

핵심만 골라 배우는

iOS 5 프로그래밍

iPhone iOS 5 Development Essentials

iPHONE iOS 5 DEVELOPMENT ESSENTIALS

Copyright © 2011

Korean Translation Copyright © 2011 by J-Pub. co.

The Korean edition is published by arrangement with Neil Smyth through Agency-One, Seoul.

이 책의 한국어판 저작권은 에이전시 원을 통해 저작권자와의 독점 계약으로 제이펍 출판사에 있습니다.
신저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 무단복제를 금합니다.

핵심만 골라 배우는 iOS 5 프로그래밍

초판 1쇄 발행 2011년 12월 21일

지은이 닐 스미스

옮긴이 조재유 | 펴낸이 장성두 | 책임편집 안주연

본문디자인 북아이 | 표지디자인 미디어픽스

주소 경기도 파주시 교하읍 파주신도시 에이15-1블록 한빛마을 휴먼빌 201-502

전화 070-8201-9010 | 팩스 02-6280-0405

홈페이지 www.jpub.kr | 펴낸곳 제이펍

출판신고 2009년 11월 10일 제406-2009-000087호

용지 신승지류유통 | 인쇄 해외정판사 | 제본 광우제본

ISBN 978-89-94506-30-2 (13560)

값 28,000원

※ 이 책은 저작권법에 따라 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 무단복제를 금지하며, 이 책 내용의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 저작권자와 제이펍의 서면동의를 받아야 합니다.

※ 잘못된 책은 구입하신 서점에서 바꾸어 드립니다.

제이펍은 독자 여러분의 책에 관한 아이디어와 원고 투고를 기다리고 있습니다. 책으로 펴내고자 하는 아이디어나 원고가 있으신 분께서는 책에 대한 간단한 개요와 차례, 구성과 저(역)자 약력 등을 메일로 보내주세요. (보내실 곳: jeipub@gmail.com)

핵심만 골라 배우는

iOS 5 프로그래밍

iPhone iOS 5 Development Essentials

닐 스미스 지음 / 조재유 옮김



Jpub
제이퍼블



차례

역자 머리말	XXVIII
저자 머리말	XXX

Chapter 01

이 책에 대하여 _ 1

1.1 예제 소스 코드	2
1.2 피드백	2

Chapter 02

아이폰 4S 해부해보기 _ 3

2.1 iOS 5	4
2.2 화면	4
2.3 무선 연결	4
2.4 유선 연결	5
2.5 메모리	5
2.6 카메라	5
2.7 센서	5

2.8 위치 인식	6
2.9 중앙처리장치(CPU)	6
2.10 스피커와 마이크로폰	6
2.11 진동	6
2.12 요약	6

Chapter 03

iOS 5 아키텍처와 SDK 프레임워크 _ 7

3.1 iPhone OS가 iOS로	7
3.2 iOS 5 아키텍처 개요	8
3.3 코코아 터치 계층	9
3.4 게임 Kit 프레임워크	11
3.5 iOS 미디어 계층	12
3.6 iOS 코어 서비스 계층	16
3.7 파운데이션 프레임워크	17
3.8 iOS 코어 OS 계층	19

Chapter 04

Apple iOS 개발자 프로그램에 가입하기 _ 21

4.1 등록된 애플 개발자	21
4.2 iOS 개발자 프로그램	22
4.3 언제 iOS 개발자 프로그램에 가입할까?	23
4.4 iOS 개발자 프로그램에 가입하기	23
4.5 요약	25

Chapter 05

Xcode 4와 iOS 5 SDK 설치하기 _ 26

5.1 Intel 기반 혹은 PowerPC 기반 맥을 확인하는 방법	26
5.2 Xcode 4와 iOS 5 SDK 설치하기	27
5.3 Xcode 시작하기	29

Chapter 06

간단한 아이폰 iOS 5 앱 만들기 _ 30

6.1 Xcode 4 시작하기	31
6.2 iOS 앱 유저 인터페이스 만들기	35
6.3 컴포넌트 속성 변경하기	38
6.4 유저 인터페이스에 오브젝트 추가하기	38
6.5 Xcode 4로 iOS 앱 빌드하고 실행하기	40
6.6 빌드 에러 처리하기	41

Chapter 07

아이폰에서 iOS 5 앱 테스트하기

- 개발자 인증서 및 프로비저닝 프로파일 _ 42

7.1 iOS 개발 인증서 서명 요청 만들기	43
7.2 iOS 개발 인증서 서명 요청 제출하기	45
7.3 iOS 개발 인증서 설치하기	47
7.4 기기 할당하기	48
7.5 App ID 만들기	49
7.6 iOS 개발 프로비저닝 프로파일 만들기	50
7.7 개발을 위해 아이폰 기기 활성화하기	52
7.8 앱에 App ID 연결하기	52
7.9 iOS와 SDK 버전 호환성	53
7.10 앱을 기기에 설치하기	53
7.11 요약	54

Chapter 08

오브젝티브-C 프로그래밍 기초 _ 55

8.1 오브젝티브-C 데이터 타입 및 변수	55
8.2 오브젝티브-C 표현식	56
8.3 if와 else로 오브젝티브-C 흐름 제어하기	61

8.4 for 문을 이용한 반복	63
8.5 do와 while을 이용한 반복	64
8.6 오브젝티브-C do ... while 반복	64

Chapter 09

오브젝티브-C로 개발하는 객체지향 프로그래밍 기초 _ 66

9.1 오브젝트란?	66
9.2 클래스란?	67
9.3 오브젝티브-C 클래스 인터페이스 선언	67
9.4 클래스에 인스턴스 변수 추가하기	68
9.5 클래스 메서드 정의하기	68
9.6 오브젝티브-C 클래스 구현 선언하기	70
9.7 클래스 인스턴스 선언 및 초기화하기	71
9.8 Automatic Reference Counting(ARC)	72
9.9 메서드 호출과 인스턴스 데이터 접근하기	73
9.10 프로그램 영역 만들기	73
9.11 하나로 합치기	74
9.12 객체지향 오브젝티브-C 코드 구조잡기	76

Chapter 10

아이폰 iOS 5 애플리케이션 개발 아키텍처 개요 _ 79

10.1 Model View Controller(MVC)	79
10.2 타깃-액션 패턴, IBOutlet과 IBActions	80
10.3 서브클래싱	81
10.4 델리게이션	82
10.5 요약	82

Chapter 11**상호작용하는 iOS 아이폰 앱 만들기 _ 83**

11.1 새 프로젝트 만들기	83
11.2 유저 인터페이스 만들기	84
11.3 예제 애플리케이션 빌드하고 실행하기	86
11.4 액션과 아웃렛 추가하기	86
11.5 액션과 아웃렛을 유저 인터페이스에 연결하기	91
11.6 완성된 애플리케이션 빌드 및 실행하기	94
11.7 요약	95

Chapter 12**아이폰 키보드를 감추는 iOS 5 코드 만들기 _ 96**

12.1 예제 앱 만들기	96
12.2 사용자가 리턴키를 터치할 때 키보드 감추기	97
12.3 사용자가 백그라운드를 터치했을 때 키보드 감추기	99
12.4 요약	101

Chapter 13**아이폰 iOS 5 뷰, 윈도우와 뷰 계층 이해하기 _ 102**

13.1 뷰에 대해	102
13.2 UIWindow 클래스	103
13.3 뷰 계층 구조	103
13.4 뷰의 형	105
13.5 요약	107

Chapter 14**iOS 5 아이폰 회전, 뷰 크기 변경과 화면배치 처리하기 _ 108**

14.1 예제 설정하기	109
14.2 회전 활성화 및 비활성화하기	109
14.3 회전 테스트하기	110
14.4 뷰 자동 크기 변경 설정하기	111
14.5 화면 배치와 크기 변화 코딩하기	114

Chapter 15**탭 바를 이용한 iOS 5 아이폰 멀티뷰 애플리케이션 만들기 _ 118**

15.1 탭 바 개요	118
15.2 멀티뷰 애플리케이션의 뷰 컨트롤러 이해하기	119
15.3 탭 바 예제 애플리케이션 설정하기	119
15.4 루트 컨트롤러 위치	120
15.5 콘텐츠 뷰 컨트롤러 리뷰하기	120
15.6 루트 컨트롤러 초기화하기	122
15.7 애플리케이션 빌드 및 실행하기	124
15.8 콘텐츠 뷰 추가하기	125

Chapter 16**iOS 5 아이폰 테이블 뷰 애플리케이션 만들기 _ 128**

16.1 테이블 뷰	128
16.2 테이블 뷰 델리게이트와 데이터소스	129
16.3 테이블 뷰 스타일	129
16.4 테이블 뷰 셀 스타일	130
16.5 프로젝트 설정하기	131
16.6 테이블 뷰 컴포넌트 추가하기	131
16.7 델리게이트와 데이터소스 연결 만들기	132
16.8 데이터소스 구현하기	132

16.9 애플리케이션 빌드 및 실행하기	135
16.10 테이블 뷰 이미지 추가 및 셀 스타일 변경하기	136
16.11 요약	139

Chapter 17

테이블 뷰를 사용한 내비게이션 기반 아이폰 애플리케이션 만들기 _ 140

17.1 내비게이션 컨트롤러 이해하기	140
17.2 예제에 대해	141
17.3 프로젝트 설정하기	142
17.4 프로젝트 파일 리뷰하기	143
17.5 루트 뷰 컨트롤러 추가하기	143
17.6 내비게이션 컨트롤러 만들기	144
17.7 루트 뷰 컨트롤러의 데이터 설정하기	146
17.8 테이블 뷰에 데이터 표시하는 코드 작성하기	147
17.9 두 번째 뷰 컨트롤러 만들기	149
17.10 두 번째 뷰 컨트롤러를 루트 뷰 컨트롤러에 연결하기	150
17.11 두 번째 뷰 컨트롤러 기능 구현하기	152
17.12 내비게이션 코드 추가하기	155
17.13 내비게이션 컨트롤러 스택을 프로그래밍으로 제어하기	156
17.14 요약	157

Chapter 18

Xcode 스토리보딩 사용하기 _ 158

18.1 Xcode 스토리보딩	158
18.2 스토리보드 예제 프로젝트 만들기	159
18.3 스토리보드 접근하기	159
18.4 스토리보드에 Scenes 추가하기	161
18.5 스토리보드 Segues 구성하기	162
18.6 스토리보드 전환 구성하기	163
18.7 Scene과 뷰 컨트롤러 연결하기	163

18.8	프로그램으로 스토리보드 Segue 호출하기	165
18.9	segue를 위해 수행할 작업	166
18.10	요약	166

Chapter 19

UIPageViewController를 이용한 페이지 기반의 iOS 5 아이폰 애플리케이션 구현하기 _ 167

19.1	UIPageViewController 클래스	167
19.2	UIPageViewController 데이터소스	168
19.3	내비게이션 방향	168
19.4	스파인 위치	169
19.5	UIPageViewController 델리게이트 프로토콜	169
19.6	요약	170

Chapter 20

iOS 5 아이폰 UIPageViewController 예제 애플리케이션 _ 171

20.1	Xcode 페이지 기반 애플리케이션 템플릿	171
20.2	프로젝트 만들기	172
20.3	콘텐츠 뷰 컨트롤러 추가하기	172
20.4	데이터 모델 만들기	174
20.5	UIPageViewController 초기화하기	178
20.6	UIPageViewController 애플리케이션 실행하기	180
20.7	요약	181

Chapter 21

UIPickerView와 UIDatePicker 컴포넌트 사용하기 _ 182

21.1	DatePicker와 UIPickerView 컴포넌트	182
21.2	DatePicker 예제	183

21.3	유저 인터페이스 디자인하기	184
21.4	Date Picker 예제 기능 구현하기	185
21.5	메모리 해제하기	186
21.6	아이폰 Date Picker 애플리케이션 빌드 및 실행하기	187

Chapter 22

iOS 5 아이폰 UIPickerView 예제 _ 188

22.1	iOS 5 UIPickerView 프로젝트 만들기	188
22.2	UIPickerView 델리게이트와 데이터소스	188
22.3	pickerViewController.h 파일	189
22.4	유저 인터페이스 디자인하기	190
22.5	배열 초기화하기	191
22.6	데이터소스 프로토콜 구현하기	192
22.7	델리게이트 구현하기	193
22.8	키보드 감추기	194
22.9	메모리 관리	194
22.10	애플리케이션 테스트하기	195

Chapter 23

iOS 5에서 디렉터리 다루기 _ 196

23.1	애플리케이션 Documents 디렉터리	197
23.2	오브젝티브-C NSFileManager, NSFileHandle와 NSData 클래스	197
23.3	오브젝티브-C의 경로명 이해하기	198
23.4	NSFileManager 인스턴스 오브젝트 만들기	198
23.5	현재 작업 디렉터리 확인하기	198
23.6	Documents 디렉터리 확인하기	199
23.7	Temporary 디렉터리 확인하기	200
23.8	디렉터리 변경하기	201
23.9	새로운 디렉터리 만들기	202
23.10	디렉터리 삭제하기	203

23.11 디렉터리 내용 목록 표시하기	203
23.12 파일이나 디렉터리 속성 구하기	204

Chapter 24

iOS 5의 아이폰 파일 다루기 _ 206

24.1 NSFileManager 인스턴스 만들기	206
24.2 파일이 존재하는지 확인하기	207
24.3 두 파일의 내용 비교하기	207
24.4 파일의 Readable/Writable/Executable/Deletable 상태 확인하기 ..	208
24.5 파일 옮기기와 이름 바꾸기	209
24.6 파일 복사하기	209
24.7 파일 제거하기	210
24.8 Symbolic Link 만들기	210
24.9 NSFileManager로 파일 읽고 쓰기	211
24.10 NSFileHandle 클래스로 파일 작업하기	212
24.11 NSFileHandle 오브젝트 만들기	212
24.12 NSFileHandle 파일 Offsets과 Seeking	212
24.13 파일에서 데이터 읽기	213
24.14 파일에 데이터 쓰기	214
24.15 파일 자르기	215
24.16 요약	215

Chapter 25

iOS 5 아이폰 디렉터리 관리 및 파일 입출력 예제 _ 216

25.1 예제 아이폰 애플리케이션	216
25.2 애플리케이션 프로젝트 설정하기	216
25.3 액션과 아웃렛 정의하기	217
25.4 유저 인터페이스 디자인하기	218
25.5 애플리케이션 시작 시 데이터 파일 체크하기	219
25.6 액션 메서드 구현하기	221
25.7 예제 빌드 및 실행하기	222

Chapter 26

iOS 5 앱에서 iCloud Storage 사용 준비하기 _ 223

- 26.1 iCloud란? 223
- 26.2 iCloud Data Storage 서비스 224
- 26.3 iCloud Storage를 사용하는 애플리케이션 준비하기 224
- 26.4 iOS 5 iCloud 활성화된 App ID 만들기 225
- 26.5 iCloud 활성화된 프로비저닝 프로파일 생성 및 설치하기 226
- 26.6 iCloud Entitlements 파일 생성하기 226
- 26.7 수작업으로 Entitlements 파일 생성하기 228
- 26.8 Ubiquity Container URL 정의하기 229
- 26.9 요약 229

Chapter 27

iOS 5 UIDocument 클래스로 파일 관리하기 _ 230

- 27.1 UIDocument 클래스 230
- 27.2 UIDocument 클래스 서브클래싱 231
- 27.3 충돌 해결과 도큐먼트 상태 231
- 27.4 UIDocument 예제 애플리케이션 232
- 27.5 UIDocument 서브클래스 만들기 232
- 27.6 아웃렛과 액션 선언하기 233
- 27.7 유저 인터페이스 디자인하기 234
- 27.8 애플리케이션 데이터 구조 구현하기 235
- 27.9 contentsForType 메서드 구현하기 236
- 27.10 loadFromContents 메서드 구현하기 237
- 27.11 앱 시작 시 도큐먼트 로드하기 238
- 27.12 도큐먼트 콘텐츠 저장하기 242
- 27.13 애플리케이션 테스트하기 243
- 27.14 요약 243

Chapter 28

iOS 5 아이폰 애플리케이션에서 iCloud Storage 사용하기 _ 244

28.1 iCloud Usage 사용지침	244
28.2 iCloud 접근을 위해 iCloudStore 애플리케이션 준비하기	245
28.3 뷰 컨트롤러 구성하기	246
28.4 UBUIQUITY_CONTAINER_URL 상수 선언하기	247
28.5 viewDidLoad 메서드 구현하기	248
28.6 metadataQueryDidFinishGathering: 메서드 구현하기	252
28.7 saveDocument 메서드 구현하기	255
28.8 아이폰에서 iCloud Document와 Data Storage 활성화하기	256
28.9 iCloud 애플리케이션 실행하기	256
28.10 iCloud 기반 도큐먼트 리뷰 및 삭제하기	257
28.11 로컬 파일을 어디서나 사용할 수 있게 만들기	257
28.12 요약	258

Chapter 29

iCloud를 이용한 아이폰 iOS 5 Key-Value Data 동기화하기 _ 259

29.1 iCloud Key-Value Data Storage	259
29.2 애플리케이션 간 데이터 공유하기	261
29.3 Data Storage 제약점	261
29.4 충돌 해결	261
29.5 Key-Value 변경 시 noti피케이션 받기	261
29.6 iCloud Key-Value Data Storage 예제	262
29.7 iCloud Key Value Data Storage를 위해 애플리케이션 활성화하기	262
29.8 뷰 컨트롤러 구현하기	263
29.9 viewDidLoad 메서드 수정하기	263
29.10 noti피케이션 메서드 구현하기	265
29.11 saveData 메서드 구현하기	265
29.12 유저 인터페이스 디자인하기	266
29.13 애플리케이션 테스트하기	266

Chapter 30

아카이빙을 이용한 iOS 5 아이폰 데이터 영구 저장 _ 268

30.1 아카이빙	268
30.2 아카이빙 예제 애플리케이션	269
30.3 액션 및 아웃렛 구현하기	270
30.4 메모리 관리	271
30.5 유저 인터페이스 디자인하기	271
30.6 시작 시 아카이브 파일 존재 확인하기	272
30.7 액션 메서드에서 오브젝트 데이터 아카이빙하기	274
30.8 애플리케이션 테스트하기	275
30.9 요약	275

Chapter 31

SQLite를 사용한 iOS 5 아이폰 데이터베이스 구현 _ 276

31.1 SQLite란?	276
31.2 구조적 질의 언어(SQL)	277
31.3 맥 OS X에서 SQLite 사용하기	277
31.4 SQLite 연동을 위한 아이폰 애플리케이션 프로젝트 준비하기	279
31.5 주요 SQLite 기능들	280
31.6 SQLite 데이터베이스 선언하기	281
31.7 데이터베이스 열기 및 생성하기	281
31.8 SQL 문 준비 및 실행하기	282
31.9 데이터베이스 테이블 생성하기	283
31.10 데이터베이스 테이블에서 데이터 가져오기	284
31.11 SQLite 데이터베이스 닫기	285
31.12 요약	285

Chapter 32**SQLite 기반 iOS 5 아이폰 애플리케이션 예제 _ 286**

32.1 SQLite 아이폰 애플리케이션 예제에 대해	286
32.2 SQLite 애플리케이션 프로젝트 준비 및 생성하기	286
32.3 sqlite3.h 임포트 및 데이터베이스 참조 선언하기	287
32.4 아웃렛 및 액션 만들기	288
32.5 메모리 해제하기	289
32.6 데이터베이스와 테이블 만들기	290
32.7 SQLite 데이터베이스에 데이터를 저장하는 코드 구현하기	291
32.8 SQLite 데이터베이스에서 데이터를 가져오는 코드 구현하기	292
32.9 유저 인터페이스 디자인하기	294
32.10 애플리케이션 빌드 및 실행하기	295
32.11 요약	296

Chapter 33**코어 데이터를 이용한 iOS 5 아이폰 데이터베이스 작업 _ 297**

33.1 코어 데이터 스택	297
33.2 매니지드 오브젝트	298
33.3 매니지드 오브젝트 컨텍스트	299
33.4 매니지드 오브젝트 모델	299
33.5 영구 저장소 코디네이터	300
33.6 영구 오브젝트 저장소	300
33.7 엔티티 디스크립션 정의	300
33.8 매니지드 오브젝트 컨텍스트 얻기	302
33.9 엔티티 디스크립션 얻기	302
33.10 매니지드 오브젝트 만들기	303
33.11 매니지드 오브젝트 속성 읽기 및 쓰기	303
33.12 매니지드 오브젝트 구해오기	304
33.13 조건에 따른 매니지드 오브젝트 가져오기	304
33.14 요약	305

Chapter 34

iOS 5 아이폰 코어 데이터 사용지침 _ 306

- 34.1 아이폰 코어 데이터 예제 애플리케이션 306
- 34.2 코어 데이터 기반의 아이폰 애플리케이션 만들기 306
- 34.3 엔티티 디스크립션 만들기 307
- 34.4 뷰 컨트롤러 추가하기 308
- 34.5 뷰 컨트롤러에 액션 및 아웃렛 추가하기 310
- 34.6 유저 인터페이스 디자인하기 311
- 34.7 코어 데이터를 이용하여 영구 저장소에 데이터 저장하기 312
- 34.8 코어 데이터를 이용하여 영구 저장소에서 데이터 가져오기 313
- 34.9 메모리 해제하기 315
- 34.10 예제 애플리케이션 빌드 및 실행하기 315
- 34.11 요약 316

Chapter 35

iOS 5 아이폰 멀티터치, 탭과 제스처에 대해 _ 317

- 35.1 리스폰더 체인 317
- 35.2 다음 리스폰더로 이벤트 전달하기 318
- 35.3 제스처 319
- 35.4 탭 319
- 35.5 터치 319
- 35.6 터치 noti피케이션 메서드 319
- 35.7 요약 320

Chapter 36

iOS 5 아이폰 터치, 멀티터치와 탭 예제 애플리케이션 _ 321

- 36.1 iOS 5 아이폰 탭과 터치 예제 애플리케이션 321
- 36.2 iOS 터치 프로젝트 만들기 322
- 36.3 아웃렛 만들기 322

36.4	유저 인터페이스 디자인하기	323
36.5	뷰에서 멀티터치 활성화하기	324
36.6	touchesBegan 메서드 구현하기	324
36.7	touchesMoved 메서드 구현하기	325
36.8	touchesEnded 메서드 구현하기	325
36.9	터치의 좌표 구하기	326
36.10	터치 예제 애플리케이션 빌드 및 실행하기	326

Chapter 37

iOS 5 아이폰 터치 스크린 제스처 인식하기 _ 327

37.1	iOS 5 아이폰 제스처 예제 애플리케이션	328
37.2	예제 프로젝트 만들기	328
37.3	아웃렛 만들기	329
37.4	유저 인터페이스 디자인하기	330
37.5	touchesBegan 메서드 구현하기	330
37.6	touchesMoved 메서드 구현하기	331
37.7	touchesEnded 메서드 구현하기	331
37.8	제스처 예제 빌드 및 실행하기	332
37.9	요약	332

Chapter 38

iOS 5 Gesture Recognizers를 통한 제스처 인식 _ 333

38.1	UIGestureRecognizer 클래스	333
38.2	인식기 액션 메시지	334
38.3	불연속 및 연속된 제스처	335
38.4	제스처에서 데이터 얻기	335
38.5	탭 제스처 인식하기	335
38.6	핀치 제스처 인식하기	336
38.7	회전 제스처 인식하기	336
38.8	팬과 드래깅 제스처 인식하기	336

38.9 스와이프 제스처 인식하기	337
38.10 롱 터치(터치와 홀드) 제스처 인식하기	338
38.11 요약	338

Chapter 39

아이폰 iOS 5 제스처 인식 사용지침 _ 339

39.1 제스처 인식 프로젝트 만들기	339
39.2 라벨 아웃렛 설정하기	339
39.3 유저 인터페이스 디자인하기	340
39.4 제스처 인식기 구성하기	341
39.5 액션 메서드 추가하기	342
39.6 제스처 인식 애플리케이션 테스트하기	343

Chapter 40

쿼츠로 iOS 5 아이폰 2D 그래픽 그리기 _ 344

40.1 코어 그래픽과 쿼츠 2D 소개	344
40.2 drawRect 메서드	345
40.3 점, 좌표와 픽셀	345
40.4 그래픽 컨텍스트	346
40.5 쿼츠 2D에서 색 작업하기	346
40.6 요약	348

Chapter 41

쿼츠 2D와 코어 이미지를 사용하는 iOS 5 아이폰 그래픽 사용지침 _ 349

41.1 iOS 아이폰 드로잉 예제 애플리케이션	349
41.2 새로운 프로젝트 만들기	349
41.3 UIView 서브클래스 만들기	350
41.4 UIView 서브클래스에 drawRect 메서드 위치시키기	350
41.5 선 그리기	351

41.6	경로 그리기	354
41.7	사각형 그리기	355
41.8	타원 및 원 그리기	355
41.9	색으로 경로 채우기	356
41.10	호 그리기	358
41.11	3차 베지어 곡선 그리기	359
41.12	2차 베지어 곡선 그리기	360
41.13	점선 그리기	361
41.14	그래픽 콘텍스트에 이미지 그리기	362
41.15	코어 이미지 프레임워크를 통한 이미지 필터링	363
41.16	요약	365

Chapter 42

코어 애니메이션을 이용한 iOS 5 아이폰 애니메이션 기초 _ 366

42.1	UIView 코어 애니메이션 블록	366
42.2	애니메이션 커브 이해하기	368
42.3	애니메이션 종료 시 noti피케이션 받기	368
42.4	아핀 변환 수행하기	369
42.5	동시에 수행되는 변환	370
42.6	애니메이션 예제 애플리케이션 만들기	370
42.7	인터페이스 파일 구현하기	370
42.8	UIView에서 그리기	371
42.9	화면 터치 인식 및 애니메이션 수행하기	372
42.10	애니메이션 애플리케이션 빌드 및 실행하기	374
42.11	요약	374

Chapter 43

iOS 5 아이폰 앱에 iAds 연동하기 _ 375

43.1	iOS 아이폰 광고 옵션들	376
43.2	iAds 광고 포맷	376

43.3 iAds를 표시하는 기본 규칙	377
43.4 iAds 아이폰 예제 애플리케이션 만들기	377
43.5 Xcode 프로젝트에 iAds 프레임워크 추가하기	378
43.6 뷰 컨트롤러 구성하기	378
43.7 유저 인터페이스 디자인하기	379
43.8 Banner Ad 만들기	379
43.9 광고 표시하기	380
43.10 기기 방향에 따라 광고 포맷 변경하기	382
43.11 델리게이트 메서드 구현하기	383
43.12 요약	384

Chapter 44

iOS 5 아이폰 멀티태스킹 개요 _ 385

44.1 iOS 애플리케이션 상태 이해하기	385
44.2 멀티태스킹 애플리케이션의 수명주기에 대한 개념	386
44.3 iOS 애플리케이션에서 멀티태스킹 비활성화하기	387
44.4 멀티태스킹 지원 체크하기	389
44.5 지원되는 백그라운드 실행 형태	389
44.6 백그라운드 실행 규칙	390
44.7 로컬 noti피케이션 예약하기	391

Chapter 45

iOS 5 아이폰 로컬 noti피케이션 예약하기 _ 392

45.1 로컬 noti피케이션 아이폰 앱 프로젝트 만들기	392
45.2 애플리케이션 델리게이트 메서드 위치시키기	393
45.3 프로젝트에 사운드 파일 추가하기	393
45.4 로컬 noti피케이션 예약하기	394
45.5 애플리케이션 테스트하기	394

45.6	예약된 noti피케이션 취소하기	395
45.7	즉시 로컬 noti피케이션 호출하기	396
45.8	요약	396

Chapter 46

iOS 5 코어 로케이션 프레임워크를 이용하여 아이폰 위치 정보 얻기 _ 397

46.1	코어 로케이션의 기초	397
46.2	로케이션 정확도 설정하기	398
46.3	거리 필터 구성하기	399
46.4	로케이션 매니저 델리게이트	399
46.5	CLLocation 오브젝트에서 위치 정보 얻기	400
46.6	거리 계산하기	401
46.7	위치 정보와 멀티태스킹	401
46.8	요약	401

Chapter 47

iOS 5 아이폰 로케이션 예제 애플리케이션 _ 402

47.1	iOS 5 아이폰 로케이션 예제 애플리케이션 만들기	402
47.2	프로젝트에 코어 로케이션 프레임워크 추가하기	402
47.3	뷰 컨트롤러 구성하기	403
47.4	유저 인터페이스 디자인하기	404
47.5	CLLocationManager 오브젝트 만들기	405
47.6	액션 메서드 구현하기	406
47.7	애플리케이션 델리게이트 메서드 구현하기	406
47.8	메모리 해제하기	408
47.9	아이폰 로케이션 애플리케이션 빌드 및 실행하기	409

Chapter 48**MapKit과 MKMapView 클래스를 이용하여 아이폰에서 지도 다루기 _ 411**

48.1 MapKit 프레임워크에 대해	411
48.2 Map Regions	412
48.3 아이폰 MKMapView 사용지침	412
48.4 아이폰 지도 사용지침 만들기	412
48.5 Xcode 프로젝트에 MapKit 프레임워크 추가하기	413
48.6 MapView를 위한 아웃렛 선언하기	413
48.7 MKView를 만들고 아웃렛 연결하기	414
48.8 툴바 아이템 추가하기	415
48.9 MapView 영역 변경하기	416
48.10 지도 형식 변경하기	417
48.11 아이폰 MapView 애플리케이션 테스트하기	418
48.12 사용자 이동에 따른 Map View 갱신하기	419
48.13 맵 뷰에 기본적인 주석 추가하기	420

Chapter 49**아이폰 카메라와 포토 라이브러리 접근하기 _ 422**

49.1 iOS 5 UIImagePickerController 클래스	422
49.2 UIImagePickerController 인스턴스 만들고 구성하기	423
49.3 UIImagePickerController 델리게이트 구성하기	424
49.4 기기의 지원기능 확인하기	426
49.5 무비와 이미지 저장하기	427
49.6 요약	428

Chapter 50**iOS 5 아이폰 카메라 예제 애플리케이션 _ 429**

50.1 예제 애플리케이션에 대해	429
50.2 카메라 프로젝트 만들기	430

50.3 프레임워크 추가하기	430
50.4 프로토콜, 아웃렛, 액션 구성하기	430
50.5 유저 인터페이스 디자인하기	431
50.6 액션 메서드 구현하기	432
50.7 델리게이트 메서드 구현하기	434
50.8 메모리 해제하기	435
50.9 애플리케이션 빌드 및 실행하기	435

Chapter 51

iOS 5 아이폰 애플리케이션에서 비디오 재생하기 _ 437

51.1 MPMoviePlayerController 클래스에 대해	437
51.2 지원하는 비디오 포맷	438
51.3 아이폰 무비 플레이어 예제 애플리케이션	438
51.4 MediaPlayer 프레임워크 추가하기	438
51.5 액션 메서드와 MoviePlayer 인스턴스 선언하기	438
51.6 유저 인터페이스 디자인하기	439
51.7 프로젝트 리소스에 비디오 파일 추가하기	440
51.8 액션 메서드 구현하기	440
51.9 타깃-액션 noti피케이션 메서드	441
51.10 애플리케이션 빌드 및 실행하기	441
51.11 네트워크에 있는 비디오 파일 접근하기	442

Chapter 52

AVAudioPlayer를 이용하여 아이폰에서 오디오 재생하기 _ 443

52.1 지원하는 오디오 포맷	443
52.2 재생 noti피케이션 받기	444
52.3 재생 모니터링 및 제어하기	445
52.4 아이폰 오디오 예제 애플리케이션 만들기	445
52.5 AVFoundation 프레임워크 추가하기	445
52.6 프로젝트 리소스에 오디오 파일 추가하기	446

52.7 액션과 아웃렛 만들기	446
52.8 액션 메서드 구현하기	447
52.9 AVAudioPlayer 오브젝트 만들고 초기화하기	447
52.10 AVAudioPlayerDelegate 프로토콜 메서드 구현하기	448
52.11 유저 인터페이스 디자인하기	449
52.12 메모리 해제하기	450
52.13 애플리케이션 빌드 및 실행하기	450

Chapter 53

AVAudioRecorder로 아이폰에서 오디오 녹음하기 _ 451

53.1 아이폰 AVAudioRecorder에 대해	451
53.2 프로젝트 만들기	452
53.3 액션과 아웃렛 선언하기	452
53.4 AVAudioRecorder 인스턴스 만들기	453
53.5 액션 메서드 구현하기	454
53.6 델리게이트 메서드 구현하기	456
53.7 유저 인터페이스 디자인하기	457
53.8 메모리 해제하기	458
53.9 애플리케이션 테스트하기	458

Chapter 54

아이폰 iOS 5 애플리케이션에서 트위터 연동하기 _ 459

54.1 iOS 5 트위터 프레임워크	459
54.2 iOS 5 Accounts 프레임워크	460
54.3 TWTweetComposeViewController 클래스	461
54.4 요약	463

Chapter 55**아이폰 iOS 5 TWTweetComposeViewController
트위터 예제 애플리케이션 _ 464**

55.1 아이폰 트위터 애플리케이션에 대해	464
55.2 TwitterApp 프로젝트 만들기	464
55.3 아웃렛, 액션, 변수 선언하기	465
55.4 TWTweetComposeViewController 인스턴스 만들기	466
55.5 액션 메서드 구현하기	467
55.6 메모리 해제하기	469
55.7 유저 인터페이스 디자인하기	470
55.8 애플리케이션 빌드 및 실행하기	471

Chapter 56**앱 스토어에 애플리케이션 제출 및 준비하기 _ 472**

56.1 iOS 배포 인증서 서명 요청 만들기	472
56.2 인증서 서명 요청 제출하기	473
56.3 배포 인증서 설치하기	473
56.4 앱 스토어 배포 프로비저닝 프로파일 만들기	474
56.5 애플리케이션에 아이콘 추가하기	474
56.6 배포를 위해 애플리케이션 아카이브하기	475
56.7 아이튠즈 커넥터에서 애플리케이션 구성하기	478

역자 머리말

2007년 아이폰이 발표되었을 때 새로운 시대가 열리는 것을 느낀 사람은 별로 없을 것이다. 그 후 불과 몇 년이 지난 지금은 태블릿의 등장과 함께 PC 시장이 저물고 있으며, 피쳐폰이라고 불리는 일반 휴대전화는 빠르게 스마트폰으로 대체되고 있다. 시장 조사기관에서 예측한 것보다 훨씬 빠르게 스마트폰 시장이 확대되어 신규 기기 측면에서는 이미 스마트폰이 PC를 앞서고 있다.

얼마 전 아이폰 4S가 발표되었지만, 아이폰 4S도 최고의 사양을 갖춘 스마트폰은 아니다. 2007년 발표된 아이폰은 현재의 기준으로 보면 놀랄 정도로 기능이 떨어지는 스마트폰이었다. 좋은 사양도 아닌 아이폰이 어떻게 세상을 바꿀 수 있었을까? 그 이유는 경쟁사들에 비해 애플은 진정 소비자를 생각하고 제품을 만들었기 때문이라 생각된다. 아이폰 혹은 맥의 애플리케이션을 사용해보면 얼마나 편하고, 쉽고, 재미있게 만들어졌는지 알 것이다. 아이폰을 샀을 때 사람들이 제일 놀라는 것은 아름다운 디자인이 아니라 사용 설명서가 없다는 것이다.

프로그래밍에 대한 많은 지식이 있다고 해서 좋은 애플리케이션을 만들 수 있는 것은 아니다. 사실 프로그래밍 언어 자체는 매우 간단해서 익히는 데 많은 시간이 필요하지는 않다. 그러나 운영체제, 플랫폼, SDK 등은 매우 방대하다. iOS 5 SDK를 모두 다루려면 책 몇 권이 필요할 것이다. 애플리케이션을 개발하는 데 SDK를 모두 알아야 하는 것도

아니다. SDK는 그때그때 필요한 것을 Xcode 혹은 애플의 자료에서 찾으면 된다.

프로그램 개발에 입문함에 있어 너무 어렵거나 두꺼운 책은 지레 질리게 한다. 이 책은 iOS 5 SDK에서 제공하는 다양한 기능을 개별 예제로 차근차근 소개한다. 가급적 간단하고 쉬운 설명과 예제를 사용했다. 이 책의 목적은 독자들이 빨리 아이폰 개발을 시작할 수 있도록 도와주는 것이다. 개발을 시작하고 과연 사용자가 원하는 것이 무엇일까, 어떻게 하면 사용자를 편하게 해줄 수 있을까에 대해 고민하자.

이 책이 커다란 변화의 시작인 모바일 앱 시장에 진입하는 독자들에게 조그만 도움이 되길 바란다.

2011년 11월

조재유



저자 머리말

이 책은 『iPhone Application Development Essentials』의 세 번째 판이다. 처음 판은 Xcode 3를 이용한 아이폰 iOS 4 개발이었고, 두 번째 판은 Xcode 4의 출시로 인한 업데이트 판이었다. 이번 판은 iOS 5 공개에 따른 업데이트된 내용을 담고 있다.

이번에 공개된 SDK는 iCloud 지원, 트위터 연동, 새로운 도큐먼트 처리 방법 및 Automatic Reference Counting 등 새롭고 중요한 기능을 포함하고 있다. 그러므로 이 책의 개정 역시 5개월이 넘는 기간 동안 7차례의 iOS 5 SDK 베타 버전을 통해 쉽지 않은 작업이 필요했다. 이 책에서 설명하는 많은 새로운 내용들은 새로운 기능에 대한 문서가 거의 없는 상태에서도 열심히 테스트를 수행한 iOS 5 베타 테스터들과 베타 SDK 버그에 대한 Apple iOS 개발팀의 신속한 응답이 없었으면 출간이 불가능했을 것이다.

의심할 바 없이 지금은 애플리케이션 개발자들이 흥분할 시간이다. 아이폰과 앱 스토어가 존재하기 이전에는 개발자가 완성된 애플리케이션을 시장에 파는 방법까지 고민해야 했다. 애플리케이션을 팔기 위해서는 많은 마케팅 예산과 인터넷에서 검색될 수 있도록 광고가 필요했다. 그러나 앱 스토어는 규모가 큰 개발자나 작은 개발자가 시장에서 공평하게 경쟁할 수 있는 길을 제시했다. 수억 명이 소프트웨어 애플리케이션을 검색하고 구매하기 위해 한 곳을 방문한 적은 없었다. 이러한 방문자들이 잠재적으로는 여러분이 제작한 애플리케이션의 고객인 것이다.

여러분이 아이폰 애플리케이션 개발의 길에 접어들기 전에 실제 애플리케이션을 코딩하는 것과는 관련이 없지만, 필자가 경험하고 배운 것에 대해 잠깐 말하고 싶다. 첫째, 여러분이 좋아하는 애플리케이션 아이디어를 선택하자. 애플리케이션 개발과 판매는 잘 될 때도 있고 어려울 때도 있을 것이다. 여러분이 좋아하는 분야를 한다는 것은 어려움이 있을 때 극복할 수 있는 힘이 될 수 있다.

둘째, 개발하기 전에 애플의 이용약관을 확인하여 앱 스토어의 승인을 받을 수 있을 것인지 확인하자. 몇 달 동안 열심히 개발한 애플리케이션이 리뷰 과정에서 거절된다면 이보다 허무한 일이 없을 것이다. 그렇지만 거절을 너무 겁낼 필요도 없다. 앱 스토어의 리뷰에서 거절되어도 애플의 피드백을 반영하여 애플리케이션을 수정하고 다시 제출하면 승인을 받을 수 있다.

셋째, 앱 스토어에 제출하기 전에 가능하면 많은 기능이 구현될 수 있도록 노력하자(물론 지속적인 기능 개선을 하지 말라는 뜻은 아니다). 애플리케이션을 공개하기 전에 친구, 동료 혹은 고객으로부터 가능하면 많은 피드백을 듣도록 노력하자. 이렇게 함으로써 애플리케이션을 출시했을 때 초기에 좋은 반응을 얻어 인기 있는 애플리케이션이 될 수 있다.

마지막으로 즐기며 하자. 스마트 폰 애플리케이션 시장은 10년 혹은 20년 만에 찾아온 큰 기회라고 할 수 있다. 여러분은 지금 소비자들이 소프트웨어 애플리케이션을 구매하고 사용하는 형태가 크게 변하고 있는 시기에 서있는 것이다. 아이폰 애플리케이션을 개발하기 위한 필요한 기술을 습득했다면 더 이상의 장애물은 없는 것이다. 필요한 기술을 익히고, 이제는 고인이 된 스티브 잡스(Steve Jobs)가 얘기한 것처럼 “미치도록 훌륭한” 애플리케이션을 만들어보자.

닐 스미스(Neil Smyth)

