

iPhone4/iPadでの 外部ディスプレイ表示

— プログラミングケーススタディ —

2010.11.10

木谷公哉

kitani@bakkers.gr.jp

概要

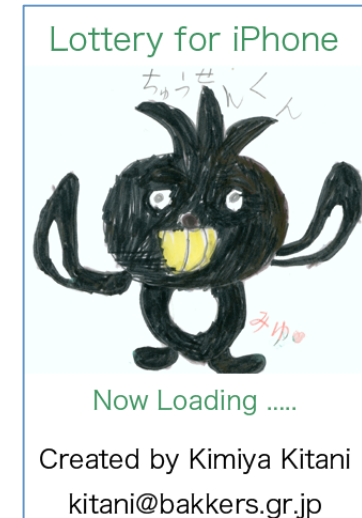
- 対応デバイス
 - iPad, iPhone4, iPod Touch (第4世代)
- 標準アプリ対応状況 http://support.apple.com/kb/ht4108?viewlocale=ja_JP
 - 写真(スライドショー/ビデオ再生)
 - YouTube
 - Safari(Webページのビデオコンテンツ)
 - Keynote (iPad)



自分でコードを書かないと外部出力できない

抽選くん

v 0.80 (2010/05/13)



使い方

1. 「番号の最大値」を入力
2. 「初期化」ボタンを押す
3. 「抽選」を押すと、抽選結果が表示される



アプリダウンロード

「抽選くん」で検索

アプリ紹介HP

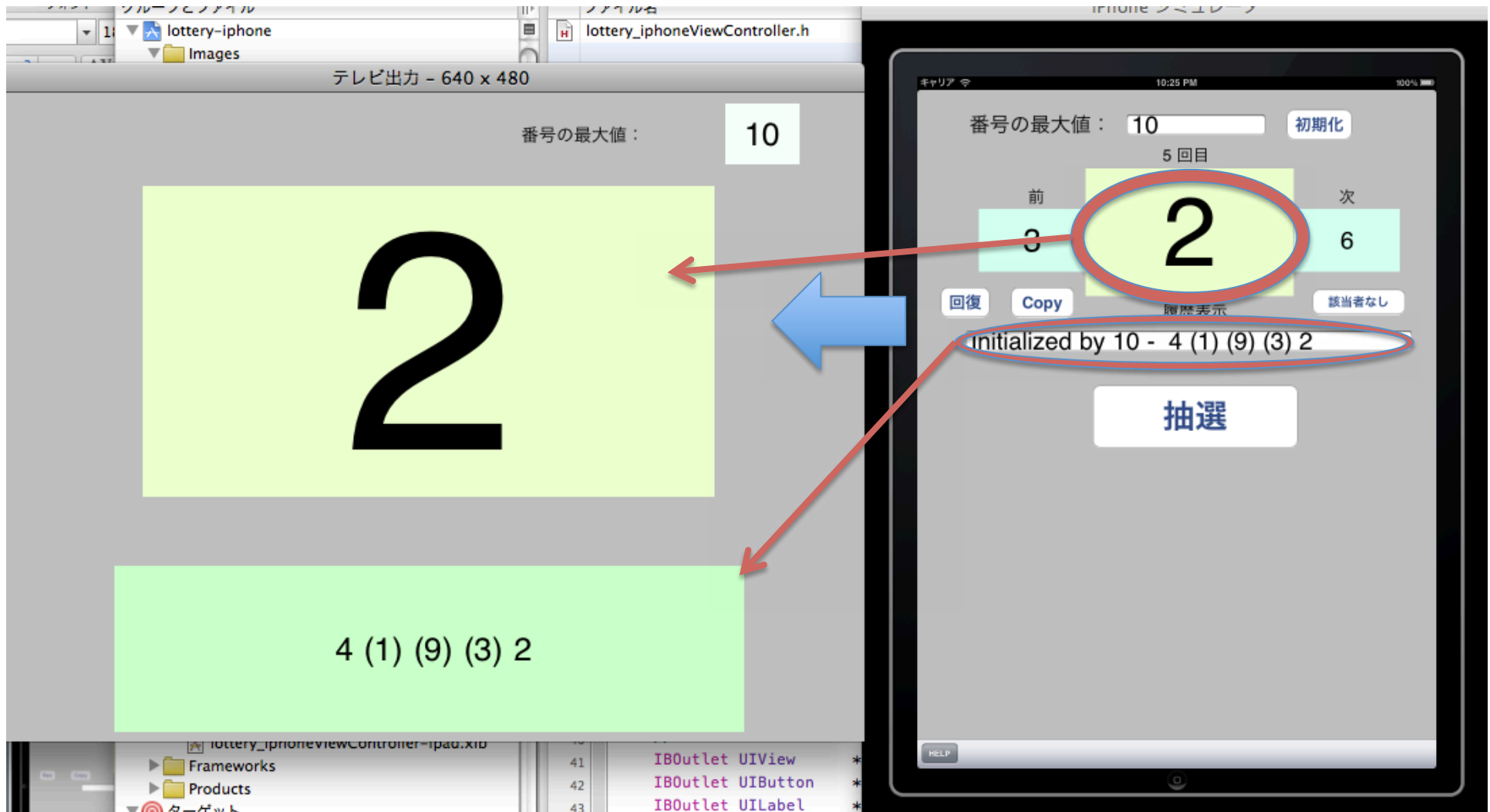
http://bakkers.gr.jp/~kitani/tools/iphone/lottery_ja.htm

外部ディスプレイ表示 (デモ)

シミュレータ (iPad)

UIView *exview;

UIView *view;
UIView *HELP;



外部ディスプレイ表示の実装

- ① iPhone OS 3.2以前のSDK対応
 - 3.0以降の対応としたいケース

- ② 外部接続・切断の検出

- ③ 外部接続されたら自動表示
 - 解像度自動選択

- ④ サイズに応じたフォント、レイアウト調整

① iPhone OS 3.2以前のSDK対応

- 何も考えなければ、3.2以上のOSが必要

```
#if __IPHONE_OS_VERSION_MAX_ALLOWED >= 30200
    // OS 3.2以上のみコンパイル対象とする
    - (void)screenDidConnect{ // 外部接続したとき

    }
    - (void)screenDidDisconnect{ // 切断したとき

    }
#endif
```

② 外部接続・切断の検出

```
#if __IPHONE_OS_VERSION_MAX_ALLOWED >= 30200
// 外部スクリーン接続のノーティフィケーションを登録
[[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
                                         selector:@selector(screenDidConnect)
                                         name:UIScreenDidConnectNotification
                                         object:nil];

[[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
                                         selector:@selector(screenDidDisconnect)
                                         name:UIScreenDidDisconnectNotification
                                         object:nil];

// 外部スクリーンに接続
[self screenDidConnect];

#endif
```

③ 外部接続されたら自動表示

- 対応解像度
 - 640x480, 1024x768, 1280x720 (720p)
 - UIScreenMode *maxScreenMode;
- 1. スクリーン(複数)を情報を取得
 - NSArray *screens = [UIScreen screens];
- 2. メインスクリーン以外なら、対応解像度を取得
 - NSArray *modes = [screen availableModes];
- 3. 対応解像度からもっとも高いものを選択
 - for (UIScreenMode *mode in modes){}
- 4. 外部ウィンドウ処理画されていないならする
 1. externaiWindow = [[UIWindow allow] initWithFrame:CGRectMake(0, 0, maxScreenMode.size.width, maxScreenMode.size.height)];
 2. [externaiWindow addSubview:exview]; // exviewビューを作成したウィンドウに配置
 3. [externalWindow makeKeyAndVisible]; // スクリーン表示

④ サイズに応じたフォント、レイアウト調整

- フォント調整

- 出カウインドウサイズに応じて、表示サイズ変更

- フォントは、横サイズを基準に調整

- UILabel *sample;

- sample.font =

- [UIFont systemFontOfSize:samle.frame.size.height];

- sample.adjustsFontSizeToFitWidth = YES;

- レイアウト調整

- ある程度はInterface Builderで可能・・・

課題

- 抽選のように結果表示に必要なウィンドウサイズが変化する場合
 - 画面をスクロールさせる
 - ボタンを押したら表示範囲を変える
- UILabelでは限界がある？
 - 何をつかうのがベストだろうか・・・。