

Introduzione

iPhone ha cambiato tutto.

Forse nel momento in cui leggerete questo libro non vi accorgete più che l'ultimo modello di telefonino, di qualsiasi produttore, ha aspetto e funzionalità molto più simili a iPhone rispetto ai modelli prodotti prima che iPhone fosse presentato sul mercato. Nel momento in cui scriviamo, la pubblicità di Apple iPhone presenta le applicazioni che voi e altri sviluppatori state creando. La campagna di marketing di Apple sottolinea il fatto che iPhone è una piattaforma per applicazioni software, applicazioni che potete creare voi.

Non potremo mai sottolineare abbastanza quanto iPhone SDK e App Store abbiano cambiato il modo in cui sviluppiamo, rilasciamo e utilizziamo software mobile, nonostante siano disponibili da poco tempo. Prima di iPhone, scrivere software per i piccoli dispositivi della classe mobile era un'attività piena di rischi. Molti sviluppatori lamentavano la *frammentazione*: il fatto che dispositivi diversi avevano caratteristiche diverse (dimensioni dello schermo, profondità di colore, tecnologie per l'input) e implementazioni diverse di tecnologie che teoricamente dovevano essere standard, e il cui comportamento ricco di varianti li costringeva a un costoso e difficile gioco del tipo: "Scrivilo una volta, provalo dappertutto". E questo soltanto nei casi in cui avevano accesso a un mercato; in alcuni casi, infatti, produttori di telefonini e operatori di telefonia mobile utilizzavano tecnologie di sicurezza come mezzi per imporre alcuni modelli, consentendo soltanto l'uso di applicazioni prodotte dalla casa, o ostacolando le applicazioni di produttori esterni disabilitando servizi essenziali,

In questo capitolo

- 1.1 **Contenuto del libro**
- 1.2 **Ringraziamenti**

come l'accesso alla rete. Era abbastanza per far ripiegare gli sviluppatori sui sistemi desktop, se non sui server.

Uno sviluppatore per iPhone non deve preoccuparsi della frammentazione. iPhone e iPod touch hanno un alto grado di prevedibilità, i modelli presentati finora sono pochi e presentano funzionalità e comportamenti coerenti tra loro. L'SDK porta gli strumenti e le tecnologie di Mac OS X, raffinati da anni di utilizzo per la creazione di applicazioni desktop di prima classe, rendendo disponibili i suoi elementi essenziali per creare applicazioni per iPhone e iPod touch.

Mentre altre piattaforme mobili sollevano un'eccezione se si interviene sullo stack di rete, iPhone mette a disposizione tecnologie eccezionali come Bonjour, lo standard per la configurazione automatica della rete. Su altri dispositivi, riprodurre un file audio è un'attività complessa, mentre iPhone offre un supporto straordinariamente approfondito per i media. E quando avete terminato di scrivere la vostra applicazione, invece di trovare un operatore telefonico che vi chiede di stabilire un "accordo di partnership" (e di cedere il 99 per cento di ogni euro guadagnato), o di essere costretti a uscire dal mercato se non siete una grande azienda in grado di far valere i suoi diritti di proprietà intellettuale, con App Store potete presentare la vostra applicazione a qualsiasi utente di iPhone e iPod touch, nonché fissare il vostro prezzo cedendo ad Apple una percentuale molto inferiore e abbastanza ragionevole.

Il risultato è stato rivoluzionario. Visto il tasso di crescita di App Store, non avrebbe senso indicare dei numeri perché sarebbero certamente obsoleti nel momento in cui leggerete questo libro: riteniamo più utile notare l'incredibile innovazione portata da SDK e App Store. Gli operatori che in passato avevano bloccato le loro reti ora cercano di correre ai ripari aprendo propri App Store, terrorizzati che qualunque nuova applicazione per iPhone sottragga loro dei clienti. Alcuni sviluppatori di applicazioni per dispositivi mobili stanno decidendo di dedicarsi esclusivamente a iPhone, rendendosi conto del fatto che, visto che gli utenti con iPhone sono più disposti a prelevare e pagare applicazioni, perciò non ha molto senso rompersi la testa con altre piattaforme mobili, con i già citati problemi di frammentazione e ostruzionismo da parte degli operatori, nella speranza di raggiungere una base di utenti che comunque non è interessata a prelevare applicazioni di terze parti. E nel settore delle imprese, molti soggetti scrivono applicazioni per iPhone personalizzate, distribuendole in massa.

Se state leggendo questo libro, probabilmente siete interessati a entrare in questa rivoluzione del mondo "mobile", e noi siamo felici di accompagnarvi nel viaggio che vi porterà dal prelevare l'SDK al rilasciare la vostra prima applicazione.

Per iniziare bastano due soli requisiti:

- un computer in grado di eseguire la versione attuale di iPhone SDK; consultate il sito <http://developer.apple.com/iphone> per le specifiche correnti;
- avere familiarità con un linguaggio di programmazione tipo C, C++, C#, Java, Ruby e così via, e in generale con la programmazione orientata agli oggetti. Se conoscete principalmente linguaggi di scripting (JavaScript, ActionScript, PHP), potreste trovare qualche difficoltà con le tecniche di programmazione per iPhone, ma non dovrebbero essere ostacoli insormontabili.

1.1 Contenuto del libro

Iniziamo il nostro viaggio con un'introduzione alla piattaforma. Cominciamo con un rapido esempio pratico rappresentato da un'applicazione per iPhone del classico tipo: "Ciao a tutti". Sulle ali del primo successo ci addentreremo poi in alcuni aspetti fondamentali della piattaforma che è indispensabile conoscere. Tratteremo le basi dei tool (Xcode, Interface Builder) e Objective-C, il linguaggio di sviluppo di Cocoa Touch.

Nei quattro capitoli seguenti esamineremo view controller e le view che fanno parte integrante della maggior parte delle applicazioni iPhone. Inizieremo con le view e i più generici view controller e passeremo alle metafore dell'interfaccia utente che risultano fondamentali per quasi tutte le applicazioni iPhone: tab, barre, navigazione e table view. Vi consigliamo di leggere questi capitoli a prescindere dal tipo di applicazione iPhone che pensate di realizzare; potrete poi proseguire con le parti restanti del testo o saltare direttamente a quelle che trattano gli argomenti di vostro particolare interesse.

Se avete la necessità di memorizzare dati nel dispositivo in modo permanente, troverete quattro capitoli che trattano le varie tecniche. Iniziamo con l'accesso a livello di file-system e le opzioni per salvare e recuperare le preferenze dell'utente, poi mostriamo due approcci all'utilizzo del database integrato: diretto, con l'API SQLite, o tramite la potenza di mappatura oggetto-relazione del framework Core Data, aggiunto a partire da iPhone OS 3.0.

La vostra applicazione potrebbe richiedere la comunicazione con server o altri dispositivi, perciò i due capitoli successivi vi accompagnano in rete: il primo tratta la connessione a siti web, servizi web ed e-mail su Internet, mentre quello seguente utilizza le funzionalità di individuazione automatica della rete di Bonjour e il framework GameKit, introdotto a partire da iPhone OS 3.0, per collegare tra loro dispositivi con iPhone OS.

I successivi quattro capitoli sono dedicati all'interazione con i media. Iniziamo con il semplice framework per visualizzare video su iPhone e passiamo poi al framework per interagire con la libreria musicale iPod dell'utente. Per gli sviluppatori che desiderano sfruttare le funzionalità audio della piattaforma, un capitolo è dedicato alla riproduzione e registrazione di audio con il framework AVFoundation (introdotto a partire da iPhone OS 3.0), mentre l'ultimo di questi quattro capitoli presenta una panoramica sul framework di livello inferiore Core Audio.

Probabilmente vorrete personalizzare le modalità con cui gli utenti interagiscono con la vostra applicazione. Torniamo quindi alla presentazione considerando eventi, multi-touch e gesture. I tre capitoli successivi trattano il disegno tramite viste personalizzate. Vedremo come disegnare contenuti in modi particolari e personalizzati utilizzando la sofisticata libreria Core Graphics, oltre a come manipolare e disegnare immagini, sia quelle fornite dalla vostra applicazione, sia quelle della libreria dell'utente. Segue un capitolo dedicato a Core Animation, la tecnologia alla base di tutte le bellissime animazioni tanto naturali che si vedono nell'interfaccia utente di iPhone.

Passeremo poi a trattare tecnologie più specializzate che non saranno utilizzate da tutte le applicazioni iPhone, ma che consentono, se impiegate nel modo appropriato, di ottenere applicazioni che si distinguono dalle altre. Alcuni sviluppatori saranno interessati all'uso dell'accelerometro integrato per rilevare l'orientamento e il movimento del dispositivo, consentendo all'utente di controllare le applicazioni in modi nuovi e interessanti. Chi sviluppa applicazioni di produttività e social networking potrà utilizzare il framework Address Book per interagire con il database di contatti dell'utente.

Poiché iPhone e iPod touch sono dispositivi da utilizzare anche in movimento, due capitoli sono dedicati alla posizione: uno tratta il framework Core Location che aiuta a determinare la posizione del dispositivo, l'altro tratta il framework Map Kit (introdotto a partire dalla versione 3.0) che consente di presentare dati di mappe.

Il libro si conclude con quattro capitoli dedicati agli ultimi passi necessari per completare un'applicazione. Un insieme di API per l'integrazione di applicazioni consente a un'applicazione di avviarne altre, e di essere avviata da altre. Imparerete a perfezionare la vostra applicazione nei capitoli dedicati al debugging del codice, e a migliorarne le prestazioni con i vari tool Xcode.

Il capitolo finale mette insieme le nozioni apprese nel libro per aiutarvi a raffinare il processo di sviluppo, rendere disponibili le vostre applicazioni nell'App Store ed effettuarne la promozione nei confronti del pubblico interessato all'acquisto.

1.2 Ringraziamenti

Da Chris Adamson

Nel 2001, quando rientrai in un licenziamento di massa, giurai che non mi sarei più occupato di sviluppo di applicazioni per il settore mobile. Pochi anni dopo, mentre stavo terminando il mio secondo libro, dissi che non ne avrei mai scritto un altro. Mentre scrivo l'introduzione di un libro dedicato allo sviluppo di applicazioni per iPhone, credo di dover fornire qualche spiegazione.

Tutto è successo un giorno di marzo del 2008. Mi trovavo a una conferenza su Java, seguendo con un po' di scetticismo le notizie sull'annuncio dell'SDK per iPhone. Alcune persone, e io tra queste, ritennero che l'SDK rendeva disponibile un numero sostanzioso di funzionalità e rimasero sbalordite nello scoprire che si trattava per lo più di Cocoa per Mac OS X, con un aggiornamento dell'interfaccia utente pensato per dispositivi a tocco. Mentre in passato non ero mai riuscito a utilizzare funzionalità di rete con telefoni Java bloccati dagli operatori, l'SDK metteva a disposizione *socket BSD* e anche Bonjour. Il supporto per i media, che in altre piattaforme spesso era di livello amatoriale, nel caso di iPhone era fornito da Core Audio, lo stesso codice utilizzato da applicazioni di audio professionale su Mac.

E tutto ciò per un telefono? Ero davvero meravigliato. Fu un momento topico: in un istante mi resi conto che tutto ciò che avevo fatto per anni era ormai irrilevante, e che quello era ciò che volevo, che avevo la necessità di fare in futuro. La notte stessa prelevai l'SDK, con una connessione DSL molto lenta, scrissi il codice per la mia prima applicazione "Hello world" sul volo verso casa, e pochi mesi dopo fui ingaggiato per scrivere questo libro.

Naturalmente devo ringraziare il nostro editor Daniel Steinberg per avermi raggiunto e convinto dell'opportunità di fare da co-autore a questo libro. Ha gestito questo grande progetto in mesi di scrittura e riscrittura, con momenti di tensione quando temevamo che l'accordo di non divulgazione con Apple non ci consentisse nemmeno di pubblicare il libro, e la prima edizione beta quando tale accordo fu rilasciato.

Anche Andy e Dave di Pragmatic meritano ringraziamenti per un sistema molto produttivo (e sì, lo dirò, *agile*) per scrivere libri. Bill è stato un co-autore responsabile e produttivo, i suoi punti di forza hanno ben controbilanciato i miei punti deboli.

Siamo entrambi grati ai molti revisori tecnici e all'enorme comunità che si è sviluppata presso <http://pragprog.com/>, nel forum e nella pagina degli errata del libro, fornendoci una miriade di consigli utili. E grazie come sempre alla mia famiglia (Kelly, Keagan e Quinn), che ha in qualche modo sostenuto i danni collaterali e lo stress dovuti non solo alla maratona per scrivere questo libro, ma anche a un trasloco in un altro stato, effettuato solo un paio di settimane prima della beta 1.

E ora l'elenco degli ultimi brani musicali ascoltati, obbligatorio a fine libro: questa volta sono Bend Sinister, My Chemical Romance, Rilo Kiley, The Polyphonic Spree, Immaculate Machine, ... And You Will Know Us di The Trail of Dead, The Cribs, Kaki King, trasmissioni e podcast di *CBC Radio 3 stream* (le statistiche aggiornate sono disponibili presso <http://www.last.fm/user/invalidname>).

Da Bill Dudley

Scrivere un libro è un gran lavoro, ma naturalmente non sono solo gli autori che lo producono. I redattori (almeno quelli che hanno corretto la mia prosa) lavorano altrettanto duramente, se non di più, per dare scorrevolezza e leggibilità a testi tecnici e passivi, perciò ringrazio Dan per avermi aiutato ancora una volta a superare l'ostacolo.

Un enorme grazie va al team di tecnici di iPhone che lavora notte e giorno su un dispositivo così divertente da utilizzare per le nostre applicazioni.

Anche i revisori non hanno lesinato il loro tempo. In molti hanno fornito supporto, ma devo ringraziare in particolare Tim Isted, Steven Troughton Smith, Patrick Burleson, Jason Hunter, Andy Simmons, Marcus Crafter, Tom Hauburger, David Hodge, David Smith e Dee Wu. Il libro è molto migliore grazie al vostro duro lavoro!

Voglio ringraziare anche le molte persone di iPhone Studio per avermi posto le domande giuste che mi hanno consentito di vedere le cose da una diversa prospettiva. Queste domande e le loro conseguenze hanno favorito la realizzazione di questo libro. Grazie! Anche la mia famiglia è stata splendida durante il lungo viaggio nella scrittura di questo libro. Grazie a tutti voi per avermi consentito di lavorare fino a tardi e iniziare la mattina presto (e anche durante la notte, spesso) per terminare. Voglio ringraziare in particolare mio fratello maggiore Andrew che mi è stato di grande aiuto nel trovare le cose che dimentico continuamente. E infine ringrazio il carpentiere giudeo vecchio di duemila anni per aver reso la mia vita migliore di quanto abbia mai pensato che potesse essere. Siamo davvero appassionati di questa piattaforma e di ciò che realizzerete con le nuove conoscenze apprese grazie a questo libro. È un momento fantastico per gli sviluppatori iPhone, ed è splendido avervi al nostro fianco nella comunità!