

# iPhone/iPadユニバーサルアプリ化とデモ

-iPadプログラミングケーススタディー-

2010.05.19 → 2010.7.30修正版

木谷公哉

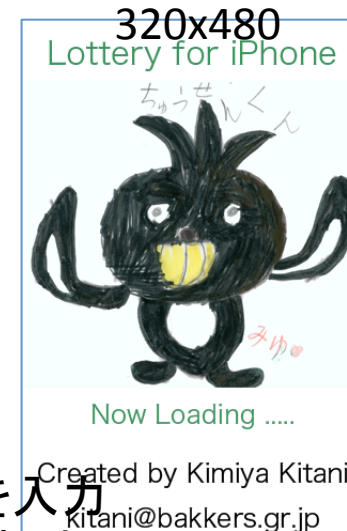
# iPhone/iPad両対応するには？

- iPadの2倍モードを使う
- Targeted Device Family
  - コーディング内でプラットフォームを検出し、Viewや座標系をいじる？
- ユニバーサルアプリ化 (今回のデモ)
  - View部分の分離
  - コーディングの分離
    - iPhone側コーディングにプラットフォーム検出させて処理を分離させることも可

512x512  
57x57

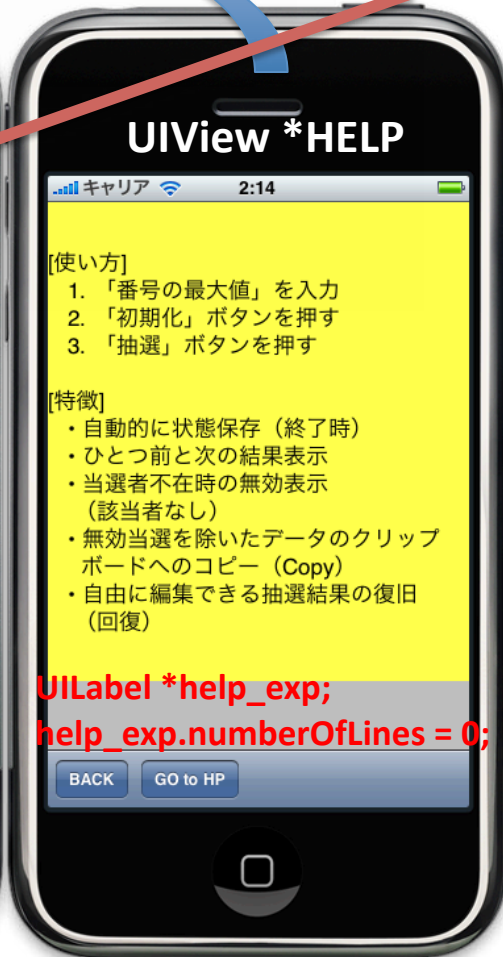


# 抽選くん v 0.70 (2009/11/11)



[self.view addSubview: HELP];  
HELP.alpha = 0.0;

タップでソフトキーボードの開閉



UILabel \*help\_exp;  
help\_exp.numberOfLines = 0;

## 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

<http://itunes.apple.com/jp/app/id337941044?mt=8>

iPhone/iPod TouchのApp Storeの検索で、「抽選」と打てば、出てきます

## アプリ紹介HP

[http://bakkers.gr.jp/~kitani/tools/iphone/lottery\\_ja.htm](http://bakkers.gr.jp/~kitani/tools/iphone/lottery_ja.htm)

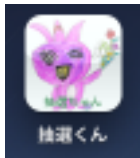
# 抽選くん

## v 0.80 (2010/05/13)

512x512

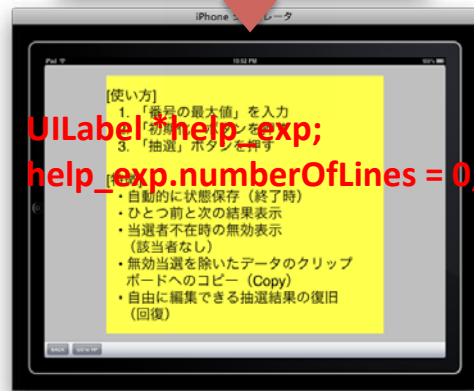
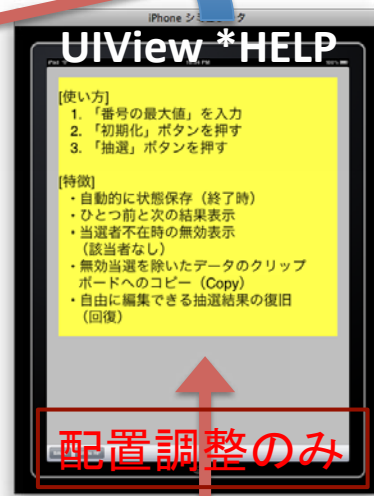
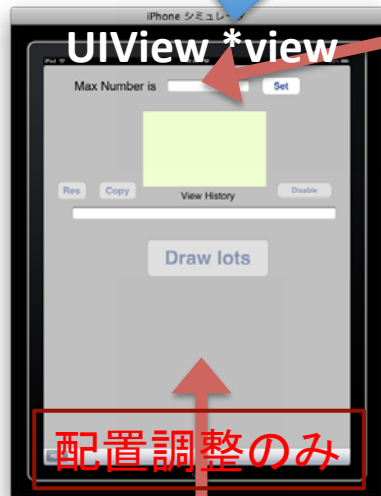
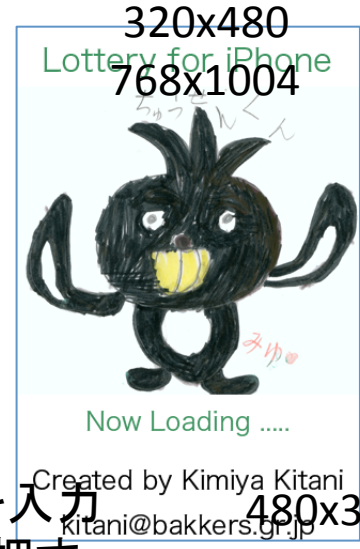
57x57

72x72



[self.view addSubview: HELP];  
HELP.alpha = 0.0;

タップでソフトキーボードの開閉



### 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

申請中(申請が通れば、0.70からのアップデートという形で出てきます)

### アプリ紹介HP

[http://bakers.gr.jp/~kitani/tools/iphone/lottery\\_ja.htm](http://bakers.gr.jp/~kitani/tools/iphone/lottery_ja.htm)

# プラットフォーム検出

```
#if (__IPHONE_OS_VERSION_MAX_ALLOWED >= 30200)
  if (UI_USER_INTERFACE_IDIOM() == UIUserInterfaceIdiomPad) {
    // iPadなら
  }else{
    // iPadでないOS 3.2以上 (iPhone4.0等)
    //縦横の比率を逆転か
    // 横向きになったら
    if (fromInterfaceOrientation == UIInterfaceOrientationPortrait ||
        fromInterfaceOrientation == UIInterfaceOrientationPortraitUpsideDown){
      help_exp.frame = CGRectMake(help_exp.frame.origin.x,help_exp.frame.origin.y,
                                  help_exp.frame.size.width,help_exp.frame.size.height/3*2);
      help_exp.font = [UIFont systemFontOfSize:13];
    }else {
      // 縦向きになったら
      help_exp.frame = CGRectMake(help_exp.frame.origin.x,help_exp.frame.origin.y,
                                  help_exp.frame.size.width,help_exp.frame.size.height/2*3);
      help_exp.font = [UIFont systemFontOfSize:17];
    }
  }
#else
  // OS 3.1.x以下 (iPhone)
  //縦横の比率を逆転か
#endif
```

HELPメニューのUILabel \*help\_exp

- iPadは縦横サイズ変更なし
- iPhoneは、縦横の比率(320:480)を逆転し、  
フォントサイズを調整

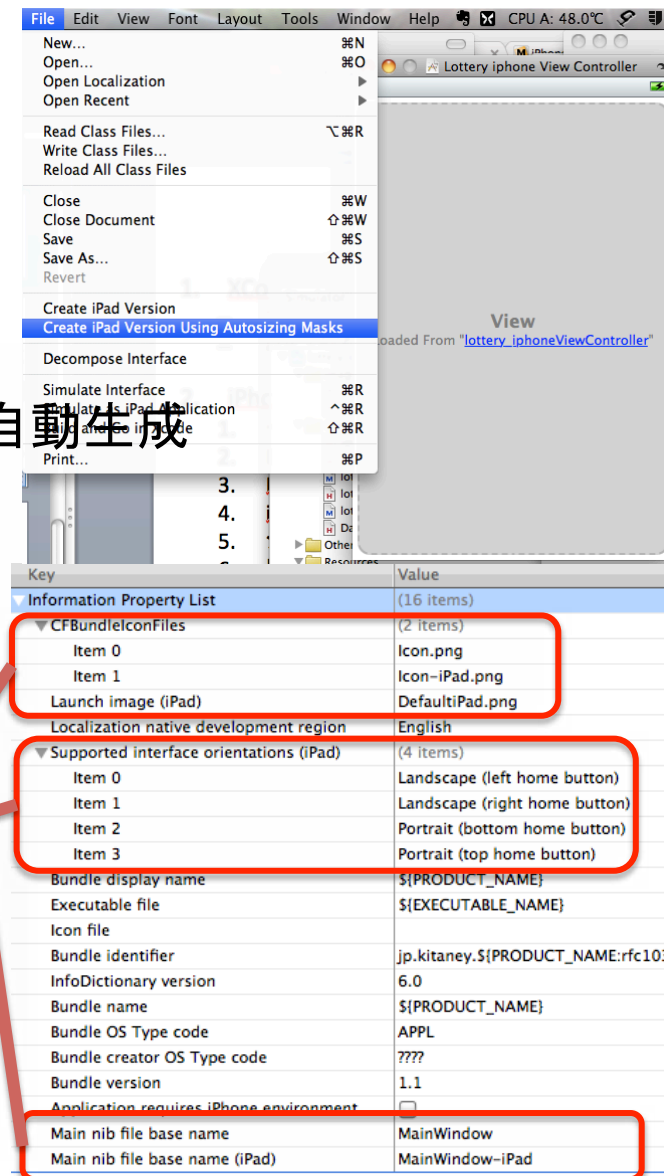
# 流れ

1. XCodeをiPad対応版に更新する
  - 3.2.2 (iPhone 3.1.3 / iPad 3.2)
  - 4.0beta (iPhone 4.0beta / iPad 3.2)

2. iPhoneアプリのiPad化

1. ターゲットのユニバーサル化
2. Interface BuilderでiPad用のMainWindowを自動生成
3. Interface BuilderでiPad用のViewを自動生成
4. iPad用MainWindowの参照先XIBの変更
5. シミュレータで動作確認
6. 回転対応(有効化)
7. Interface BuilderでiPad用のViewを修正(大きさ、フォント等)
8. 回転対応(プログラム・配置)
9. Loading画面の回転対応
10. アイコン分離(iPhone/iPad両対応)

3. App Store申請(iPad対応)



# iPhoneアプリのiPad化(1)

1. ターゲットのユニバーサル化
  1. ターゲットを選択して、プロジェクトメニューから「現在のターゲットをiPad用にアップグレード」を選択
  2. One Universal applicationを選択
  3. 中身が空のResource-iPadグループができたことを確認
2. Interface BuilderでiPad用のMainWindowを自動生成
  1. iPadのMainWindow名称を考える
    - Info.plistに「Main nib file base name (iPad)」が追加されているので、値に「考えた名前」(デフォルト値: MainWindow-iPad)を入れ、保存する
  2. iPhoneのMainWindow.xibを開いて、Fileメニューから「Create iPad Version Using Autosizing Marks」を選択
  3. ターゲットにチェックを入れ、保存します
  4. それをResource-iPadグループに登録(移動)しましょう

# iPhoneアプリのiPad化(2)

3. Interface BuilderでiPad用のViewを自動生成
  1. Resources内のlottery\_iphoneViewController.xibを開く
  2. Interface BuilderのFileメニューからCreate iPad Version Using Autosizing Markを選択
  3. FileメニューからSave as を選択し、ターゲットにチェックをいれた上、lottery\_iphoneViewController-ipad.xibで保存。
  4. Resources-iPadグループにファイルを登録(移動)。
4. iPad用MainWindowの参照先XIBの変更
  1. MainWindow-iPad.xibを開き、「Lottery iphone View Controller」を開く
  2. Attributes InspectorのNIB Nameをlottery\_iphoneViewController-ipad.xibに変更
  3. InspectorのClassが「lottery\_iphoneViewController」になっているか確認
5. iPhone OS 3.2(iPad)のシミュレータで動作することを確認。

## iPad用のコーディングファイルの生成(必要な方は)

1. Resources-iPadグループで右クリックして、追加→新規ファイルを選び、iPhone OSのCocoa Touch ClassからUIViewController subclassを選択してください
2. オプションは、Targeted for iPadのみチェックを入れて、保存名称は、lottery\_iphoneViewController-ipad にします。



## iPhoneアプリのiPad化(3)

### 6. 回転対応(有効化)

- (BOOL)shouldAutorotateToInterfaceOrientation:  
(UIInterfaceOrientation)interfaceOrientationを有効にして、「return YES;」とする

### 7. iPad用のView編集

- 適切な大きさとフォント、そして配置の調整

### 8. 回転対応(プログラム・配置)

1. iPhone側で特に縦横でフォントサイズを変更する
  - 縦横の比率(2:3)を変更
2. iPhone/iPad側で部品の配列を調整する

# 回転処理

- 最初に呼び出されるメソッド
  - 対応する回転を選択(4方向なら、return YES;)
  - (BOOL)shouldAutorotateToInterfaceOrientation:(UIInterfaceOrientation) interfaceOrientation
- 回転時に回転前に呼び出されるメソッド
  - (void)willRotateToInterfaceOrientation:(UIInterfaceOrientation) toInterfaceOrientation duration: duration:(NSTimeInterval)duration
    - toInterfaceOrientation: 回転後の位置情報が入る
- 回転時に回転後に呼び出されるメソッド
  - (void)didRotateFromInterfaceOrientation:(UserInterfaceOrientation) fromInterfaceOrientation
    - fromInterfaceOrientation: 回転前の位置情報が入る
- 回転判定
  - interfaceOrientation : 現在の回転情報
  - UIInterfaceOrientationPortrait : ホームボタンが下(縦:通常)
  - UIInterfaceOrientationPortraitUpsideDown : ホームボタンが上(縦:逆さ)
  - UIInterfaceOrientationLandscapeLeft : ホームボタンが左(横)
  - UIInterfaceOrientationLandscapeRight : ホームボタンが右(横)

# iPhoneアプリのiPad化(4)

## 9. Loading画面の回転対応

- Info.plistでiPhone/iPadの変数分け
  - ○○: iPhone用
  - ○○ (iPad): iPad用
- iPadは「Info.plist」で対応できる
  - Launch image (iPad): iPad用のデフォルト名.png (DefaultiPad.png)
  - Supported interface orientations (iPad): Array 対応する回転方向
    - LandscapeLeft ホームボタン(左) - 横
    - LandscapeRight ホームボタン(右) - 横
    - Portrait ホームボタン(下) - 縦(通常)
    - PortraitUPSideDown ホームボタン(上) - 縦(逆さま)
- 用意する画像
  - デフォルト画像 Default.pngあるいは、Launch image (iPad) 指定
  - 縦: DefaultiPad-Portrait.png 縦のデフォルト
    - DefaultiPad-Portraitleft.png 縦 - ホームボタン(通常: 下)
    - DefaultiPad-PortraitUpSideDown.png 縦 - ホームボタン(逆さ: 上)
  - 横: DefaultiPad-Landscape.png 横のデフォルト
    - DefaultiPad-LandscapeLeft.png 横 - ホームボタン(左)
    - DefaultiPad-LandscapeRight.png 右 - ホームボタン(左)

### iPad Programming Guide - The Core Application Design -

[http://developer.apple.com/iphone/library/documentation/General/Conceptual/iPadProgrammingGuide/CoreApplication/CoreApplication.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40009370-CH6-SW6](http://developer.apple.com/iphone/library/documentation/General/Conceptual/iPadProgrammingGuide/CoreApplication/CoreApplication.html#//apple_ref/doc/uid/TP40009370-CH6-SW6)

# iPhoneアプリのiPad化(5)

## 10. アイコン分離 (iPhone/iPad両対応)

### 1. アイコンの用意

- iPhone用: 57x57
- iPad用: 72x72

### 2. Info.plistに「CFBundleIconFiles」を追加

### 3. Array属性にして、iPhoneとiPad両方のアイコンファイルをArrayに追加する。

参考: <http://developer.apple.com/iphone/library/qa/qa2010/qa1686.html>

# トラブルシューティング

- サブビューがY軸の上方向にずれる  
下記の条件下において、-20ずれることをナビゲーションバーで確認。
  - MainWindowのView ControllerのInspector
    - Layout: 「Wants Full Screen」(チェック)
    - NIB: 「Resize View NIB」(チェックオフ)

# App Storeに登録

- アイコン
  - iPhone: 57x57
  - iPad: 72x72
  - 512x512
- スクリーンショット
  - iPhone: 320x480
  - iPad: 1024x768, 1024x748, 768x1024, or 768x1004
- 回転対応 (iPad)
  - 縦横両対応が必要！？ (Rejectメールから抜粋)  
We've reviewed your application and determined that we cannot post this version of your iPad application to the App Store. Applications must adhere to the iPad Human Interface Guidelines as outlined in the iPhone Developer Program License Agreement section 3.3.5. The iPad Human Interface Guidelines state that an iPad application should be able to run in all orientations.
- アップデート時
  - Bundle version (Info.plist): 必ず大きいバージョンにする (1.0 → 1.1等)