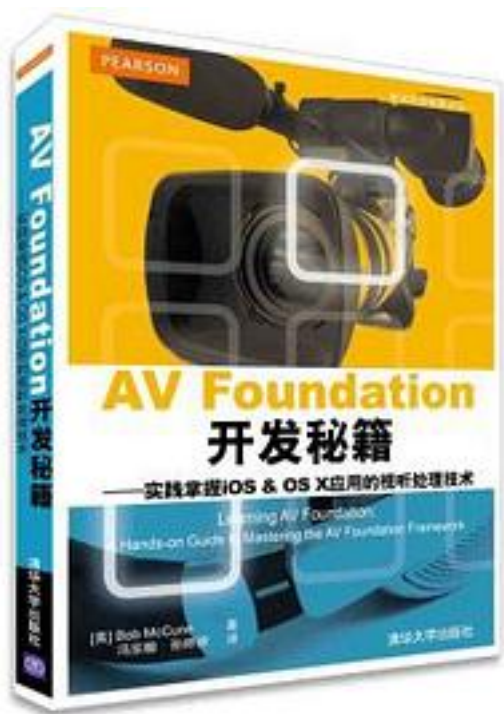


# AV Foundation 开发秘籍



[AV Foundation 开发秘籍 下载链接1](#)

著者:Bob McCune

出版者:清华大学出版社

出版时间:2015-7

装帧:平装

isbn:9787302405504

快速掌握使用AV Foundation开发iOS和OS X应用的技术如果想开发富媒体iOS或OS X应用程序，你可以使用苹果公司推出的AV Foundation框架来实现诸多神奇功能。不过AV Foundation框架基于最前沿的语言特征，极其庞大，而且相关文档较少；现在，Bob McCune撰写的这本 AV Foundation开发秘籍--实践掌握iOS & OS X应用的视听处理技术为你铺就一条精通掌握这些卓越技术的高效途径。McCune生动的讲解和精彩的GitHub示例项目已帮助数以千计的苹果开发者领略到AV Foundation的魅力。McCune基于丰富的开发经验，带你创建紧贴实用的应用程序，让你切实掌握相关技术。通过学习本书，你将创建语音备忘录、自定义视频播放器、视频

编辑器和图片/视频相机应用程序，将掌握从头开发高级媒体应用程序需要的所有技术。每章都提供了McCune精心编写的"挑战"内容和完整的初始应用程序，使你更深入地理解并最大限度地利用突破性的AV Foundation媒体框架。

涵盖内容



了解AV Foundation如何应用于苹果媒体环境及其每个核心功能区域



为应用添加音频播放和录制功能



为视频播放功能增加更丰富、更动态的体验



使用AV Kit让程序拥有类似于iOS Videos和OS X QuickTime播放器的用户界面



使用OpenGL ES和Core Image开发具有实时视频处理功能的媒体捕捉应用



实现自定义视频播放器



整合高级捕捉功能，如视频缩放、人脸检测、条码扫描和高帧率捕捉



混合多音频轨道和自动音量控制



创建高级的非线性、无损编辑应用



添加高级视频编辑功能，如视频过渡和动画效果

作者介绍:

Bob  
McCune是iOS咨询和培训公司TapHarmonic(位于明尼苏达州明尼阿波利斯市)的所有者。他具有丰富的iPhone和iPad开发经验，对相关的技术挑战和机遇了如指掌。McCune目前帮助多个客户开发大型企业级iOS应用程序。他的2012 Infinite Skills  
视频培训课程Learning iOS

Programming已成为全球最优秀的iOS培训课程之一。他创立并领导着Minnesota CocoaHeads用户组。

## 目录: 目录

### 第 I 部分 AV Foundation基础

#### 第1章 AV Foundation入门 3

- 1.1 AV Foundation的含义 3
- 1.2 AV Foundation的适用范围 4
- 1.3 解析AV Foundation 5
  - 1.3.1 音频播放和记录 5
  - 1.3.2 媒体文件检查 6
  - 1.3.3 视频播放 6
  - 1.3.4 媒体捕捉 6
  - 1.3.5 媒体编辑 6
  - 1.3.6 媒体处理 6
- 1.4 了解数字媒体 6
  - 1.4.1 数字媒体采样 7
  - 1.4.2 音频采样介绍 7
- 1.5 数字媒体压缩 11
  - 1.5.1 色彩二次抽样 11
  - 1.5.2 编解码器压缩 13
  - 1.5.3 视频编解码器 13
  - 1.5.4 音频编解码器 15
- 1.6 容器格式 16
- 1.7 初识AV Foundation 16
- 1.8 小结 20
- 1.9 挑战 20

#### 第2章 播放和录制音频 21

- 2.1 Mac和iOS的音频环境 21
- 2.2 理解音频会话 22
  - 2.2.1 音频会话分类 22
  - 2.2.2 配置音频会话 23
- 2.3 使用AVAudioPlayer播放音频 23
  - 2.3.1 创建AVAudioPlayer 23
  - 2.3.2 对播放进行控制 24
- 2.4 创建Audio Looper 25
- 2.5 配置音频会话 29
- 2.6 处理中断事件 30
- 2.7 对线路改变的响应 33
- 2.8 使用AVAudioRecorder录制音频 35
  - 2.8.1 创建AVAudioRecorder 36
  - 2.8.2 控制录音过程 37
- 2.9 创建Voice Memo应用程序 38
  - 2.9.1 配置音频会话 38
  - 2.9.2 实现录音功能 39
- 2.10 使用Audio Metering 44
- 2.11 小结 48

#### 第3章 资源和元数据 49

- 3.1 理解资源的含义 49
- 3.2 创建资源 50
  - 3.2.1 iOS Assets库 50
  - 3.2.2 iOS iPod库 51
  - 3.2.3 Mac iTunes库 52

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 3.3 异步载入                  | 52  |
| 3.4 媒体元数据                 | 54  |
| 3.5 使用元数据                 | 58  |
| 3.5.1 查找元数据               | 59  |
| 3.5.2 使用AVMetadataItem    | 60  |
| 3.6 创建MetaManager应用程序     | 63  |
| 3.6.1 THMediaItem         | 63  |
| 3.6.2 THMetadata的实现       | 67  |
| 3.6.3 数据转换器               | 69  |
| 3.6.4 简单转换                | 70  |
| 3.6.5 转换Artwork           | 71  |
| 3.6.6 转换注释                | 72  |
| 3.6.7 转换音轨数据              | 73  |
| 3.6.8 转换唱片数据              | 75  |
| 3.6.9 转换风格数据              | 76  |
| 3.6.10 完成THMetadata       | 79  |
| 3.7 保存元数据                 | 81  |
| 3.8 小结                    | 82  |
| 3.9 挑战                    | 83  |
| 第4章 视频播放                  | 85  |
| 4.1 播放功能综述                | 85  |
| 4.1.1 AVPlayer            | 86  |
| 4.1.2 AVPlayerLayer       | 86  |
| 4.1.3 AVPlayerItem        | 88  |
| 4.2 播放秘籍                  | 88  |
| 4.3 处理时间                  | 90  |
| 4.4 创建视频播放器               | 91  |
| 4.4.1 创建视频视图              | 91  |
| 4.4.2 创建视频控制器             | 93  |
| 4.4.3 监听状态改变              | 96  |
| 4.5 时间监听                  | 97  |
| 4.5.1 定期监听                | 98  |
| 4.5.2 边界时间监听              | 98  |
| 4.5.3 条目结束监听              | 99  |
| 4.5.4 播放栏委托回调             | 100 |
| 4.6 创建可视搓擦条               | 102 |
| 4.7 显示字幕                  | 106 |
| 4.8 Airplay               | 110 |
| 4.9 小结                    | 111 |
| 4.10 挑战                   | 112 |
| 第5章 AV Kit用法              | 113 |
| 5.1 针对iOS平台的AV Kit框架      | 113 |
| 5.2 针对Mac OS X平台的AV Kit框架 | 115 |
| 5.3 迈出第一步                 | 115 |
| 5.4 控件类型                  | 119 |
| 5.4.1 内嵌类型                | 119 |
| 5.4.2 浮动类型                | 120 |
| 5.4.3 最小化类型               | 120 |
| 5.4.4 None类型              | 121 |
| 5.5 拓展学习                  | 121 |
| 5.6 章的处理                  | 124 |
| 5.7 启用修剪                  | 129 |
| 5.8 导出                    | 130 |
| 5.9 传统资源的兼容               | 132 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 5.10 小结                          | 135 |
| 5.11 挑战                          | 136 |
| 第II部分 媒体捕捉                       |     |
| 第6章 捕捉媒体                         | 139 |
| 6.1 捕捉功能综述                       | 139 |
| 6.1.1 捕捉会话                       | 140 |
| 6.1.2 捕捉设备                       | 140 |
| 6.1.3 捕捉设备的输入                    | 140 |
| 6.1.4 捕捉的输出                      | 141 |
| 6.1.5 捕捉连接                       | 141 |
| 6.1.6 捕捉预览                       | 141 |
| 6.2 简单的秘籍                        | 143 |
| 6.3 创建相机应用程序                     | 144 |
| 6.3.1 创建预览视图                     | 145 |
| 6.3.2 创建捕捉控制器                    | 148 |
| 6.3.3 设置捕捉会话                     | 149 |
| 6.3.4 启动和停止会话                    | 151 |
| 6.3.5 处理隐私需求                     | 152 |
| 6.3.6 切换摄像头                      | 153 |
| 6.3.7 配置捕捉设备                     | 155 |
| 6.3.8 调整焦距和曝光                    | 156 |
| 6.3.9 调整闪光灯和手电筒模式                | 160 |
| 6.3.10 拍摄静态图片                    | 161 |
| 6.3.11 使用Assets Library框架        | 163 |
| 6.3.12 视频捕捉                      | 165 |
| 6.4 小结                           | 170 |
| 6.5 挑战                           | 170 |
| 第7章 高级捕捉功能                       | 171 |
| 7.1 视频缩放                         | 171 |
| 7.2 人脸检测                         | 176 |
| 7.3 机器可读代码识别                     | 186 |
| 7.3.1 一维条码                       | 186 |
| 7.3.2 创建条码扫描器                    | 188 |
| 7.3.3 创建条码识别的委托                  | 191 |
| 7.4 使用高帧率捕捉                      | 196 |
| 7.4.1 高帧率捕捉综述                    | 197 |
| 7.4.2 支持高帧率捕捉                    | 197 |
| 7.5 视频处理                         | 201 |
| 7.6 学习CMSampleBuffer             | 202 |
| 7.6.1 样本数据                       | 202 |
| 7.6.2 格式描述                       | 203 |
| 7.6.3 时间信息                       | 204 |
| 7.6.4 附加的元数据                     | 204 |
| 7.6.5 AVCaptureVideoData- Output | 205 |
| 7.7 小结                           | 209 |
| 7.8 挑战                           | 209 |
| 第8章 读取和写入媒体                      | 211 |
| 8.1 综述                           | 211 |
| 8.1.1 AVAssetReader              | 212 |
| 8.1.2 AVAssetWriter              | 212 |
| 8.1.3 读写示例                       | 213 |
| 8.2 创建音频波形视图                     | 215 |
| 8.2.1 读取音频样本                     | 216 |
| 8.2.2 缩减音频样本                     | 220 |

|                                                 |                        |
|-------------------------------------------------|------------------------|
| 8.2.3 渲染音频样本                                    | 222                    |
| 8.3 捕捉录制的高级方法                                   | 224                    |
| 8.4 小结                                          | 237                    |
| 8.5 挑战                                          | 238                    |
| 第III部分 媒体创建和编辑                                  |                        |
| 第9章 媒体的组合和编辑                                    | 241                    |
| 9.1 组合媒体                                        | 241                    |
| 9.2 时间的处理                                       | 243                    |
| 9.2.1 CMTime                                    | 243                    |
| 9.2.2 CMTimeRange                               | 245                    |
| 9.3 基础方法                                        | 246                    |
| 9.4 15 Seconds示例应用程序                            | 249                    |
| 9.5 创建一个组合                                      | 251                    |
| 9.6 导出组合                                        | 256                    |
| 9.7 小结                                          | 260                    |
| 9.8 挑战                                          | 260                    |
| 第10章 混合音频                                       | 261                    |
| 10.1 混合音频                                       | 261                    |
| 10.2 15 Seconds应用程序中的音频混合                       | 264                    |
| 10.3 小结                                         | 269                    |
| 10.4 挑战                                         | 269                    |
| 第11章 创建视频过渡效果                                   | 271                    |
| 11.1 综述                                         | 271                    |
| 11.1.1 AVideoComposition                        | 272                    |
| 11.1.2 AVideoComposition- Instruction           | 272                    |
| 11.1.3 AVideoCompositionLayer-Instruction       | 272                    |
| 11.2 概念阶段                                       | 272                    |
| 11.2.1 部署视频布局                                   | 273                    |
| 11.2.2 定义重叠区域                                   | 274                    |
| 11.2.3 计算通过和过渡的时间范围                             | 276                    |
| 11.2.4 创建组合和层指令                                 | 278                    |
| 11.2.5 创建和配置AVideo- Composition                 | 279                    |
| 11.2.6 创建视频组合的捷径                                | 280                    |
| 11.3 为15 Seconds应用程序添加视频过渡                      | 281                    |
| 11.4 小结                                         | 290                    |
| 11.5 挑战                                         | 290                    |
| 第12章 动画图层内容                                     | 291                    |
| 12.1 Core Animation应用                           | 291                    |
| 12.2 在AV Foundation中使用Core Animation            | 293                    |
| 12.2.1 使用AVSynchronizedLayer播放                  | 294                    |
| 12.2.2 使用AVVideoComposition-CoreAnimationTool导出 | 295                    |
| 12.3 15 Seconds应用程序：添加动画标题                      | 296                    |
| 12.4 准备组合                                       | 304                    |
| 12.4.1 播放时应用Core Animation                      | 305                    |
| 12.4.2 导出时应用Core Animation                      | 306                    |
| 12.5 小结                                         | 307                    |
| 12.6 挑战                                         | 308                    |
| ↑ 折 叠                                           |                        |
| • • • • •                                       | ( <a href="#">收起</a> ) |

## 标签

AVFoundation

iOS

视频处理

编程

ios

Objective-C

视频直播首选

计算机

## 评论

没想到18年开始书里demo的轨道式视频编辑交互方式开始要火了...

---

对音视频播放合成处理解释的比较赞的，有些地方比较偏向概念性，需要自己去查更多的资料深入了解。总体来说，很棒的一本书。

---

非常棒的书，美中不足的是内容有点老了，没有用swift，没包含新版本的特性（新版本API也改了）。期待新版本！

---

过了一遍，了解了音视频相关框架基本结构和功能。还需要练习才能深入。

-----  
浏览了一遍，感觉像是读黑皮儿的《Linux网络编程》。也许AV Foundation比较繁杂，主要是在讲解API的用法。

-----  
知识点很全面，有深入的概念和详细的代码

-----  
写的还是蛮详细的，很适合刚接触的AV Foundation人阅读。代码的解释也很详细。配合源代码，可以很快熟悉 AV Foundation

-----  
[AV Foundation 开发秘籍\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[AV Foundation 开发秘籍\\_下载链接1](#)