

コミュニティ活動から生まれた Android開発本の企画・出版

2012年9月27日

よちよちAndroidサンデープログラミングの会

今城 広志 (@joinus_jp)



- Android is a trademark of Google Inc.
- Portions of this page are modifications based on work created and shared by Google and used according to terms described in the Creative Commons 3.0 Attribution License.

私について

- 某コンピュータメーカーのマーケティング部員
 - 仕事では、ソフトウェア開発はせず
- 子供の頃から、携帯端末向けプログラミングが趣味



CASIO PB-100
(BASIC)

(参考) 電波新聞社
マイコンBASICマガジン



CASIO CALEID
(C)



SONY
CLIE
(C)

- 2010年4月、Android端末を入手
 - 開発環境構築で挫折、1年を棒に振る
 - 2011年3月、初アプリ「しゃべって安否確認」
四苦八苦して開発

SONY XPERIA
(Java)



「よちよちAndroidサンデープログラミングの会」

とは

趣味でAndroidアプリを開発している初心者たちが、
集まって一緒に開発したり、相互にノウハウを提供することで、
開発上の問題解決やスキルアップ、仲間づくりを目指す活動です

- 2011年4月発足、会員323人(9/27現在)
 - AndroidどころかJavaもEclipseも初めての私を助けてほしい、との一心
 - いつか、何か、飯の種につながるかも、との思惑も
- 主な活動：毎週日曜日、都内某所でオフライン開発ミーティング
 - アプリ開発（各自もくもくと）
 - 写経（参考書籍のソースを入力、改造、実行して学ぶ）
 - 参考書を読む
 - 疑問、バグ退治、様々な機種での動作確認を他のメンバーに相談
 - アプリアイデア、ビジネスアイデアをブレスト（雑談?）

「炎のAndroid開発道場」とは

「脱初級者」のためのノウハウの伝授と、実践ドリル

- 第一部「伝授の巻」
入門書を読み終えた初級者が、オリジナルのアプリを開発し通せるようになるために身につけたい「問題解決手法」を解説
- 第二部「修行の巻」
課題アプリを、いくつかのヒントを頼りに「伝授の巻」の問題解決手法を駆使して作成する演習問題
- 「目立つ」情熱の赤カバー
- 「心和む」師範と弟子の掛け合い
 - <http://www.amazon.co.jp/dp/4897979013>



本セッションのゴール

- 開発者コミュニティを構築するメリットを知る
- Androidアプリ開発参考書の企画プロセスを知る
 - 参考書を書くときの参考にする
- Androidアプリ開発初級者が抱えている問題を知る
 - 開発者を育成する際の参考にする
- 「炎のAndroid開発道場」を買いたくなれば、しめたもの

「炎のAndroid開発道場」企画・出版の経緯

- 1/18 (リックテレコムさん → 湯澤さん →
用松さん(よちよち会員) → 私へ出版持ちかけ
- 1/19 会員へ、企画・執筆メンバー声掛け
- 1/20 会員へ、**企画のベースとなるアンケート**調査
- 1/22 オフラインミーティングで、オリエン、**企画検討**、企画書作成
- 2/1 リックテレコムさんへ、企画書(3案)提出
- 2/9 リックテレコムさんから、第3案ベースで
目次詳細化、サンプル原稿提出依頼
- 2/22 目次詳細、サンプル原稿提出
→原稿の文体、構成、図表化、読みやすさの工夫(師範～弟子の
掛け合い含む)など、継続して議論
- 4/17 全体原稿提出
→その後、初校、再校、念校、原稿追加など
- 7/29 最終的な原稿、ソースコードなどを提出
- 8/31 出版

企画

執筆

企画 ～ 基本ポリシー

- 読者ターゲット別に、3案提示

案(1) よちよち会員が増えるもの：アプリ開発者の裾野を広げるもの

案(2) よちよち会員が読んでいるようなもの：従来型の入門書

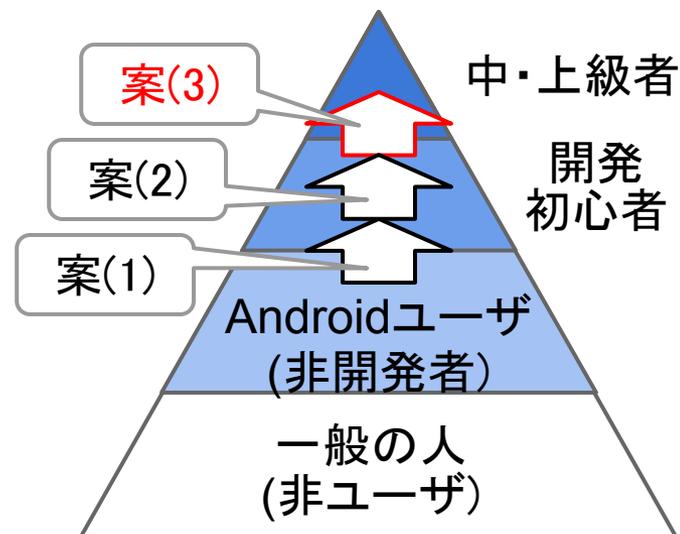
案(3) よちよち会員を卒業できるようになるもの：脱初級者ガイド

- Android固有の問題にフォーカス

- Javaプログラミングに起因する問題は取り上げない(クラス設計など)

- 既存書籍との違いを出す

- Amazonで「android 開発」本をリストアップ、分類 (当時87冊)
 - 入門書(フレームワーク、API) (19)
 - 写経本(手順を追っていくもの) (16)
 - リファレンス、レシピ (8)、特定技術・テーマ (18)
 - Android SDK以外の開発ツール (15)
 - スマートフォンサイト開発 (4)、起業・マネタイズ、資格取得 (7)



企画 ～ ターゲティング (アンケート分析から)

想定読者は、
Javaやプログラミングのイロハは分かっていて、
Androidも、入門書レベルでは分かっている人

Q : 「よちよちAndroid〜」に入会した時点での実力

Android、Java、Java以外について、(1)全く経験なし、(2)少し経験・理解、(3)よく経験・理解

A :

Android x Javaの実力 (単位 : 人)

Android	(3) よく			1
	(2) 少し	1	20	3
	(1) なし	3	6	
		(1) なし	(2) 少し	(3) よく
		Java		

企画 ～「伝授の巻」(アンケート分析から)

アプリ開発上の問題と、書籍の問題・期待を調査し、既存書籍との差異化要素を抽出し、主に第一部「伝授の巻」の章立て、記述内容に反映

Q：アプリ開発でつまづいたこと(フリー記述)

A：

回答(フリー記述を整理)	企画・内容への反映
開発環境の構築 (Eclipse、Android SDKインストール)	× (あまたの入門書で)
Eclipse、SDK付属ツールの使い方	コーディングしやすいカスタマイズ、デバッグの仕方など
Javaへの不理解 (クラスの設計など)	× (ごめんなさい、対象外です)
Androidアプリフレームワーク、概念 (Activityライフサイクルとアプリの振る舞い、Intentなど特有の仕組み)	画面回転時の対応、アプリ連携の実現など
Androidアプリ特有の書き方 (画面設計、設定、リソースのXMLでの定義、そのディレクトリ配置など)	APIレベル設定、パーミッション指定、多言語対応など

企画 ～「伝授の巻」(アンケート分析から)

Q: アプリ開発でつまづいたこと(続き)

A:

回答(フリー記述を整理)	企画・内容への反映
<p>具体的な問題への対処</p> <ul style="list-style-type: none">● 端末(画面サイズ、搭載HWなど)やOSバージョンによる差異の吸収● 画面デザイン(UI、レイアウト)● データ保持方法の使い分け(Preference、SQLite、ファイルなど)● Out of Memoryエラー、メモリリーク対策● 搭載HW(センサーなど)の制御● 画面への描画● Google Map APIの利用、など	<p>各節を設け、設計や実装のポリシーを伝授</p> <p>個別の機能の実装問題は、第二部「修行の巻」での課題に設定</p>
テスト手法、デバッグ、エラーの見方や対策	章を設け、プロセスやツールの使い方を伝授
(参考書の)ソースコードを読み解けない	実装順、意味順でソースを解説(上から順ではなく)
Webの技術情報が英語で、調べられない	節を設け、調べ方を伝授

企画 ～「伝授の巻」(アンケート分析から)

Q：既存書籍の問題(フリー記述)

A：

回答(フリー記述を整理)	企画・内容への反映
入門書は、同じような内容のものが多 (特に開発環境構築の説明は、もういない)	既存書籍との併用を想定し、既存には無い内容に注力する
ステップアップの仕方がわからない、 勉強の仕方が知りたい	コードの裏にある「考え方」や、問題解決の仕方を伝授する 設計やアプリ公開にあたって配慮すべき事項、テストの仕方などを伝授する
(コードの書き方は) Webを調べればこと足りる	
コーディングの前後の工程が分からない	
サンプルソースを動かしてみて、分かった気になっているだけ	(修行の巻) ヒントを頼りに自力で課題アプリを作る、それを徐々に拡張して最終形態に仕上げるコンセプト
OSバージョンアップなどで、内容が陳腐化してしまう	考え方、問題解決手法を中心にし、身につけたスキルは陳腐化させないコンセプト

企画 ～「伝授の巻」(アンケート分析から)

Q：書籍に期待するサポート(フリー記述)

A：

回答(フリー記述を整理)	企画・内容への反映
APIやライブラリの概観、個別の使い方(逆引き)	×(APIの個別の使い方は扱わない) 外部ライブラリを利用すること、ライセンスに注意することの啓蒙
OS、SDKのバージョンの比較、差異の吸収	バージョン差の吸収、コンパチビリティライブラリの利用などの節を設ける
設計やコメントが適切で、再利用しやすいサンプルソース	(修行の巻)がんばった(つもり)^^;
開発現場、プログラマーの実態、経験談などのコラム	「コミュニティに参加しよう」コラム
書籍外でのアフターケア (訂正をWebで公開、サンプルソースはDL、読者の相談に乗ってくれる、課題で作ったソースをレビューしてくれる)	「よちよちAndroid～」に来てちょうだい^^

企画 ～「伝授の巻」(アンケート分析から)

Q：既存書籍で役立ったもの、オススメできるもの、その理由(フリー記述)

A：

- **入門書**

Google Androidプログラミング入門 / 初めてのAndroid / Google Androidアプリケーション開発入門 / ANDROID HACKS / 触れば分かる! Androidアプリ開発超入門 / スマートにプログラミング Android入門編

- **写経本**

つくって覚えるJava入門 Android対応 / 10日でおぼえる Androidアプリ開発入門教室 / イラストでよくわかるAndroidアプリの作り方 / 作ればわかる! Androidプログラミング

- **リファレンス**

Android SDK逆引きハンドブック / AndroidSDK開発のレシピ—104個のレシピで学ぶAndroidアプリ開発の極意

- **特定技術・テーマ**

Android Layout Cookbook アプリの価値を高める開発テクニック / Android Security / クラウド活用のためのAndroid業務アプリ開発入門 / Android Application Testing Guide / Android SDKで作るOpenGLゲームプログラミング入門

企画 ～「修行の巻」(アンケート分析から)

「写経」学習法は賛否両論。その問題点を調査し、さらに実力をつけるために必要な要素を抽出し、主に第二部「修行の巻」の構成に反映

Q: 「写経」実践上の問題点、書籍の問題点 (フリー記述)

A:

回答 (フリー記述を整理)	企画・内容への反映
「なぜ」「なんのために」ソースがこうなっているのか考えながら写経しないと意味が無い (単純なキーパンチ練習になってしまいがちだが)	ソースの解説では、意味や理由を書く
書籍のソースは完成後の姿、 実際のコーディングの過程はソースの上から下の順ではない はず、この過程を解説した書籍が少ない	課題アプリの開発(修行)は、初期状態を与え、順を追って完成形に仕立てていく構成にする ソースの解説は、実装順序を意識して書く
誤植は致命傷 (プログラムが動かないが、どこが悪いのか分からない)	丸写しを想定しない、ソースはDL

企画 ～「修行の巻」(アンケート分析から)

Q: 「写経」からステップアップするのに必要なこと (フリー記述)

A:

回答 (フリー記述を整理)	企画・内容への反映
写したソースを再度振り返り、考えてみる、 改造を試してみる	「修行」(課題アプリの開発)は、 初期状態を与え、 順を追って完成形に仕立てていく 構成にする
サンプルアプリが単発のものではなく、一連の 流れで徐々に拡張されていくようになっている	
自力でオリジナルのアプリ開発に取り組むこと	課題とヒントを参考に、自力でア プリを作っていく構成 (書面をただ書き写していただくではない)
コードを書く以外の工程を経験する	ヒントでは、技術情報を調査したり、 動作確認のポイントを挙げたりする
作ったコードを経験者に見てもらい、 一緒にアプリを作る	「よちよちAndroid～」に来てちょう だい ^^

企画 ～「修行(課題アプリ)」の策定

通常のアプローチ = 「機能」オリエント

例) 加速度センサー機能とGPS機能を使ったアプリとは?

本書でのアプローチ = 「問題」オリエント

例) 「伝授の巻」で取り上げたActivityライフサイクル問題とメモリ不足問題を引き起こすようなアプリとは?

- 考えるのが難しい
 - 普通のアプリ企画では行わない考え方
 - 探索範囲が広い?
 - でも、そこそこ実用的なサンプルアプリを...
- しかし、このアプローチだからこそ、
 - 「修行」をこなすことが、「伝授」されたことを実践することに該当する
 - すなわち、「問題解決の」実力が身につく

企画 ~ 「修行(課題アプリ)」の策定

問題 ↔ 機能マップ

問題事項 (77項目)

A	B	N	O	P	Q	R	S	T		
1	問題の分類	問題の細目	異なる解像度の端末でも、物理的なサイズを合わせたいもの	大きな画像または多くの画像を扱うもの	(非同期処理として)サーバとデータの送受信をするもの、Webサービスを利用するもの	(非同期処理)タイマーが裏で回っているもの	エミュレータで実行したり、実機で実行したりするもの	アプリ内課金するもの	カメラ、センサー、GPSなどのデバイスを使うもの	信大をの
機能グループ (24群)										
3	テスト・デバッグフェーズでの問題									
4		予期せぬエラーで終了してしまう。(例外が出て終了してしまう。) nullエラー、変数初期化		○						
5		何がよくないのかわからない。一見問題ない様だが時々落ちる。		○	○					○
6		単体テストの作り方がわからない		○						
7		デバイス(カメラ、センサなど)のデバック方法がわからない。		○					○	
8										
9		AVDマネージャー・エミュレータの使い方がわからない(初心者)	○				○		○	
10		DDMSの使い方がわからない。その他のツールの使い方がわからない。メモリヒープの調査								
11	アプリ公開・保守フェーズでの問題									
12		内部課金の設定と確認方法					○			
13	開発環境、ツールの使い方の問題									
14		SDKをバージョンアップしたら動かなくなった。								
15		実機でのデバック方法がわからない。					○		○	
16		実機が認識されない対処法がわからない(初心者)					○		○	
17		実機でないと試せない事の整理がついていない(初心者)	○				○		○	
18	OSバージョン対応、端末依存、多言語対応の問題									
19		機種依存が大きくて、対応できない。	○				○		○	

企画 ~ 「修行(課題アプリ)」の策定

機能 ←→ アプリ案マップ

機能グループ (24群)

	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M	N		
	アプリ名	基本の構え	鍛錬	機能グループ (24群)									
1		サンプルアプリの最初の形。ダウンロードなどで入手できるものとする。	サンプルアプリの改造内容。課題として提示し、その実現のためのヒント、実装例を示す	修行nで作ったアプリを修行mのアプリから呼び出す、あるいは連携する	Activity+Fragmentで画面を構成するもの	複数のActivityで構成されるもの	Activityとサービスとで構成されるもの	他のアプリを呼び出すもの	他のアプリのデータを利用するもの	データベースで保持しているデータを他のアプリから取得できるようにするもの→取得するアプリは提供するなど	ダイアログを表示するもの	画をの	
2	パノラマ写真ビュー	複数の写真を長くつないだ写真の画面上で見える範囲を、端末の傾きに応じて変化させる写真ビューアプリを基本形とする。	<ul style="list-style-type: none"> 複数画像の合成 (NDK、テクスチャの活用) 大きな画像データ取り扱い時のOut Of Memoryへの対処 センサー制御 (エミュレーターでの動作確認、デバッグ) 						ギャラリーを呼び出して、表示画像を選択する	画像ファイルの取得			
5	画像で15パズル	15パズル(4×4のマス目で15枚のタイルを並べ替えるもの)に、好きな画像や撮影した写真を貼れるようにしたもの。	<ul style="list-style-type: none"> 撮影ボタンでダイレクトに写真を取り込み。 タッチセンサーで直接タイルをスライドする。 端末を振るとタイルをシャッフルとか。 									バウ横更	
13	万歩計→散歩計	ボタンを押すと、カウンターがゼロクリアされて、端末をシェイクすると、カウンターが増えていく。	<ul style="list-style-type: none"> 歩いたり、走ったりするとカウンターが増えるよう、加速度センサーの判定値を調整する。 サービス化する 毎日のカウンターをデータベースに記録する Google Chart APIを使って、毎日の歩数をグラフ化し、画面に表示する イマココアプリ連携、歩 			散歩開始・終了画面、グラフ表示画面、設定画面など		歩数カウンターをサービス化する			なんかある	変	
16	メモ!	メモを入力し、ボタンを押すと、現在位置を取得し、メモと併せてデータベースやファイルに記録する。	<ul style="list-style-type: none"> GPSロガーをサービス化し、サービスから現在位置情報を取得できるようにする。 メモを音声認識で入力できるようにする。 メモの他に、音声、写真、動画を記録できるようにす 	散歩計からメモを参照される。		(複数ある)	GPSロガーをサービス化する	カメラアプリを呼び出す		位置情報とメモを散歩計から参照される	(まあなんかある)	(ほる)	

課題アプリ案 (17個)

まとめ

- 「炎のAndroid開発道場」は、
 - ターゲット読者が実際に直面している問題への解決手法が提示されている
 - 「修行」に取り組むことにより、学んだ問題解決手法を実際に身につけられる
- こんな使い方がオススメ
 - 買って、読み進めて、修行もこなして、分からなければ「よちよちAndroid～」オフ会に来て尋ねる
- で、やっぱり読んでみたくなった方は、
 - <http://www.amazon.co.jp/dp/4897979013>

ご静聴ありがとうございました

よちよちAndroid
サンデープログラミングの会は、
<http://yochiand.ojami.net/>

