

Corona SDKで始める スマートフォンアプリ開発



日本コロナの会 中原

2011. 5. 26

スマートフォン勉強会@関西#15

大阪市立大学 杉本キャンパス



まず最初に

本日は雨の中ご苦勞様です。

今日コロナの話を聞きにこられた方・・・

まず最初に

本日は雨の中ご苦勞様です。

今日コロナの話を聞きにこられた方・・・

ごめんなさい！

まず最初に

本日は雨の中ご苦勞様です。

今日コロナの話を聞きにこられた方・・・

ごめんなさい！

いろいろと説明したい事もあったんですが
仕事が忙しくなり資料作成が中途半端に
なりました。

めげずに頑張るのでよろしくお願ひします。

現在時刻28日7時・・・

自己紹介



中原 智博 (hc_nakahara)

【アカウント】

Twitter : @hc_nakahara

Gmail : hc.nakahara@gmail.com

【所属】

株式会社 ヒューマンクリエイト

日本コロナの会

【仕事】

モバイルデバイスの組み込み開発に従事中

日本のFlashLite搭載に尽力しています。

今はAndroidアプリ開発などを中心にやっています。

自己紹介

公開しているアプリ

乗換案内アプリ (TransitEX)



TouchOrder / TouchOrder for **GREE**



自己紹介

コロナに関して

日本コロナの会を作った山本さんと一緒に
仕事をしていました

1年前・・・

FlashLiteを作った元Adobeのエンジニアが作った
簡単にスマートフォンのアプリが
クロスプラットフォームで作成できる
TOOLを開発したみたいだからやってみない。

というようなノリで始めました。

本日のお題

- ◆おさらい
- ◆CoronaのLua
- ◆Corona環境構築
- ◆ちょっと実演
- ◆開発あれこれ
- ◆Corona開発の例

おさらい

Coronaとは・・・

日本コロナの会 創設者の山本さんが
スマートフォン勉強会@関西 # 8で紹介されています。
聞いてない方もいらっしゃると思いますので
簡単におさらいをします。

山本直也(ヤマモトナオヤ)「Corona SDKのご紹介」

マクロメディアとアドビで活躍していたエンジニアがFlashLiteのモバイルの組み込みの経験を生かし新しい開発環境を用意しました。Webのスクリプト開発者のためのモバイルコンテンツ開発環境、CORONA SDKとなります。

スピーカ情報:山本直也(ヤマモトナオヤ)

IT大手企業でのクライアント・サーバソフトウェア開発後、グラフィクス関連のベンチャー企業に転職し、モバイルデバイスの組込開発に従事。日本の全ての携帯電話開発メーカーのFlashLite搭載に2002年より尽力し、今に至る。Corona SDKを提供しているAnascaMobile(アンスカモバイル)社とは個人的な知り合いです。

おさらい

Coronaとは・・・

米 **Anasca Mobile** 社が開発・販売している、
Android/iOS などの**マルチプラットフォーム**
アプリケーション開発のためのフレームワークです。
Corona SDK は、**Adobe Flash** によく似た構造の
グラフィックスフレームワークと **Lua** 言語による
スクリプティングにより、Object-CやJava等の
開発経験が無くても簡単にアプリ開発ができる環境です。

おさらい

特 徴

Ansca Mobile社のCorona紹介ページ



Corona® is the world's most advanced mobile development platform.

Coronaを試す - 完全無償トライアル!
無制限、義務なし、完全フリー!

ダウンロード

システム要件:

Mac OS® X 10.6以上
Intel Mac

New! Windows 7
1 GHz

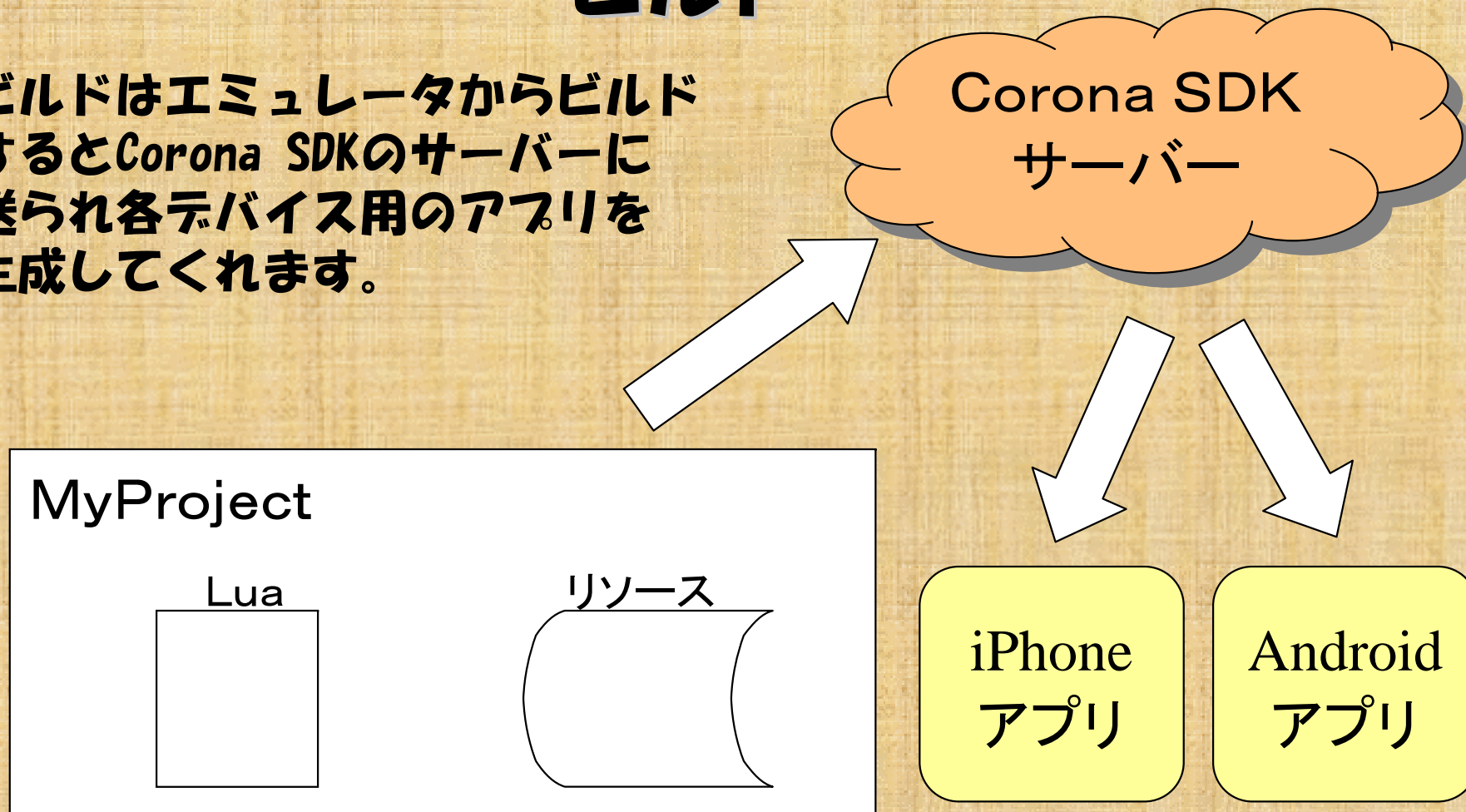
準備OK? 今すぐ購入

- ◆高性能グラフィックス
- ◆クロスプラットフォーム、多様端末向け開発
- ◆Flash ActionScriptとの比較
- ◆開発コストを大きく削減
- ◆いち早く稼ぎ始める
- ◆高性能ゲームエンジン
- ◆ネイティブ機能を活用

おさらい

ビルド

ビルドはエミュレータからビルドするとCorona SDKのサーバーに送られ各デバイス用のアプリを生成してくれます。



おさらい

Luaとは・・・

Lua (ルア) は、リオデジャネイロ・カトリカ大学の情報工学科コンピュータグラフィックステクノロジーグループ TeCGraf によって設計開発された**スクリプト言語**である。

手続き型言語として、また、プロトタイプベースのオブジェクト指向言語としても利用する事が出来、関数型言語、データ駆動型としての要素も併せ持っている。Luaという名前は、ポルトガル語の月に由来する。

(Wikipediaより)

おさらい

L u a とは . . .

**Luarida (ルアリダ) 作成者のたろさんが
スマートフォン勉強会@関西 # 14で紹介されています。
詳細は以下のURLを参照してください!**

<http://d.hatena.ne.jp/tarosay/20110407/1302198930>

たろサ「Luaridaで簡単プログラミング」

Androidのスタンドアロン開発環境であるLuaridaについて実演をまじえながら説明します。

最近、じわじわとLuaridaユーザさんが増えてきて、ゲームなども発表されています。そこで、Luaridaのプログラミング方法やLuaの特徴などを中心にお話したいと思います。

スピーカー: たろサ

IT業界挑戦3年目の新米プログラマ。45歳にして初めて憧れのプログラマになりました。昔から趣味でモバイルプログラムをいろいろ作っています。

- 代表作 Luarida(ルアリダ)
- blog [コンピュータを楽しもう!](#)

スマートフォン勉強会@関西 # 15

おさらい

L u a と は . . .

```
--これはコメントです  
--[  
  これもコメントです  
--]
```

```
a = "hoge"  
local b = 1.0001
```

```
f = function ()  
  ...  
end  
f()
```

```
data = {a = 1, b = 2, c = 3}  
a = data["a"]  
b = data["b"]  
c = data["c"]  
num = #data
```

```
if num1 < num2 then  
  ...  
elseif num1 > num2 then  
  ...  
else  
  ...  
end
```

```
while count < 10 do  
  ...  
end
```

```
for i = 1, 10, 1 do  
  print(i)  
end
```

などなど . . .

CoronaのLua

Lua Standard Libraries

Lua標準として提供されているライブラリを含んでいます。

◆ Basic Functions (基本的なライブラリ)

assert (v [, message])

print (...)

など

◆ modules (external libraries)

(モジュール (外部ライブラリ))

外部のライブラリを読み込み、作成をサポート

Coronaでは以下を用意しています。

ui.lua (ボタンのロールオーバーの作成)

sprite.lua (movieclipを作成するアニメーションスプライト)

require (modname) で読み込みができます。

CoronaのLua

Lua Standard Libraries

- ◆ string manipulation (文字列操作)
stringテーブルの関数群
- ◆ table manipulation (テーブルの操作)
tableテーブルの関数群
- ◆ mathematical functions (sin, log, etc.)
(数学関数 (三角関数、対数等))
mathテーブルの関数群
- ◆ input and output (入力および出力)
ioテーブルの関数群
- ◆ operating system facilities (オペレーティングシステム)
osテーブルの関数群

CoronaのLua

Corona Core Libraries

標準ライブラリの上に、Coronaのライブラリが追加してあります。
以下のものはアプリケーションが開始されるときに自動的に
ロードされます。

◆Runtime

グローバルRuntimeオブジェクト

アプリケーションが存在しているかぎり存在します。

◆display

画面で行われる描画の機能

◆transition

ディスプレイオブジェクトのアニメーションや、基本的な
トゥーンを作成を簡単に行います。

◆easing

補間関数のコレクション

CoronaのLua

Corona Core Libraries

- ◆ timer
基本的なタイマー機能
- ◆ media
デバイスのマルチメディアへのアクセス
- ◆ native
ネイティブUIへのアクセス
Alert、Fonts、Text Input、Web Popup など
- ◆ system
Systemレベルの機能設定など
例)
system.DocumentsDirectory
system.TemporaryDirectory
system.ResourceDirectory

など

CoronaのLua

Corona Core Libraries

以下のものはrequireを使用して明示的にロードする必要があります。

◆crypto

暗号化、鍵生成と鍵合意、および

HMAC (ハッシュベースのメッセージ認証コード) 生成

◆socket

ネットワーク関連

詳しく見たい人は以下をみてください

<http://developer.anscamobile.com/resources/apis/>

環境構築

必要なスペック

◆Windows

Windows XP 以降のWindows OS

CPU 1GHz 以上

ハードディスク 32M以上

メモリ 1G以上

グラフィック OpenGL1.3以上

◆Mac

OS 10.6 以降の搭載されているIntel Mac

環境構築

Windows環境に必要なもの

Windows環境には以下も入れる必要があります。

- ◆Java SDK のインストール
ここからダウンロード

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk6-jsp-136632.html>

DownloadをクリックするとPlatformの選択ができます。

Platform は「Windows」を選択してください。

64bit 版のWindows にも「Windows」のインストールが必要です。

デフォルトでインストールすれば問題ありません

パスの設定や環境変数の登録などもインストールの時にしてくれるはず！

環境構築

CoronaSDKのダウンロード

以下からダウンロードできます。

<http://anscamobile.com/corona/>



Corona[®] is the world's
most advanced mobile
development platform.

Try Corona absolutely free!
Unlimited trial. No obligation. Free—Really!

Download

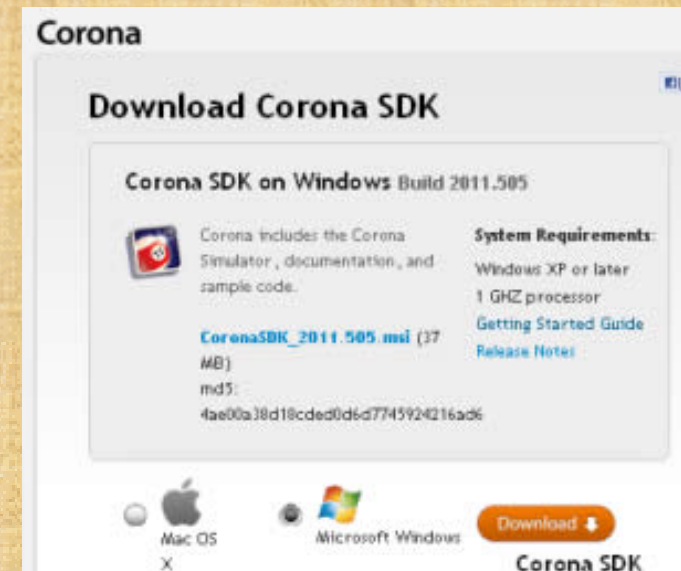
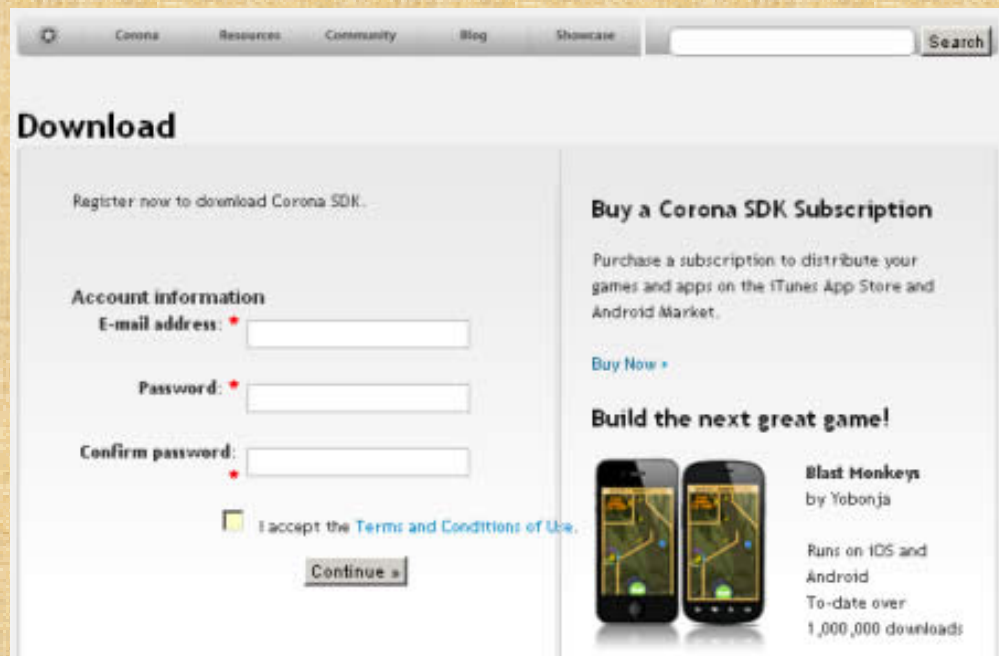
System Requirements:

 Mac OS [®] X 10.6 or later Intel Mac	 New! Windows XP or later 1 GHZ processor
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

環境構築

CoronaSDKのダウンロード

まずはユーザー登録が必要です。ユーザー登録するとダウンロードできます。



環境構築？

かかるお金

The screenshot displays three pricing options for Corona SDK:

- iOS INDIE (iOSのみ)**: \$199/年. Includes: iOS端末向けビルド, サブスクリイバーのみ ティーザービルド, サブスクリイバーのみ フォーラム, サブスクリイバーのみ ウェビナー, 共同プロモーション.
- Android INDIE (Androidのみ)**: \$199/年. Includes: Android端末向けビルド, サブスクリイバーのみ ティーザービルド, サブスクリイバーのみ フォーラム, サブスクリイバーのみ ウェビナー, 共同プロモーション.
- iOS PRO (iOSとAndroid)**: \$349/年. Includes: iOSとAndroid端末向けビルド, サブスクリイバーのみ ティーザービルド, サブスクリイバーのみ フォーラム, サブスクリイバーのみ ウェビナー, 共同プロモーション. A "Best Value!" badge is present.

Android	\$199/年
iOSのみ	\$199/年
両方	\$349/年

他にアンドロイドマーケットへの登録料\$25やiOSの場合、AppStoreの年会費\$99は別途必要になります

環境構築？

始めるだけなら無料

初期費用としては無料で始める事ができます。
私が知っている制限は以下のものがあります。
(完全無償トライアルと書いてるけど・・・)

- ◆トライアルである旨のポップアップがでる
- ◆署名がデバッグの署名しかできない

環境構築

CoronaSDKのインストール

- ◆インストーラーの実行
インストーラーの実行するとインストールできます
coronaSDK_2011.xxx.msi
xxx:はその時の最新を（見たとき505でした。）
オプションはデフォルトでかまいません。

インストールが完了するとプログラムの一覧に“CoronaSDK”
ができます。

動かしてみよう

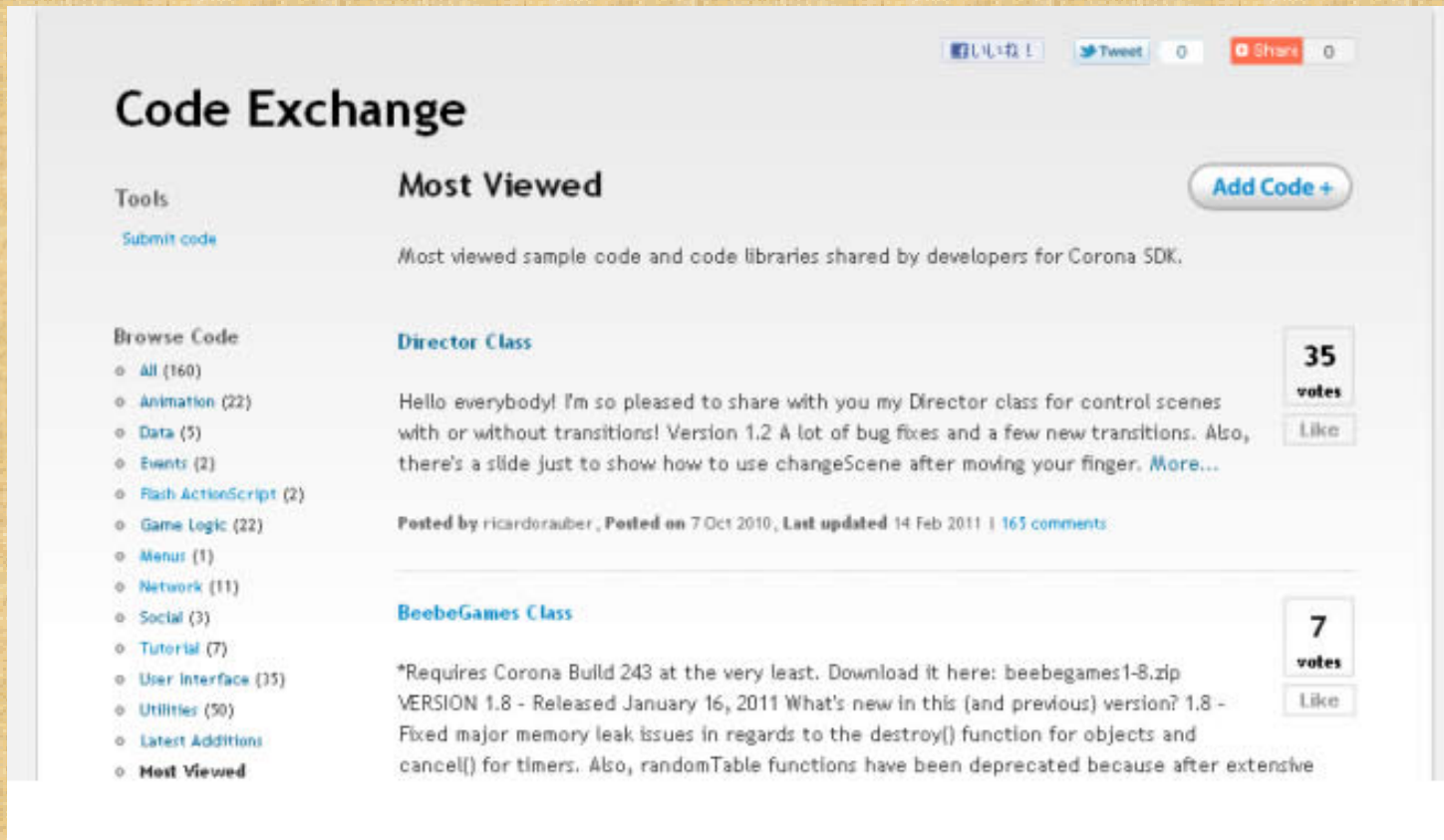
CoronaSDKの実行

実演

サンプルを見てみよう

CodeExchangeを利用しよう

共有コードを利用する事で
アプリ作成が簡単になります！



The screenshot shows the Code Exchange website interface. At the top right, there are social media sharing buttons for "いいね!", "Tweet", and "Share". The main heading is "Code Exchange". Below it, there is a "Tools" section with a "Submit code" link. The "Most Viewed" section features a list of code libraries. The first entry is "Director Class" with 35 votes and a "Like" button. The second entry is "BeebeGames Class" with 7 votes and a "Like" button. The "Browse Code" section on the left lists various categories such as "All (160)", "Animation (22)", "Data (5)", "Events (2)", "Flash ActionScript (2)", "Game Logic (22)", "Menus (1)", "Network (11)", "Social (3)", "Tutorial (7)", "User Interface (35)", "Utilities (50)", "Latest Additions", and "Most Viewed".

CodeExchangeを利用しよう

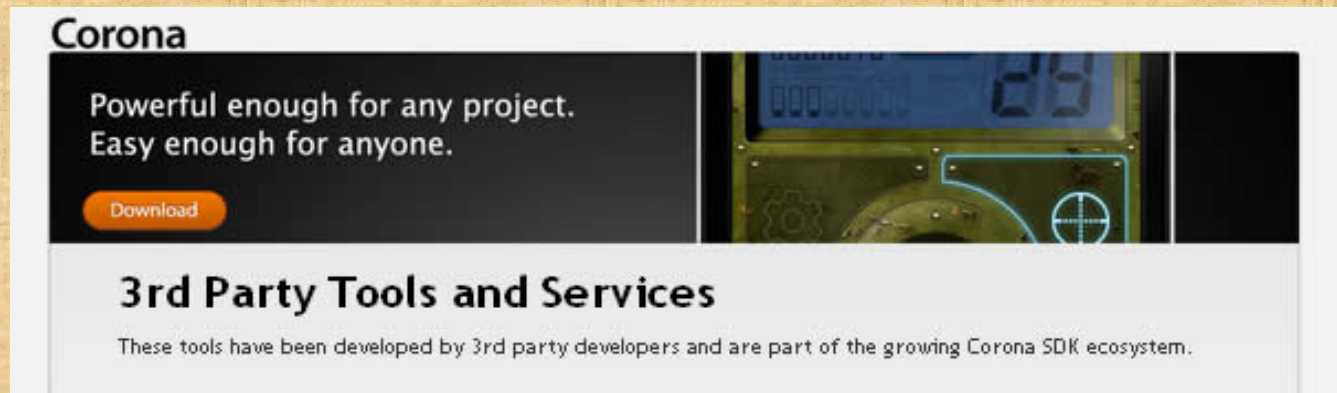
Directorを使ってみよう

簡単に画面遷移ができます！

実演

3rd Party Tool

便利なToolがたくさん



お金のある人は是非使ってください！

3rd Party Tool

SpriteLoq



FlashをCoronaアプリに変換できます。

試用期間：30日間（無制限）

通常価格 \$69 いまなら \$49

3rd Party Tool

Kwik

Kwiksher

home download buy faq blog forums contact

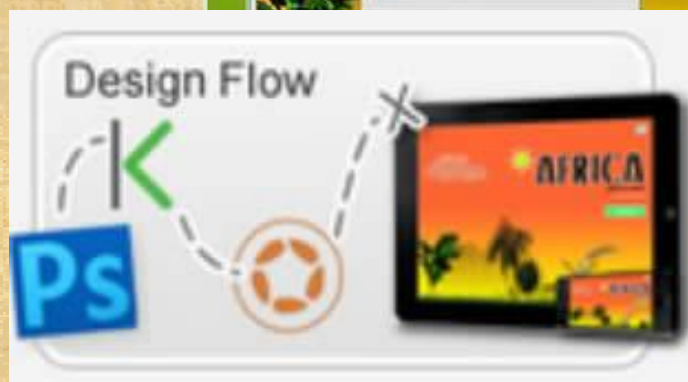
From Photoshop to app*
Kwik!

The easiest way to bring life to your
Photoshop compositions

Introductory price:
~~US\$79.99~~ **US\$49.99**

[Buy](#)

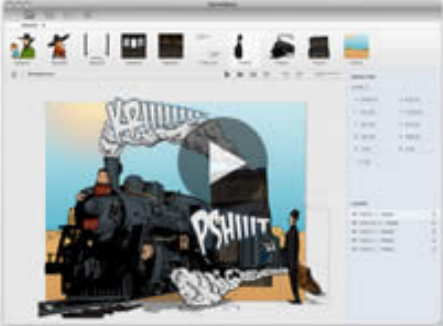
*iOS and Android devices



PhotoShopでインタラクティブな
書籍アプリが作れます
通常価格 \$79.99 いまなら \$49.99

3rd Party Tool

SpriteDeck



Visual Game Designer for
Corona® SDK

"SpriteDeck makes Corona accessible to everyone with or without any coding knowledge. A must have tool in your Corona arsenal."

-- Carlos M loaza @ansca

[Download SpriteDeck](#) Free trial for Mac and Windows

CoronaアプリのビジュアルデザインTOOL
Physics engineを使用したアプリもできる
価格 \$49

3rd Party Tool

その他

◆PhysicsEditor

スプライトの輪郭をトレースできます

価格：19.95\$



◆PARTICLE CANDY

特殊効果を簡単に入れます。

(Androidではパフォーマンスに問題があるらしい)

価格：39.95EUR(クーポンがあったらしい)

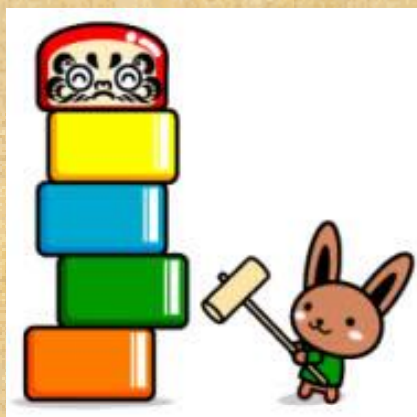


などなど

ゲーム作ってみました

4月にCoronaの勉強会がありました。
そこで発表に際して何かつくる事になりました。

やっぱりコロナといえはPhysicsでしょ！



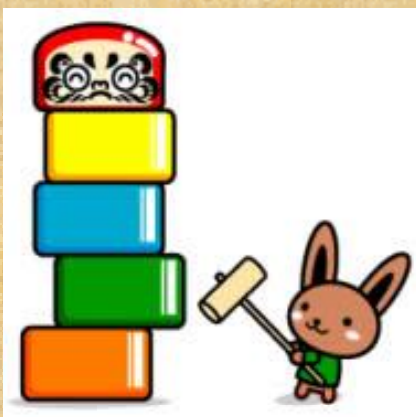
イメージ図

ゲーム作ってみました

4月にCoronaの勉強会がありました。
そこで発表に際して何かつくる事になりました。

やっぱりコロナといえはPhysicsでしょ！

ということで



イメージ図

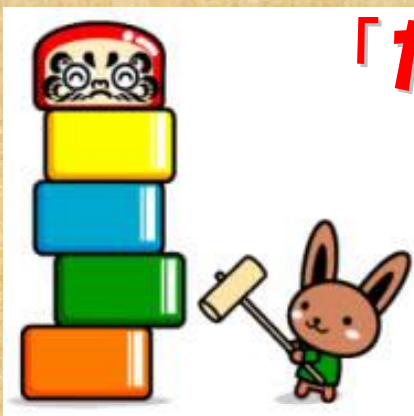
ゲーム作ってみました

4月にCoronaの勉強会がありました。
そこで発表に際して何かつくる事になりました。

やっぱりコロナといえはPhysicsでしょ！

ということで

「**だるま落とし**」なんてどうだろう？
という事になりました。



イメージ図

ゲーム作ってみました

ダルマを積み上げる

```
--物理エンジンの初期設定
1: physics = require("physics")
2: physics.start()

3: bodyParts = {} --ダルマの体を入れる配列
4: darumaBody = { density=1.0, friction=0.3, bounce=0.3 }

--地面を生成
5: ground = display.newImageRect( "ground.png" , display.contentWidth, 50)
6: ground.x = 160; ground.y = 320
7: physics.addBody( ground, "static", { friction=0.5, bounce=0.3 } )

--ダルマの体を生成
8: for i=0, 3 do
9:   bodyParts[i] = display.newImageRect( "parts.png", 90, 45)
10:   physics.addBody( bodyParts[i], darumaBody)
11:   bodyParts[i].x = 160
12: end

--ダルマの頭を生成
13: bodyParts[6] = display.newImageRect( "parts_head.png", 90, 55)
14: physics.addBody( bodyParts[6], darumaBody)
15: bodyParts[6].x = 160
```

たった15行！
ダルマ落としのダルマ
を積み重ねます

ゲーム作ってみました

木槌のオブジェクト

--物理エンジンの設定

```
1: physics = require("physics")
2: physics.setScale( 60 );
3: physics.start()
```

```
4: bodyParts = {} --ダルマの体を入れる配列
5: hammerBody = { density=1.5, friction=1.0, bounce=0.5}
```

--ハンマーを投げる処理

```
6: function throwHammer(event)
7:     hammer = display.newImageRect( "hammer.png", 30, 30 )
8:     hammer.x=event.x; hammer.y=event.y;
9:     physics.addBody( hammer, hammerBody );
10:    hammer.applyForce( 50, -20, hammer.x-10, hammer.y )
11: end
```

--画面をタップした場所からハンマーを投げる

```
12: Runtime.addListener("tap", throwHammer);
```

たった12行！
タッチした場所から
木槌が飛びます！

ゲーム作ってみました

そんなこんなでこんな感じ



ゲーム作ってみました

マーケットに公開しました。

The screenshot shows the app page for 'だるま落とし' (Daruma Otoshi) by HUMAN CREATE Co.,LTD. The page is divided into two main sections: a left sidebar and a right main content area.

Left Sidebar:

- だるま落とし** (Daruma Otoshi) by HUMAN CREATE Co.,LTD. (3 reviews) [インストール]
- このデベロッパーの他のアプリ** (Other apps by this developer):
 - 乗換案内アプリTra** (Transfer Guide App Tra) by HUMAN CREATE Co.,LTD. (390 reviews) 無料
 - Touchorder** by HUMAN CREATE Co.,LTD. (511 reviews) 無料
 - TouchOrder for GR** by HUMAN CREATE Co.,LTD. (4 reviews) 無料

Main Content Area:

- 概要** (Overview) | **ユーザーレビュー** (User Reviews) | **更新情報** (Update Info) | **アク** (Action)
- 説明** (Description):

日本伝統のゲーム「だるま落とし」です。木槌で胴体の積み木を弾き飛ばします。画面をタッチすると木槌が現われ、スライドする事でだるまの頭を一番下の木の台に乗せる事で次ステージが進むとどんどん高くなり難しくなります。暇つぶしにどうぞ！
- デベロッパーのウェブサイト** (Developer's website) にアクセス
- アプリのスクリーンショット** (App screenshots): Three screenshots showing the game's title screen, a red Daruma figure on a wooden tower, and a 'Next Stage' screen.

ゲーム作ってみました

Anscaのサイトにも

The screenshot shows the Corona website interface. At the top, there are navigation links: Overview, Showcase, Testimonials, Tools, FAQs, and a Download button. Below the navigation, there are social media sharing options: 1 Tweet and 2 Share. The main content area features the title 'The Daruma' and a 'View Edit' button. The text describes the game as a Japanese traditional game called 'Daruma otoshi', developed by HUMAN CREATE Co.,LTD. It explains the game mechanics: flicking a building block of the body with a wooden hammer. The game is available for Android, as indicated by the 'Download for Android' button. A badge at the bottom right states 'DEVELOPED WITH CORONA SDK'.

ついでに

ここにも載るはず

The screenshot shows the 'Community' page of the Corona website, specifically the 'Studio Directory' for Japan. The page has a navigation bar with 'Overview', 'Forums', 'Events', 'Code Exchange', and 'Studios', and a 'Download' button. Below the navigation bar, there are social media sharing buttons for 'いいね!', 'Tweet' (3), and 'Share' (1). The main content area is titled 'Studio Directory' and 'Japan'. It lists four studios:

- muxukeikei »**
Keisuke Kimura
Aizuwakamatsu, Fukushima
muxukeikei0227@gmail.com
- PXL:Artificer »**
6-8-18 Nishi-oi
Shinagawa-ku, Tokyo 140-0015
08036990571
ruben@pxlartificer.com
- TOTgame**
TokyoDan »
Theron Daniel Huffman
Tokyo
+81 90-5335-3221
sales@TOT-game.info
- UBACODA**
Ubacoda »
Ben Walker
Mie
ben@ubacoda.com

今後したいこと

★広告対応

AdMobが入れるそうなので・・・
でも、入れませんでしたorz

★OpenFeint対応

スコア登録したいですね

★縦横対応

画面の切替に対応したいです。

★もろもろフラッシュアップ

スライドできるようにしたり
クリア判定や点数を見直したい

所感

★デザインが簡単に入れる？

デザイン向けTOOLが充実してきている気がします。
そういう方向性なんだと思います。

★これからが楽しみ？

クロスプラットフォームというのは強み
WindowsPhoneやSymbianとか言ってたのはどう
なったんだろう・・・

★Androidは嫌いなのか？

Androidは2.2のみの対応やパフォーマンスが出ない
事や対応していない機能とか・・・

★なんにしてもお金？

なんやかんやとお金がかかります。

まとめ

コロナけっこう手軽です！

**まだまだユーザー数も少ないので
始めるなら**今**！**

参考

Corona 関連のサイト

Ansca,Inc

<http://www.anscamobile.com/>

AnscaJapan

<http://jp.anscamobile.com/>

Corona 公式サイト

<http://anscamobile.com/corona/>

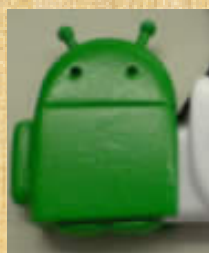
日本Coronaの会 グループサイト

<https://groups.google.com/group/coronaja>

日本Coronaの会 Twitter

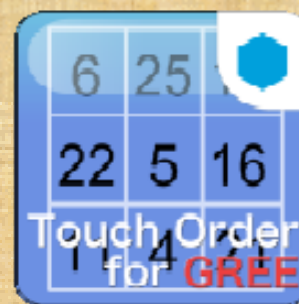
<http://twitter.com/JapanCoronaGrp>

ありがとうございました



日本Coronaの会 中原智博

@hc_nakahara



HUMAN CREATE CO.,LTD.