PhoneGap でつくる WebView アプリの作り方

PhoneGapはWebViewを簡単に扱えるフレームワークと呼ばれるもの。これを導入すると iPhoneやAndoroidにサイトページを内蔵して閲覧できるアプリをつくることができます。 アプリ本体に組み込めば、電車の中などのオフラインでアプリを起動して見ることが可能。 逆に外部サイトにリンクを貼り閲覧するようにすることも可能(この場合オンライン必須)。 また、JavaScriptを組み込むことも可能なので jQueryMobile を内蔵させることも可能。

PhoneGap のバージョンが違うと動かない場合があるので注意。2.0.0 を対象に進める。 http://phonegap.com/download



 ・他に必要なもの(Android) JDK1.6 か 1.7 Eclipse Android SDK r18 (最新版は r21 だが、プロジェクト構成などが違うので少し古い r18 をつかうとよし)

・他に必要なもの(iOS)

Xcode

・PhoneGap $\sim \mathcal{N} \mathcal{T}$

http://docs.phonegap.com/en/2.0.0/guide getting-started index.md.html

1、インストール

JDK を最初にダウンロードしてインストールしておく。 http://java.sun.com/javase/ja/6/download.html

リィンドウ(W)	2	ノプ(H)
*\$ \$	3	ようこそ(W)
	0	ヘルプ目次(H)
	22	検索(E)
		ダイナミック・ヘルプ(D)
		キー・アシスト(K)
		ヒント(T)
		虎の巻(C)
		更新の確認
		新規ソフトウェアのインストール
		Eclipse SDK について(A)

eclipse はホームフォルダに解凍しておく (Vista 以降の OS では書き込みの権限などが うるさいのでホームフォルダにアプリを展開すると問題がすくないため)。また、解凍し ただけで eclipse のインストールは完了する。

次に Android SDK をインストールするには eclipse を実行。eclipse のヘルプから新規 ソフトウェアのインストールを選択。

😂 インストール	
使用可能なソ	ראיז דער
サイトを選択	Rするかサイトのロケーションを入力してください。
作業対象(<u>W</u>):	サイトを入力または選択
	<u>"使用可能なソフトウェア・サイト"</u> 設定で作業して、より多くのソフトウェアを検索してください。
フィルター入力	b
名前	
□ ① 選	択されたサイトがありません。

作業対象に <u>https://dl-ssl.google.com/android/eclipse/</u> を入力すると最新版がインストー ルされます。Android SDK Manager を起動し 2.3.3 用の SDK とエミュレータをダウンロ ードしてください。 2、 Android のプロジェクトをつくる。

eclipse を起動して新規作成。アプリのアップデートする場合はしなくてよし。当然、新 規にアプリをつくるときだけ。

ə Ji	ava - Eclipse SDK			
ファ	イル(F) 編集(E) ソース(S) ナビゲート(N	l) 検索(A) プロジェク	⊢(P)	リファクタリング(T) Tomcat
	新規(N)	Alt+Shift+N ►	鬯	Java プロジェクト
	ファイルを開く(.)		1	Android プロジェクト
	閉じる(C)	Ctrl+W	C2	プロジェクト(R)
	すべて閉じる(L)	Ctrl+Shift+W	₿	パッケージ
R	保管(S)	Ctrl+S	G	クラス
	別名保管(A)		Ø	インターフェース
R	すべて保管(E)	Ctrl+Shift+S	G	列挙型
	前回保管した状態に戻す(T)		@	注釈
	おかい		₽ Ŷ	ソース・フォルダー
	夕勤(⊻)	52	8	Java ワーキング・セット
	名前変更(M)	F2	C	フォルダー
		FD	L,	ファイル
	選択リソースのカリント		Ê	表題なしのテキスト・ファイル
¥			ď	Android XML ファイル
	行区切り文子の変換(V)	,	EŶ	Junit テスト・ケース
÷	印刷(P)	Ctrl+P		サンプル(X)
	ワークスペースの切り替え(W) 再開	•	C2	その他(0)
	1300			

놀 新規 Android	d プロジェクト	_ D <mark>. X</mark>
Create Androi	vid Project	
Select proje	ect name and type of project	
Project Name	a avample cordeva	
■ ワークスペ-	、」 ース内に新規プロジェクトを作成	
◎ 外部ソースが	からプロジェクトを作成	
◎ 既存サンプノ	ルからプロジェクトを作成	
▼ デフォルト	・ロケーションを使用	
Location:	C:/Users/kawazu/workspace/example_cordova	参照
ワーキング・	セット	
□ ワーキン:	グ・セットにプロジェクトを追加(<u>T)</u>	
ワーキング・	・セット(Q): J 選択(E	
0		41

ワークスペースに新規プロジェクトを作成。プロジェクト名がアプリを入れるフォルダ名 になる。

マーゲット名	ベンダー	プラットフォーム	API レベル
Android 1.5	Android Open Source Project	1.5	3
Android 1.6	Android Open Source Project	1.6	4
Android 2.1	Android Open Source Project	2.1	7
Android 2.2	Android Open Source Project	2.2	8
Android 2.3.3	Android Open Source Project	2.3.3	10
Android 3.0	Android Open Source Project	3.0	11
Android 3.1	Android Open Source Project	3.1	12
Android 3.2	Android Open Source Project	3.2	13
Android 4.0	Android Open Source Project	4.0	14
Android 4.0.3	Android Open Source Project	4.0.3	15
Android 4.1	Android Open Source Project	4.1	16

ビルド・ターゲットは Android 2.3.3 にする。それ以下だと動かないので注意。

🍦 新規 Android プロジェクト	
アプリケーション情報 Configure the new Android	d Project
Application Name:	Example_cordova
Package Name:	example.cordova.sample
▼ アクティビティーの作成:	Example_cordovaActivity
Minimum SDK:	10 (Android 2.3.3)
デスト・プロジェクトの作	БČ
Test Project Name:	example_cordova-test
Test Application:	Example_cordovaTest
Test Package:	example.cordova.sample.test
?	< 戻る(<u>B</u>) 次へ(<u>N</u>) > 完了(<u>E</u>) キャンセル

パッケージ名は他のアプリとかぶらないユニークな名前にすること。

端末にインストールされているアプリはパッケージネームをユニークにして管理している のでパッケージ名がかぶるアプリにするとすでにある同名のアプリは上書きインストール されて消えてしまいます。

以上で空プロジェクトの作成が終了。

PhoneGap はこれにいろいろなファイルを追加したり既存のファイルを修正します。

3、 PhoneGap を設置。

ダウンロードした PhoneGap を解凍。

¥phonegap-phonegap-2dbbdab¥lib¥android¥example を見る。assets, res, libs の3フ オルダをコピーする。さっき作った空のプロジェクトがホームフォルダの workspace の プロジェクト名フォルダにあるので、エクスプローラで開いて、上書き貼り付けする。 Android SDK r18 だと上書き貼り付けだけで設置は完了ですが、r20 からだとファイル 構成が違うようなので差分をとってマージしてください。

次に eclipse を立ち上げるか、すでに起動していたら、パッケージェクスプローラからプ ロジェクトをクリックして F5 して更新する。ファイルが更新されるので、libs にある cordova-2.0.0.jar を右クリック、ビルド・パス、ビルド・パスに追加を選択する。

4 Sa libe		()		L		
a Condouro 2.0.0 d	P	コピー(C)	Ctrl+C	I .		
Cordova-2.0.0.j		修飾名のコピー(Y)		I .		
🗅 🗁 res			Challen	I .		
AndroidManifest.xi		111111(P)	Ctri+v	I .		
📄 proguard-project.t	×	削除(D)	Delete			
project.properties		ビルド・パス(B)	•	00	ビルド・パスに追加(A)	
Illustnation		リファクタリング(T)	Alt+Shift+T ►	<u>.</u>	ビルド・パスの構成(C)	
java.sample01	1	1 I III	L	048		

パッケージェクスプローラの参照パスに cordova-2.0.0.jar が追加されているのを確認してください。

次にソースフォルダの java を編集します。

4 进 src

- a
 example.cordova.sample
 - Example_cordovaActivity.java

以下に書き換えます。

package example.cordova.sample; import android.app.Activity; import android.os.Bundle; import org.apache.cordova.*; public class Example_cordovaActivity extends DroidGap { @Override public void onCreate(Bundle savedInstanceState) { super.onCreate(savedInstanceState); super.loadUrl("file:///android_asset/www/index.html"); } }

superloadUrlを外部に飛ばすように書くと外のサイトを読む設定になります。 今回は内蔵なので内側をしめしています。 パッケージ名とパブリッククラス名はオリジナルを設定してください。 次にルートにある、AndroidManifest.xml を編集します。 以下のコードを参考に書き換えます。

<manifest

xmlns:android=http://schemas.android.com/apk/res/android android:windowSoftInputMode="adjustPan" package=" example.cordova.sample " android:versionName="1.1" android:versionCode="5"> <supports-screens android:largeScreens="true" android:largeScreens="true" android:smallScreens="true" android:xlargeScreens="true" android:xlargeScreens="true" android:resizeable="true" android:resizeable="true" />

<uses-permission android:name="android.permission.CAMERA" /> <uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" /> <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" /> <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" /> <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_LOCATION_EXTRA_COMMANDS" /> <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" /> <uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" /> <uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" /> <uses-permission android:name="android.permission.RECORD_VIDEO"/> <uses-permission android:name="android.permission.MODIFY_AUDIO_SETTINGS" /> <uses-permission android:name="android.permission.READ_CONTACTS" /> <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_CONTACTS" /> <uses-permission android:name="android.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE" /> <uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" /> <uses-permission android:name="android.permission.GET_ACCOUNTS" /> <uses-permission android:name="android.permission.BROADCAST_STICKY" />

<application <="" android:icon="@drawable/icon" android:label="@string/app_name" th=""></application>
android:debuggable="true">
<activity <="" android:label="@string/app_name" android:name="cordovaExample" td=""></activity>
android:configChanges="orientation keyboardHidden">
<intent-filter></intent-filter>
<action android:name="android.intent.action.MAIN"></action>
<category android:name="android.intent.category.LAUNCHER"></category>
<uses-sdk android:minsdkversion="5"></uses-sdk>

パッケージ名とアプリ名はオリジナルを使用。あとは部分的に書き換えや追記します。 次にAndroidManifest.xmlに android:versionName="1.1" android:versionCode="5"と書かれて いますが、これがアプリのバージョンを管理する番号です。アプリをアップグレードす るときはこの値をインクリメントします。versionName がユーザーから見えるもので、 versionCode が内部で識別するナンバーです。Android システム自体はこの値を使用しま せんが、ここをいじらないとアプリのバージョンがわからなくなってしまいます。

次に android[:]icon="@drawable/icon" android[:]label="@string/app_name"と書かれています。こ れがアイコンと表示されるアプリ名を参照しているパスです。アイコンは PNG 形式で、 一つあれば大丈夫です。Android が端末の画面サイズに合わせて引き伸ばしたり縮小した り実行した時に自動でやってくれます。この場合は、/res/drawable/icon/icon.png を置き 換えます。デフォルトだと 96 ピクセルの正方形サイズになってます。アイコンを変える ときはこれを置き換えます。次にアプリ名ですが、/layout/values/strings.xml の値を書 き換えます。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

<resources>

<string name="app_name">cordovaExample</string> </resources>

string タグに囲まれたところを書き換えます。

4、エミュレータでテスト



eclipse のウインドウ、AVDManager を開きます。 新規で以下のように入力して ROM 設定をつくります。 最初に ROM 設定をつくって実行するときは起動に 10 分ぐらいかかります。 ROM データは Android SDK Manager でダウンロードできます。

Create new An	droid Virtual Device (AVD)	×							
名前:	android_2.3.3								
ターゲット:	Android 2.3.3 - API Level	10 🗸							
CPU/ABI:	ARM (armeabi)	-							
SD Card:									
	・ サイズ: 128	MiB 👻							
	◎ ファイル:	参照							
Snapshot:									
	🕅 使用可能								
Skin:									
	◎ ビルトイン: Default (● ビルトイン: Default (WVGA800) →							
	◎ 解決:	x							
ハードウェア:									
	プロパティー	值 新規							
	Abstracted LCD density	240							
	Max VM application h	24							
	Device ram size	256							
Override the	existing AVD with the sam	ne name							
CI	reate AVD	キャンセル							

)	プ	コジ	エク	7ト((P)	Т	omo	at(
Ŧ	0	•	Q	•		₿	ଙ	•
1) E	実行	ī e	kan	npl	e_c	ordo	va

エミュレータが起動したら実行をクリックします。

問題 @ Javadoc 😣 🗉	11日 ブロ	ロパティー 📮 コンソール	D LogCat	#		
ved Filters 🕂 🗕 [Search fo	or messages. Accepts Java r	regexes. P	Prefix with pid:, app:, tag: or text: 1	to limit scope.	verbose 👻 📑 🕎 🔲
ll messages (no filter	Level	時刻	PID	アプリケーション	タグ	テキスト
xampie.cordova.sam	D	08-02 02:55:12.320	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	I	08-02 02:56:23.189	327	example.cordova.sample	dalvikvm	Jit: resizing JitTab
	D	08-02 02:57:24.049	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	D	08-02 02:59:35.949	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	D	08-02 03:01:47.860	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	D	08-02 03:03:59.709	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	D	08-02 03:06:11.419	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed
	D	08-02 03:08:23.340	327	example.cordova.sample	dalvikvm	GC_CONCURRENT freed

LogCat というタブに実行しているアプリのプロセスの過程が表示されます。エラーが出た場合はこれを元にデバッグします。また無限ループなどになっているとログが永遠と出続けます。これもデバッグの手がかりにしてください。



LogCatの詳細をみるときはウインドウ、パースペクティブを開く、DDMSを開きます。



左下のアイコンをクリックすると実行しているアプリの詳細が見れます。 Device を選択、プロセスを選んで画面のキャプチャを取ることも可能。

🖥 Devices 🛛 🛛 💥 🗎 🛱 🕼	0 🗞 🐮 🕶	🚳 – – 🖸			
名前		スクリーン	 のキャ	ップチャー	-
a 🕎 emulator-5554 [android]	Online	anaroia [2			fix w
jp.co.omronsoft.openwnn	116	8600		PID	77
com.android.launcher	129	8601		307	
com.android.settings	146	8602		307	exa
com.android.systemui	107	8603		321	exa
com.android.phone	122	8604	·	327	exa
system_process	61	8605)	327	exa
android.process.acore	180	8606)	327	exa
com.android.deskclock	191	8607)	327	exa
com.android.protips	206	8608)	327	exa
com.android.music	222	8610)	327	exa
com.android.quicksearchbox	231	8612	3	327	exa
com.android.defcontainer	241	8615)	327	exa
android.process.media	249	8617	•	327	exa
com.android.mms	266	8619	•	327	exa
com.android.email	287	8621	•	327	exa
com.svox.pico	306	8622)	327	exa
example.cordova.sample	327	8625 / 8700)	327	exa



エミュレータで起動しているアプリ画面のキャプ チャを取ることができます。 Ctrl キーと F11 を押すと画面が横向きになりテス トすることが可能です。



www フォルダの中の html ファイルが参照されて いるのでファイルをエクスプローラーで差し替え れば違う html ファイルを閲覧できます。指定は index.html になっているので起動時に最初に見れ るのは index.html です。

ファイルを置換したらパッケージエクスプローラを選択して F5 で eclipse に反映でき ます。あとはエミュレータで確認してください。ちなみにプロジェクトをコピペして量 産しようとしてもパッケージ名が同じなので端末には別個にインストールできません。 必ず新規からプロジェクトをつくってください。 5、マーケットに公開できる形式にする。

これでエミュレータで動く形になりましたが、実機でテストする場合は専用のケーブ ルで直結するかアプリを適当なサーバーにアップして、実機のブラウザから落としてイ ンストールするか、面倒くさい場合は、実機に DropBox アプリを入れてそれを経由して インストールすることが可能です。マーケットに公開する場合はこれとは別にデジタル 著名というのが必要です。

			_		
 ▲ (mathing) <li< td=""><td>新規(W) 次へジャンプ(I)</td><td>•</td><td></td><td></td><td></td></li<>	新規(W) 次へジャンプ(I)	•			
	新規ウィンドウで開く(N) 型階層を開く(N) _{表示} (W)	F4			
	コピー(C) 修飾名のコピー(Y) 貼り付け(P) 削除(D)	Ctrl+C Ctrl+V Delete			
	ビルド・パス(B) ソース(S) リファクタリング(T)	► Alt+Shift+S ► Alt+Shift+T ►			
	インボート(I) エクスボート(0)				
	バグを検索 リフレッシュ(F) プロジェクトを閉じる(S) 無関係なプロジェクトを閉じます(U) ワーキング・セットの割り当て(A)	۲5		돌) strings.xml	
	実行(R) デバッグ(D) ブロファイル(P)	+ + +	Ju d	 新規テスト・プロジェクト… 新規リソース・ファイル… Export Signed Application Package… 	Lc ge
	検証(V) チーム(E) 比較(A) ローカル・ヒストリーからの復元(Y) Quick JUnit(Q) Checkstyle) 	#	Export Unsigned Application Package Display dex bytecode Rename Application Package Add Support Library プロジェクト・プロパティーを修正	F 3 3 3 3
 Proguard project.pt Illustnation 	ット部 C用 < Android ツール 構成 プロパティー(P)	Alt L Entor		Clear Lint Markers D 08-02 04:29:39.540	3
👕 java.sample(👕 LifeCycle		+	,I	•	11

デジタル著名をするときはプロジェクトを右クリック、Android ツール、Export Signed Application Package を選択してデジタル著名をしていきます。

6、 iOS に PhoneGap を組み込む

iOS での設置は Android ほど難しくありません。 圧縮ファイルにある Cordova-2.0.0.pkg をインストールすると Xcode に PhoneGap のプロジェクトがつくれるようになります。 後は手順通りすすめていきます。内蔵する html を asset フォルダなどにまとめ、つくっ ているプロジェクトをファインダーで開き、そこに設置します。ローカルファイルを読 むようにプログラムを宣言したら、 Xcode に反映させます。プロジェクトを更新するか asset フォルダを Xcode のプロジェクトにドラッグして認識させます。あとは起動時のス プラッシュ画面とアイコンを差し替えれば終わりです。