

Androidアプリケーション開発入門 開発環境の整備

2010.10.23

日本Androidの会 金沢支部 第六回勉強会

事前自習用

kinneko@gmail.com

開発環境は適宜変更されるのため、
この文書の内容がそのまま適用できない可能性もあります。

はじめに

- この文書は、日本Androidの会 金沢支部主催の「Androidアプリケーション開発入門」講習を受講する前に事前に済ませておく必要のある、準備内容について解説します。
- 画面キャプチャもしたけど、サイズでかくなるので不採用...
つまり文字ばかり(^^;。

はじめに

- 講習に持ち込むためのハードウェア、ソフトウェア環境の説明と、追加でインストールを終わっておく必要のある開発環境について解説します。
- 受講前に、開発環境のインストール作業を済ませておいてください。

開発用PC環境

- Androidのアプリケーション開発環境に必要な環境は、以下で解説されています。
- System Requirements
 - <http://developer.android.com/intl/ja/sdk/requirements.html>

開発用PC環境 - ハードウェア -

- 開発者がどんなマシンを使っているのか、twitterで聞いてみたら、10人ほどが即答。

| CPU | Clock | RAM | OS | Comments |
|-----------|---------|-------|---------------|-----------------------------|
| Celeron | 1.2GHz | 512MB | Ubuntu 10.04 | 論外(日が暮れます)... |
| Pentium M | 1.7GHz | 1GB | Win XP Pro | 実機が有るから何とかやってる |
| Core2 Duo | 1.8GHz | 1GB | Ubuntu on VB | リモートで使ってる分反応が遅いくらいで、他は満足。 |
| Core2 Duo | 1.8GHz | 1GB | Win XP SP3 | メモリ足りなくて厳しいです>< |
| Core2 Duo | 2.0GHz | 1GB | Mac OS X 10.5 | メモリが、きつきつなので待たされますよ。 |
| Core2 Duo | 2.0GHz | 4GB | Mac OS X 10.6 | 時間経つと重いです。JavaとDDMSの切り替えが重い |
| Core2 Duo | 2.0GHz | 3GB | Win XP | 特に速くもなく遅くもなく。エミュの起動に時間かかる |
| Core2 Duo | 2.4GHz | 8GB | Mac OS X 10.6 | 結構快適～ |
| Core2 Duo | 2.6GHz | 2GB | Win 7 | 小さいアプリ制作では問題無し、エミュはすこし重い |
| Core2 Duo | 3.0GHz | 4GB | Win 7 Ent. | サクサク動いてます。エミュもストレスは感じない |
| C2D E8500 | 3.16GHz | 6GB | Win 7 Ult. 32 | 快適でっす。ただ若干プチフリーズしたりしますが |

<http://d.hatena.ne.jp/kinneko/20101018/p16>

開発用PC環境 - ハードウェア -

• CPUスペック

- Intel x86アーキテクチャに限定されています
- 特に指定はありませんが、CPUクロックが2GHz以上の環境をおすすめします
 - Eclipse:Java用のIDE(統合開発環境)を使用します。
 - 開発ターゲットとなる実機がない場合、エミュレータで動作確認を行うため、それなりのパワーが必要です。
 - Antを使ってコマンドラインのみでビルドを行うこともできますが、一般的ではありません。

開発用PC環境 - ハードウェア -

- **メモリ容量**

- 2GB以上。4-8GBで快適に動作します。
- エミュレータを動作させるため、メモリに余裕が必要です。
- 特に実機が用意できず、エミュレータで作業する場合は、4GB以上あるといいでしょう。

開発用PC環境 - ハードウェア -

• ハードディスク容量

- 開発環境のインストールには、600MB程度必要です。
- 作成するアプリケーションそのものは、小さいので、ワークエリアはあまりいりません。
- サンプルコード参照用にAndroidの全source codeを展開するには2GB程度は必要です。

開発用PC環境 - ハードウェア -

• USBホスト

- 実機との接続にはUSBを使用します。
- ターゲットのデバイスドライバが必要です。
- Macでは大抵の場合ドライバは不要です。
- エミュレータのみを使う場合は不要です。

開発用PC環境 - OS環境 -

- Windows

- XP (32bit)
- Vista (32 or 64bit)
- Windows 7 (32 or 64bit)
- インストールやや面倒
- 実機との接続にはシリアルドライバ必要

開発用PC環境 - OS環境 -

- Mac OS
 - Mac OS X 10.5.8 or later
 - x86 only
 - Java環境はインストール済み
 - 実機とのシリアルドライバが不要

開発用PC環境 - OS環境 -

- Linux
 - Ubuntu Hardy Heronでテスト
 - 64bit版のディストリビューションは32bitでの実効環境の追加が必要
 - # apt-get install ia32-libs

インストールするもの

- JDK - Java SE Development Kit
- Eclipse - 統合開発環境
- Android SDK
- ADT plugin
- USBドライバ (Windowsのみ)

JDKのインストール

• バイナリパッケージの入手

- Mac: デフォルトでインストール済み
- Ubuntu: パッケージ管理で導入
 - OpenJDKは不可。sun-java6-jdkを使用。
- Windows: Oracleからダウンロード
 - exeファイルをダウンロードしてインストール

JDKのインストール

- Oracleサイトからのダウンロード
 - JDK 6 Update 21
 - <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk6-jsp-136632.html>
 - Platform:を選択 (Windows/Windows x64)
 - User Name:/Password: は不要
 - jdk-6u21-windows-i586.exe 75.91MB

JDKのインストール

- Windows環境へのインストール
 - jdk-6u21-windows-i586.exe 実行
 - Program Files¥Java¥jdk_1.6.0_21 にインストールされる。
 - 実行後ブラウザが起動されて製品登録を求められますが、登録する必要はありません

Eclipseのインストール

- バイナリパッケージの入手
 - Eclipse.orgからのダウンロード
 - 3.4 (Ganymede) か 3.5 (Galileo)
 - 3.6(Helios)は不可。ADTとの間で問題あり。
 - Ubuntuはパッケージ管理から入れるものは古すぎるので使用できない。

Eclipseのインストール

- Eclipseサイトからのダウンロード
 - 3.5 (Galileo)
 - 多くのパッケージがあるが、Eclipse IDE for Java Developers, (92 MB)だけでよい
 - JDT(Java Development Tools)も同時にインストールされる。

Eclipseのインストール

- Eclipseサイトからのダウンロード
 - <http://www.eclipse.org/downloads/packages/release/galileo/sr2>
 - 右側の環境ごとのリンクからダウンロード



Eclipse IDE for Java Developers, (92 MB)

Downloaded 982,400 Times

[Details](#)

Windows 32-bit

Mac Carbon 32-bit

Mac Cocoa 32-bit 64-bit

Linux 32-bit 64-bit

Eclipseのインストール

- Windows: 32-bit
eclipse-java-galileo-SR2-win32.zip 92.8MB
- Mac Cocoa: 32-bit/64-bit
eclipse-java-galileo-SR2-macosx-cocoa.tar.gz 92.1MB
eclipse-java-galileo-SR2-macosx-cocoa-x86_64.tar.gz
91.9MB
- Linux: 32-bit/64-bit
eclipse-java-galileo-SR2-linux-gtk.tar.gz 92.4MB
eclipse-java-galileo-SR2-linux-gtk-x86_64.tar.gz 92.5MB

Eclipseのインストール

- いずれも適当なディレクトリに展開しておく
- Windowsの場合
 - zipファイルを開き、eclipseフォルダをProgram Files以下にコピーする
 - Program Files¥eclipse¥exlips.exe のショートカットをデスクトップに作成する
- Mac/Linuxは説明割愛します。

Eclipseのインストール

- 起動テスト
 - 作業ディレクトリダイアログが表示される。デフォルトのままが良い。
 - 起動右端のGotoWorkbenchボタンを押す二度目からは表示されない。
 - 起動画面が出れば正常

ADTのインストール

- 2つの方法
 - Eclipse内部からのダウンロード
 - ネットワーク経由での自動ダウンロード
 - アーカイブを取得してインストール
 - ネットワーク接続が準備できない場合

ADTのインストール

• Eclipseからのダウンロード

- Help -> Install New Software... を選択するとAvailable Software ウィンドウが開く
- 右上のAdd...ボタンを押すと、Add Siteダイアログが出る。Location に <https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/> を入力しOKボタンを押し数分待つ。うまくいかない場合はhttp://でも試してみる。
- リストに Developer Toolsと表示されたら、左側のチェックボックスにチェックを入れて、Next>ボタンを押す。
- 現在のインストール環境での依存関係を調査し、インストール項目が表示される。DDMSとDevelopment Toolが表示されていることを確認して、Next>ボタンを押す。

ADTのインストール

• Eclipseからのダウンロード

- ライセンスの確認画面が表示されるので、内容を確認して、画面右下の”I accept...”にチェックを入れて、Finishボタンを押す。ダウンロードには少し時間がかかる。
- 電子署名の信頼性について、セキュリティ警告が出る場合は、OKを押すし、表示された電子署名を信頼するにチェックしてインストールを継続する。
- インストール終了後、再起動確認ダイアログが表示されるので、Eclipseを再起動する。

ADTのインストール

• アーカイブを取得してインストール

- <http://developer.android.com/intl/ja/sdk/eclipse-adt.html> のページ中程にあるリンクから、アーカイブをダウンロードする。
ADT-0.9.9.zip 7.9MB
- Help -> Install New Software... を選択するとAvailable Software ウィンドウが開く
- 右上のAdd...ボタンを押すと、Add Siteダイアログが出る。Archive... ボタンを押し、ADT-0.9.9.zip を選択し、OKボタンを押す。
- zipファイルが破損していた場合は、同じ場所に再登録するとうまくいかないなので、Addボタンの下のリンク Available Software Sitesを開いて、登録を削除してから再度行う。

ADTのインストール

• アーカイブを取得してインストール

- リストに Developer Toolsと表示されたら、左側のチェックボックスにチェックを入れて、Next>ボタンを押す。
- 現在のインストール環境での依存関係を調査し、インストール項目が表示される。DDMSとDevelopment Toolが表示されていることを確認して、Next>ボタンを押す。
- ライセンスの確認画面が表示されるので、内容を確認して、画面右下の”I accept...”にチェックを入れて、Finishボタンを押す。ダウンロードには少し時間がかかる。

ADTのインストール

• アーカイブを取得してインストール

- 電子署名の信頼性について、セキュリティ警告が出る場合は、OKを押すし、表示された電子署名を信頼するにチェックしてインストールを継続する。
- インストール終了後、再起動確認ダイアログが表示されるので、Eclipseを再起動する。

Android SDKのインストール

- 2つの方法
 - アーカイブを取得してインストール
 - ネットワーク接続が準備できない場合
 - マニュアルでPath登録を行う必要あり
 - Eclipse内部からのADT経由でダウンロード
 - ネットワーク経由での自動ダウンロード
 - 初回はアーカイブを取得する必要あり

Android SDKのインストール

- アーカイブを取得してインストール

- <http://developer.android.com/sdk/index.html> にあるリンクから、対応するOSのSDKをダウンロードします。
- Windows:
android-sdk_r07-windows.zip 23.6GB
- Mac OS X (intel):
android-sdk_r07-mac_x86.zip 18.3GB
- Linux (i386):
android-sdk_r07-linux_x86.tgz 16.3GB

Android SDKのインストール

• Windowsの場合

- zipアーカイブを開いて、マイドキュメントにコピーします。
(インストール場所は任意に決めることができますが、ここでは便宜的にマイドキュメントに決めておきます。)
- EclipseからWindow->Preferencesを開き、左ペインから、Androidを選択します。SDK LocationのBrowse...ボタンを押し、マイドキュメントの下のandroid-sdk-windowsを選択します。
- Applyボタンを押し、OKボタンを押してウィンドウを閉じます。

Android SDKのインストール

• Macの場合

- tar.gzアーカイブを開いて、書類フォルダにコピーします。
(インストール場所は任意に決めることができますが、ここでは便宜的に書類フォルダに決めておきます。)
- EclipseからEclipse->環境設定を開き、左ペインから、Androidを選択します。SDK LocationのBrowse...ボタンを押し、マイドキュメントの下のandroid-sdk-windowsを選択します。
- Applyボタンを押し、OKボタンを押してウィンドウを閉じます。

Android SDKのインストール

• Linuxの場合

- tar.gzアーカイブを、任意のディレクトリで展開します。
- EclipseからWindow->Preferencesを開き、左ペインから、Androidを選択します。SDK LocationのBrowse...ボタンを押し、SDKを展開したディレクトリを指定します。
- Applyボタンを押し、OKボタンを押してウィンドウを閉じます。

Android SDKのインストール

- 次回からは、EclipseのSDK and AVD ManagerからSDKを選択してインストールできます。
- 操作は、後述する「ライブラリのインストール」と同じです。

Android SDKのインストール

- SDK/toolsにPathを通しておくと後々便利です。
- Windows :
システムのプロパティ -> 詳細設定 -> 環境変数
で Path を選択して編集ボタンを押す。値の最後
にSDKのtoolsを追記する。
- Mac : 自分の.bash_profileにPATHを追加
- Linux : 自分の.bash に PATH を追加

ライブラリのインストール

• Eclipseからのダウンロード

- Window->Android SDK and AVD Managerを開く。
- 初回起動時には、Googleからの利用調査のダイアログが表示される。情報を送信するかどうかは、お好みで。
- 左ペインから、Available Packagesを選び、右に<https://dl-ssl.google.com/android/repository/repository.xml> が表示されていることを確認する。
- Refreshボタンを押して、リポジトリを更新する。
- proxy環境下ではOSのproxy設定を自動取得できないのでマニュアル設定が必要。Window->Preference->General->Network Connection->Active Provider->Manualに設定して、HTTP/HTTPSの設定を行う。NativeでDynamicではダメだった。

ライブラリのインストール

- パッケージのリストが表示されるので以下をチェックし、Install Selectedボタンを押す。
 - SDK Platform Android 2.2 API 8, revision 2
 - Samples for SDK API 8, revision 2
 - Google APIs by Google Inc. Android API 8, revision 2
 - Usb Driver package, revision 3
 - Market Licensing package, revision 1
- ライセンスなどの確認画面が表示されるので、Accept All にチェックして、Installボタンを押す。
- インストール後、Closedボタンを押して完了。

おわりに

- 以上で講習の準備は完了です。
- 当日開始前までに、作業を済ませておいてください。
- インストール作業には、時間がかかりますので、注意してください。
- このドキュメントに何か問題がありましたら、kinneko@gmail.comまでご連絡下さい。

おまけ

- Windows用USBドライバ
 - <http://developer.android.com/intl/ja/sdk/win-usb.html>
 - 端末を接続して開発を行う場合は、端末それぞれに対応したUSBドライバが必要になります。
 - ドライバは、デバイスメーカーやキャリアのサイトからダウンロードできます。

おまけ

- NDKのインストール
 - <http://developer.android.com/sdk/ndk/index.html>
 - Windows
android-ndk-r4b-windows.zip
 - Mac OS X (intel)
android-ndk-r4b-darwin-x86.zip
 - Linux 32/64-bit (x86)
android-ndk-r4b-linux-x86.zip