



HTML5 for iOS and Android: A Beginner's Guide

**Mc
Graw
Hill**

志&嬋
지앤선

The McGraw-Hill Companies

HTML5 for iOS and Android: A Beginner's Guide, 1st Edition.

Korean Language Edition Copyright © 2012 by McGraw-Hill Korea, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without prior written permission of the publisher.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Ji&Son 20 12

Original: HTML5 for iOS and Android: A Beginner's Guide, 1st Edition..

By Robin Nixon.

ISBN 978-0-07-175633-4

This book is exclusively distributed by Ji&Son Inc.

When ordering this title, please use ISBN 978-89-93827-51-4 93560

Printed in Korea

이 책의 한국어 판 저작권은 McGraw-Hill Korea를 통한 독점 계약에 의해 주식회사 지앤선에 있습니다.
신저작권법에 의해 한국 내에서 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 복제를 금합니다.

감사의 글

이 책의 편집을 맡아준 로저 스튜워트(Roger Stewart)와 조야(Joya), 짐(Jim), 멜린다(Melinda), 알로이시우스(Aloysius)와 이 책을 만드는 데 도와준 그 밖의 모든 이에게 감사를 표한다. 이들이 없었다면 이 책도 없었을 것이다. 이 책이 McGraw-Hill에서 낸 네 번째 책인데, 이번에도 역시 굉장히 즐거운 작업이었다.

Robin Nixon

저자에 대하여

로빈 닉슨Robin Nixon은 1980년대 초부터 컴퓨터 분야에 종사하면서 글을 썼으며, 지금까지 영국 유수의 컴퓨터 매거진에 500개 이상의 글을 기고했다.

『iOS와 안드로이드를 위한 HTML5』는 그가 쓴 여덟 번째 책이다.

로빈은 영국의 남동쪽 해안가에서 간호사인 아내 줄리, 다섯 명의 아이들 그리고 장애를 가진 세 명의 수양자녀와 함께 살고 있으며 도서 작가로서의 삶을 보내고 있다.

Learning PHP, MySQL, and JavaScript (O'Reilly, 2009)

ISBN 978-0596157135

Ubuntu: Up and Running (O'Reilly, 2010)

ISBN 978-0596804848

Plug-in PHP (McGraw-Hill Professional, 2010)

ISBN 978-0071666596

Plug-in JavaScript (McGraw-Hill Professional, 2010)

ISBN 978-0071738613

Plug-in CSS (McGraw-Hill Professional, 2010)

ISBN 978-0071748766

역자 서문

HTML5가 가장 뜨는 키워드였던 것도 벌써 한두 해 전, 마치 과거의 일인 것 같습니다. 어느덧 HTML5는 너무나 당연한 기술이 되었고, 이제 웹에서 새로운 웹사이트를 만든다거나 웹 서비스를 제공할 때는 HTML5를 사용하는 것을 당연하게 받아들이고 있습니다. 비록 여전히 HTML5 표준화가 진행 중이기는 하지만, 반드시 익혀야 하는 웹 기술이 되었습니다.

지난 2007년 여름 WWDC에서 아이폰이 처음 발표된 이후, 모바일 플랫폼의 인기는 매년 높아지고 있습니다. iOS 플랫폼뿐만 아니라 안드로이드 플랫폼도 비약적으로 성장해 최근 국내에서는 iOS보다 두 배 이상 높은 점유율을 보이고 있습니다. 비록 강력한 선두 업체에 끼지는 못했지만, MS와 RIM도 모바일 플랫폼 경쟁에서 뒤처지지 않기 위해 전력을 기울이고 있습니다. 삼성도 Tizen 프로젝트의 핵심은 HTML5가 담당하고 있으며, 앞으로 HTML5의 중요성은 더 커질 것입니다.

HTML5/CSS3로 발전 중 웹과 모바일 플랫폼에 발 빠르게 대응하기 위해서는 완전한 웹 앱은 아니더라도 일부가 웹 플랫폼을 사용하는 하이브리드 형태의 앱을 만드는 것이 효과적입니다. 이 책은 iOS와 안드로이드에서 동작하는 웹 앱 또는 하이브리드 앱을 만들려고 할 때 필요한 모든 기초 지식을 담고 있습니다. 1부에서는 HTML, CSS, Javascript, PHP, MySQL 등 클라이언트 프로그래밍과 서버 프로그래밍에 이르기까지 웹 개발의 기초를 모두 다루고 있으며, 2부에서는 iOS/안드로이드 플랫폼에서 직접 전자책과 모바일 앱을 만드는 방법을 담고 있습니다.

이미 모바일 앱과 모바일 서비스에서는 HTML5를 다양한 모습으로 사용하고 있습니다. 아직은 브라우저마다 동작도 조금 다르고 표준화가 완벽하지 않아 아쉬운 부분도 있고, 네이티브 앱보다 부족한 부분이 있는 것도 사실입니다. 그러나 시간이 지날수록 차츰 개선이 이루어지면 네이티브 앱의 수준을 많이 따라잡을 것임이 분명하고, 앞으로 등장할 새로운 플랫폼까지 고려한다면 여러 플랫폼을 동시에 지원할 수 있는 유일한 해결책입니다. 여러분이 이 책을 통해 기초를 든든히 익히시길 바라며, 네이티브 앱을 능가하는 멋진 웹앱을 많이 만들어 주시길 기대합니다.

역자 소개 및 후기

박세현

고려대학교 경영학과를 졸업하고 연세대학교 컴퓨터과학과에서 석사학위를 받았다. 맥에 대한 애정으로 개발자가 되어 수년째 iOS/OS X 앱 개발자로 살아가고 있다. 현재는 안랩에서 전문연구요원으로 복무 중이며, 맥/iOS 개발자 커뮤니티 OSXDEV 운영진이다.

책을 번역할 때마다 매번 많은 분의 도움을 받게 되는데, 이 책도 예외는 아니었습니다. 먼저 함께 번역하느라 수고한 김정님께 감사드립니다. 늘 빈둥대는 제가 도저히 따라갈 수 없는 성실함을 보여주셔서, 책 번역이 빨리 끝날 수 있었습니다. 오로라 플래닛이 언제나 번창하길 기원합니다!!

제가 개발자로 설 수 있도록 많은 도움을 주신 존경하는 선배님들께도 감사를 전합니다. 민트 기술의 수용님, 허들북스의 성관형, 초코바지 재하형. 덕분에 많은 것들을 배우고 있습니다. 각자의 자리에서 멋지게 실력을 발휘하고 있는 진형, 민석. 늘 고맙고 함께 즐겁게 일할 날이 빨리 오길...

책이 완료되기까지 긴 시간 동안 기다려주고 신뢰해준 지앤선 출판사의 모든 분께도 감사드립니다.

마지막으로 언제나 고마운 아내, 사랑하는 소영에게 감사와 사랑을 전합니다.

김정

현재 오로라플래닛 대표이며, 맥/iOS 개발자 커뮤니티 OSXDEV 운영진이다. 고려 대학교에서 전자 및 정보공학을 전공하고, 윈도, 리눅스, 솔라리스, 맥 기반 멀티 플랫폼에서코어 엔진을 설계하고 개발했다. 특히 다양한 IP 기반 멀티미디어 프로토콜에 대한 전문 경력을 쌓아왔다. LLVM 비공식 예반젤리스트를 자칭하고 다니며, 최근에는 맥 기반 솔루션과 iOS 앱 개발 관련 번역/저술/컨설턴트/외부 강사로 활발하게 활동 중이다.

이 책은 해마다 책 한 권이 세상에 나오도록 하는 개인 프로젝트의 세 번째 결실입니다. 그 과정에서 저의 구박을 받아가면서 묵묵히 마무리까지 함께해준 박세현 군의 도움이 컸습니다. OSXDev 운영과 여러 프로젝트를 동시에 하면서 힘들었지?

책이 나오기까지 믿고 기다려주신 지앤선 출판사 사장님 이하 모든 직원분께 감사드립니다. 특히 멋쟁이 김지영 이사님과 든든한 후원군 김대현 대리님께 애정이 어린 감사를 전하고 싶습니다.

그리고 둘째 하울이 봐주시는 어머니와 새벽마다 고생하는 사랑하는 와이프, 장난꾸러기 첫째 하나, 홍콩으로 이사를 간 동생 진이까지 모두 모두 사랑합니다. 늘 곁같이 고맙습니다.

이 책에 대하여

이 책 “iOS 와 안드로이드를 위한 HTML5”는 HTML5, CSS3와 같은 최신 기술을 사용하여 애플 iOS와 구글 안드로이드 디바이스를 위한 웹사이트나 독립 웹 앱을 만드는 데 필요한 모든 것을 담고 있다. 기존 프로그래밍 지식이 없더라도 걱정할 필요 없다. 이 책에서는 HTML5와 CSS3뿐만 아니라 JavaScript, MySQL, PHP와 같이 함께 사용하는 기술들도 가르쳐준다. 비록 iOS용 애플리케이션은 Objective-C로 작성되어야 하고 안드로이드는 Java를 사용해야 하지만, 필요한 코드는 책의 웹사이트에서 제공하므로 이들 언어를 배울 필요는 없다. 대신, iOS와 안드로이드에서 네이티브 애플리케이션처럼 돌아가는 고급 웹사이트, 웹앱, 독립 애플리케이션을 웹 기술을 사용해 만들 수 있게 될 것이다.

이 책에서 제공하는 것들

1부는 책의 1장부터 8장까지다. 1장에서는 HTML 4.01의 기본원칙을 배우고, 2장에서는 재미있고 폭넓은 튜토리얼과 함께 제공되는 넘쳐나는 예제와 스크린샷을 통해 HTML5를 배운다. 그 다음 3장에서는 CSS를 설명하고, 4장에서 CSS의 최신 버전인 버전 3의 강점을 보여준다. HTML과 CSS 기술을 숙지한 뒤, 5장부터 7장에서 HTML과 PHP 언어를 기초에서 시작해 언제든 필요하면 바로 프로그램을 작성할 수 있는 수준까지 배울 것이다. 마지막 8장에서는 PHP를 지원하는 MySQL 데이터베이스 프로그램을 배우는데, 이를 통해 요즘 웹 인프라스트럭처

의 대부분의 근간을 이루는 Ajax 통신 프로토콜의 클라이언트와 서버 측 모두를 다룰 수 있게 될 것이다.

2부, 9장부터 11장까지에서는 새로 배운 지식을 사용하여 모바일에 최적화된 웹사이트와 웹 앱을 개발하는 방법을 배운다. 3부는 iOS와 안드로이드 SDK(Software Development Kit)를 소개하고, 2장의 웹 앱을 독립 애플리케이션으로 만들어 애플과 구글의 앱스토어에 배포하는 방법을 보여준다.

이 책에 포함된 것들과 포함되지 않은 것들

이 책은 애플 iOS와 구글 안드로이드 디바이스를 위한 가장 멋진 웹사이트, 웹 앱, 독립 애플리케이션을 만들 때 필요한 모든 것을 담고 있다.

iOS의 Objective-C와 안드로이드의 자바, 강력하고도 굉장히 복잡한 두 프로그래밍 언어의 튜토리얼은 포함하지 않는다. 그 이유는, 이 책의 웹사이트에서 스마트폰의 운영체제와 직접 소통하는 소프트웨어를 제공하기 때문이다. 이미 만들어져 있는 이 래퍼에 표준 HTML 웹사이트와 웹 앱을 던져넣기만 하면 된다. 물론, 속도감 넘치는 레이싱 게임과 같이 최고의 성능이 필요하다면, 네이티브 앱을 만들어야 한다. 그러나 속도가 최우선이 아니라면, 이 책에 있는 정보를 사용하여 무엇이든 만들 수 있다. 책에서 설명한 기법이 표준 웹 기술을 사용하므로 손쉽게 구현할 수 있다.

코드 라이선스

이 책에 있는 코드는 여러분의 프로젝트에 자유롭게 사용할 수 있다. 필요하다면, 이 책을 언급하지 않고 수정해도 된다(물론, 책을 언급해주면 더 좋다).

웹사이트

이 책의 웹사이트(<http://html5formobile.com>)에서 모든 예제와 필요한 래퍼 코드를 다운로드할 수 있다. 이 책과 McGraw-Hill 전문 서적의 예제와 코드를 www.mhprofessional.com/computingdownload에서도 다운로드할 수 있다.

차례

감사의 글	III
역자 서문	IV
역자 소개 및 후기	VI
이 책에 대하여	VIII

Part 1 핵심 기술

Chapter 1 HTML 소개	3
왜 HTML을 사용해야 하는가?	4
HTML 태그	5
태그 속성	6
HTML 문서의 구성	7
<!DOCTYPE> 태그	7
인터넷 익스플로러를 위한 손질	7
<html> 태그	8
<head> 태그	9
웹 문서 헤더 요약	11
<body> 태그	11
주석 사용하기	12
텍스트 형식 지정	12
이미지 첨부하기	17
링크 만들기	20
표(Tables)	21
목록(Lists)	24

	폼(Forms)	27
	<input /> 태그	29
	<div>와 태그	32
	프레임(Frames)	33
	HTML 4.01 태그 전체 목록	34
	요약	38
Chapter 2	HTML5 신기술	39
	캔버스(Canvas)	41
	위치정보(Geolocation)	42
	폼(Forms)	45
	폼 속성	45
	폼 입력 형식	52
	로컬 스토리지	58
	미디어	59
	코덱	60
	미디어 재생하기	63
	마이크로데이터, 웹 워커, 오프라인 웹 애플리케이션	68
	마이크로데이터	68
	웹 워커	69
	오프라인 웹 애플리케이션	69
	그 밖의 HTML5 태그	70
	요약	70
Chapter 3	CSS 소개	71
	DOM(문서 객체 모델)이 동작하는 방식	72
	HTML 구조 고치기	75
	CSS에 대하여	75
	스타일시트 임포트하기	77
	로컬 스타일 설정	77
	ID 사용하기	78
	클래스 사용하기	78

CSS 규칙	79
다중 대입	79
주석	80
스타일 종류	81
기본 스타일	81
사용자 스타일	81
외부 스타일 시트	81
내부 스타일	82
인라인 스타일	82
셀렉터	83
타입 셀렉터	83
자손 셀렉터	83
자식 셀렉터.....	83
ID 셀렉터	84
클래스 셀렉터	85
속성(Attribute) 셀렉터	86
유니버설 셀렉터.....	86
그룹으로 선택하기.....	87
캐스케이드(Cascade)	87
스타일 시트 생성자	87
스타일 시트 메서드	88
스타일 시트 셀렉터	89
규칙의 우선순위.....	90
div와 span의 차이점	91
측정	93
글꼴	95
글꼴 패밀리.....	95
글꼴 스타일.....	95
글꼴 크기.....	96
글꼴 두께	96
텍스트 스타일 관리하기	96
꾸밈(Decoration)	97
간격(Spacing)	97
정렬(Alignment)	97
변환(Transformation)	97

들여쓰기(Indenting)	98
색상	98
짧은 색상 스트링	99
요소 배치하기	99
유사 클래스(Pseudo Classes)	101
약식 규칙	102
박스 모델	103
여백(Margin) 속성	103
테두리(Border) 속성	104
패딩(Padding) 속성	104
요소 콘텐츠	105
요약	105
Chapter 4 CSS3 개선점	107
속성 선택터	109
배경	110
background-clip 속성	111
background-origin 속성	113
호환성 이슈	113
background-size 속성	115
다중 배경	116
테두리	117
border-color 속성	118
border-image 속성	118
border-radius 속성	121
box-shadow 속성	123
요소 오버플로	124
색상	126
HSL 색상	126
RGB 색상	128
opacity 속성	129
다중 칼럼 레이아웃	129

텍스트 효과	131
text-shadow 속성	131
text-overflow 속성	132
word-wrap 속성	132
box-sizing 속성	134
브라우저 호환성	135
resize 속성	136
outline-offset 속성	137
웹 글꼴	137
구글 웹 글꼴	138
기타 CSS3 추가사항	139
요약	140

Chapter 5 자바스크립트 소개 141

웹 페이지 내에서 자바스크립트 사용하기	143
주석 사용하기	144
세미콜론 사용하기	144
자바스크립트 변수	144
변수와 객체 이름 짓기	145
숫자 변수	145
스트링 변수	148
배열	150
자바스크립트 연산자	156
산술 연산자	156
대입 연산자	159
비교 연산자	160
논리 연산자	161
삼항 연산자	162
자동 변수 타이핑	163
연산자 우선순위	164
자바스크립트 함수	166
전역 변수	167
지역 변수	167

조건 표현식169

 if() 문 169

 else 문 170

 switch() 문 170

코드의 반복172

 while() 문 172

 do ... while() 문 173

 for() 문 173

자바스크립트 오류 잡고 표시하기176

요약178

Chapter 6 HTML5와 자바스크립트 사용 179

자바스크립트로 DOM 접근하기 180

자바스크립트로 CSS 스타일 접근하기182

 Class로 여러 요소 접근하기 183

캔버스185

 자바스크립트로 캔버스 접근하기 185

 캔버스를 이미지로 변환하기 186

 직사각형 다루기 190

 색상, 그래디언트, 패턴 192

 텍스트 작성하기 199

 선과 경로(path) 201

 경로를 사용해 그리기 203

 곡선 그리기 206

 이미지 그리기 209

 그림자 추가하기 212

 픽셀 직접 다루기 213

 컴포지팅(Compositing)과 투명도 217

 변환(Transformation) 221

 현재 컨텍스트 저장하고 복원하기 226

위치정보(Geolocation)227

로컬 스토리지 230

 로컬 데이터 저장하고 가져오기 231

 로컬 데이터 항목 삭제와 전체 삭제 232

요약	232
Chapter 7 PHP 소개	233
웹 서버의 PHP 체크하기	234
로컬 웹 개발 서버 사용하기	235
PHP 기초	236
echo 키워드	237
작은따옴표와 큰따옴표의 차이	238
주석 사용하기	238
세미콜론	239
PHP 변수	239
숫자 변수	240
스트링 변수	241
슈퍼글로벌 변수	242
배열	243
상수	246
PHP 연산자	247
산술 함수	247
대입 연산자	248
비교 연산자	248
논리 연산자	248
삼항 연산자	250
자동 변수 타이핑	251
연산자 우선순위	251
PHP 함수	252
지역 변수	253
전역 변수	253
정적 변수	254
조건 표현식	254
if () 문	254
else 문	254
switch() 문	255
코드의 반복	256
while() 문 사용하기	256

do ... while() 문 사용하기	257
for() 문 사용하기	257
웹 폼 데이터 처리하기	258
POST 요청	259
GET 요청	260
Ajax 호출을 위해 자바스크립트와 PHP 연동하기	261
Ajax 객체 만들기	262
POST 요청 시작하기	263
GET 요청 시작하기	266
요약	267
Chapter 8 MySQL 소개	269
MySQL 사용자 계정 만들기	271
계정에 권한 주기	273
데이터베이스 만들기	274
PHP에서 MySQL 접근하기	276
기초적인 MySQL 명령들	277
MySQL 데이터 타입들	277
색인 사용하기	280
테이블 생성하기	283
모든 기능을 프로그램에 넣기	289
보안 및 해킹 방지 장치	292
요약	295
Part 2 모바일 단말기용 개발	
Chapter 9 모바일에 적합한 웹사이트 개발	299
화면 크기	300
스마트폰용 포맷	302
글꼴 크기	305
이미지 크기	308
유연한 흐름	312

롤오버와 톨팁 사용하기	313
쌍방향 내비게이션과 사용자 입력	313
sms:와 tel: URL 사용하기	314
애플 홈 화면 아이콘	315
전체 화면 모드로 iOS 홈 화면 페이지 실행하기	316
iOS 스플래시 화면 만들기	317
요약	318
Chapter 10 eML 전자책 플랫폼 사용	319
eML 문서의 기본 구조	321
책 제목과 다른 세부 사항 제공하기	322
메뉴 만들기	323
장 추가하기	324
eML 하위 폴더	325
모두 다 합치기	325
eML 태그 사용하기	326
태그의 종류	327
eML 태그	331
글꼴 관리하기	331
색깔 바꾸기	333
흔하지 않은 심벌	333
기본 양식	335
고급 양식	336
iOS와 안드로이드의 글꼴 크기 재정의하기	338
요약	338
Chapter 11 웹 앱 개발	339
이번 프로젝트에 대해서	341
MySQL 설정하기	342
HTML	345
CSS	347
자바스크립트 프로그램	352
전역 변수	353

DoLogin() 함수	361
LoginCheck() 함수	361
Login() 함수	362
GetChat() 함수	365
ShowChat() 함수	365
SetPostRecipient() 함수	367
PostMessage() 함수	368
sendPM() 함수	369
RemovePMWindow() 함수	370
GetInput() 함수	371
ProcessKey() 함수	372
DoToUpper() 함수	374
DoToLower() 함수	375
DoToNumbers() 함수	375
HighlightButton() 함수	376
Logout() 함수	377
NavCheck() 함수	379
ActivateObject() 함수	379
StopDefaultAction() 함수	379
SetUpClearBut() 함수	380
O() 함수	380
S() 함수	381
CreateAjaxObject() 함수	381
PostAjaxRequest() 함수	382
ProcessCookie() 함수	382
웹 페이지 사용하기	383
홈 화면 아이콘 사용하기	384
웹 앱에서 추가 화면 공간 제공하기	385
PHP 프로그램	386
login.php 프로그램	386
robslogin.php 프로그램	386
robsocket.php 프로그램	388
robsocket.php 프로그램	391
요약	392

Part 3 자체 내장 앱 만들기

Chapter 12	애플 SDK 설정.....	395
	애플 개발자 등록하기	396
	멤버 센터	402
	iOS 개발자 프로그램 가입하기	403
	Xcode 설치하기	404
	개발용 iOS 단말 설정하기	405
	Xcode 오거나이저에서 화면 캡처하기	416
	요약	417
Chapter 13	iOS용 독립 앱 만들기	419
	Xcode 래퍼 프로젝트를 사용하기 위한 맥 설정	421
	Xcode 에뮬레이터에서 앱 실행하기	423
	실제 단말기에서 앱 실행하기	424
	앱 이름 변경하기	425
	앱 아이콘 변경하기	426
	eML 앱을 웹 내장 앱으로 바꾸기	428
	.js 파일 다루기	430
	앱 이름 변경하기	431
	앱 빌드하기.....	431
	Rob's Place 웹 앱을 iOS 앱으로 만들기	432
	index.htm 파일	433
	앱 빌드하기.....	433
	앱 개량하기	434
	자동 회전 금지하기	436
	확대/축소 금지와 배경색 변경하기	436
	아이튠즈에 앱 배포하기	436
	배포용 프로비저닝 프로파일로 빌드하기	440
	배포용 앱 빌드하기	443
	iOS 앱 배포하기.....	444
	앱 업로드하기.....	449
	요약	451

Chapter 14 안드로이드 SDK 설정 453

- 안드로이드 SDK 다운로드해서 설치하기 454
- 이클립스 IDE 다운로드해서 설치하기 456
- 안드로이드 플러그인 추가하기 458
- 요약 460

Chapter 15 안드로이드 전용 앱 만들기 461

- 안드로이드 래퍼 프로젝트 파일을 위해 PC 준비하기 462
 - 래퍼로부터 새 안드로이드 프로젝트 생성하기 463
 - 앱 실행하기 468
- 안드로이드 단말기 연결하기 471
- 안드로이드 단말기에 앱 저장하기 471
- eML 전자책 앱 빌드하기 472
 - eML 파일을 프로젝트에 복사하기 473
 - 앱 실행하기 473
 - 홈 화면 아이콘 수정하기 474
- Rob's Place 앱 빌드하기 475
 - Rob's Place 파일을 프로젝트에 추가하기 475
 - 홈 스크린 아이콘 수정하기 475
 - 앱 컴파일하고 실행하기 475
- 앱 배포하기 476
- 웹사이트에서 앱 다운로드하기 479
- 안드로이드 마켓에 앱 올리기 480
 - 앱 업데이트하기 485
 - 테스트 앱 명확히 표시하기 486
- 요약 486