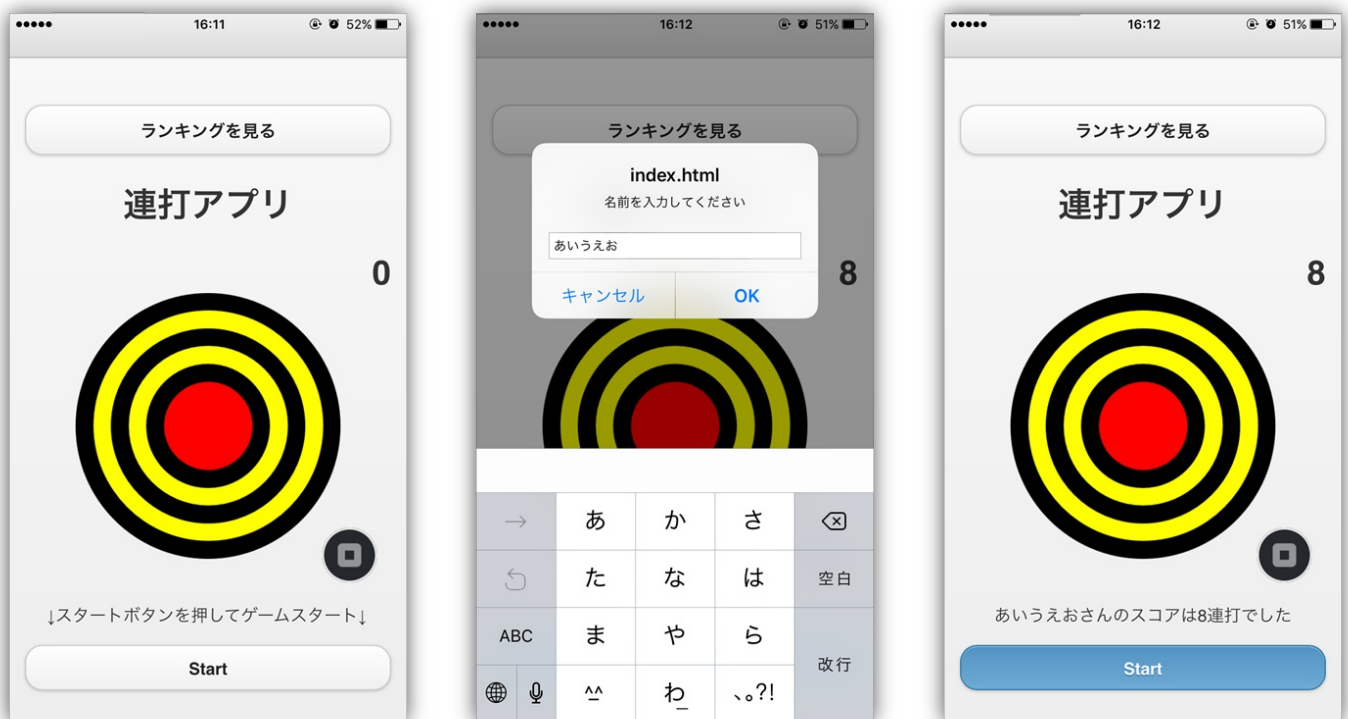


【Monaca問題集】

オンラインランキング機能を作 ってみよう！ 「連打ゲーム」

2017/05/17作成



- Monacaデバッガー使用時(iPhone6)の画面例です

GitHub

<https://github.com/natsumo/MonacaFirstApp>

コンテンツ概要

- ニフティクラウドmobile backend の機能『データストア』を学習するための問題集です
 - ニフティクラウドmobile backend の利用登録（無料）が必要です。
- 問題用プロジェクトにはオンラインランキング機能が実装されていない状態の「連打ゲーム」です
 - 既に実装済みのニフティクラウドmobile backend を利用するための準備（SDK導入など）方法の詳細はこちらをご覧ください。

http://mb.cloud.nifty.com/doc/current/introduction/quickstart_ios.html

問題について

- 問題は2問あります
- 2問クリアすると「連打ゲーム」にオンラインランキング機能を実装したアプリが完成します
- Monaca（ハイブリットアプリ開発環境）を使用してアプリを作成します

<https://ja.monaca.io/>

- アカウントをお持ちでない場合は会員登録（無料）が必要です。
- ブラウザ環境にInternet Explorerは使用できません
 - Google Chromes（推奨）をご使用ください。

問題に取り組む前の準備

Monacaでプロジェクトインポートしてアプリを起動

Monaca

▼問題用プロジェクト▼

<https://github.com/natsumo/MonacaFirstApp/archive/Question.zip>

1. Monacaにログインします
<https://ja.monaca.io/>
2. 左上の「Import Project」をクリックします
3. 「プロジェクト名」を入力します 例) 「連打アプリ」
4. 「インポート方法」の「URLを指定してインポート」をチェックし、上記リンク（問題用プロジェクト）をコピーし、貼り付けます
5. 「インポート」をクリックするとインポートされたプロジェクトが作成されます
6. 作成されたプロジェクトを「開く」をクリックして開きます
7. プロジェクトが開き、プレビュー画面が表示されます
 - プレビュー画面で遊んでみましょう！
 - Monacaデバッガーも使用可能です
<https://ja.monaca.io/debugger.html>

「連打ゲーム」の操作方法

1. 「Start」ボタンをタップします
2. 「3」, 「2」, 「1」とカウントダウンし、「スタート！」から「タイムアップ！」の10秒間「◎」の部分がタップできるようになります
3. 10秒間の間に何回タップできるかを競う単純なゲームです
4. 10秒経つと名前を入力するアラートが表示されますので、入力し「OK」をクリックします
5. 画面に名前とスコアが表示されます
 - 4.で「キャンセル」をクリックした場合は「保存がキャンセルされました」と表示されます

※ **注意**：問題に取り組む前の状態では「ランキングを見る」ボタンをタップしてもランキングは表示されません

アプリの新規作成とAPIキーの設定

mBaaS ダッシュボード

- ニフティクラウドmobile backend にログインしアプリの新規作成を行います
 - アプリ名はわかりやすいものにしましょう。例) 「renda」
- アプリが作成されるとAPIキーが2種類（アプリケーションキーとクライアントキー）発行されます
 - 次で使用します。

Monaca

- `js/tapGame.js` を編集します
- 先程ニフティクラウドmobile backendのダッシュボード上で確認したAPIキーを、それぞれ `YOUR_NCMB_APPLICATION_KEY` と `YOUR_NCMB_CLIENT_KEY` に貼り付けます

The diagram illustrates the workflow for setting up API keys. It starts with a screenshot of the 'mBaaS ダッシュボード' (mBaaS Dashboard) under the 'APIキー' (API Keys) section. Two keys are listed: 'アプリケーションキー' (Application Key) with value '3d4349360c600eb74b8013c615534c866b631139e02b61' and 'クライアントキー' (Client Key) with value '384a065ef48f43fd251792c41b2aa38d20b969948bb31fda'. Both values have a 'コピー' (Copy) button next to them, which are circled in orange. A large orange arrow points from this dashboard to a screenshot of the 'Monaca' code editor. In the code editor, the following JavaScript code is shown:

```
9 // *****/
10 // APIキーの設定
11 var APPLICATION_KEY = "YOUR_NCMB_APPLICATION_KEY";
12 var CLIENT_KEY = "YOUR_NCMB_CLIENT_KEY";
13 // *****/
```

To the right of the code editor, a blue speech bubble contains the text: 'APPLICATION_KEYとCLIENT_KEYはmobile backendの管理画面からコピーボタンでコピーして使用します！' (APPLICATION_KEY and CLIENT_KEY are copied from the mobile backend management screen using the copy button and used!). A small starburst icon with the word '重要' (Important) is also present.

- このとき、ダブルクォーテーション (`"`) を消さないように注意してください！

【問題 1】

名前とスコアの保存をしてみよう！

js/tapGame.js を開きます。下図の **saveScore** メソッドを編集し、引数の **name**（アラートで入力した名前）と **score**（連打ゲームでタップした回数）の値をmBaaSに保存する処理をコーディングしてください

```
39 // 【mBaaS】データの保存
40 function saveScore (name, score) {
41     // ***** 【問題 1】 名前とスコアを保存しよう！ *****
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53 // *****
54 }
```

- データストアに保存先クラスを作成します
 - クラス名は「GameScore」としてください
- name を保存するフィールドを「name」、score を保存するフィールドを「score」として保存してください

ヒント

- ニフティクラウドmobile backend のドキュメントページをご活用ください

http://mb.cloud.nifty.com/doc/current/datastore/basic_usage_mona.html

コーディング後の作業

問題1のコーディングが完了したら、下記の作業を行います

【作業1-1】

それぞれ該当する箇所に以下の処理を追記して、実行時にコンソールにログを表示できるようにします

- 保存に成功した場合の処理を行う箇所に追記

```
// 保存に成功した場合の処理  
console.log("保存に成功しました。");
```

- 保存に失敗した場合の処理を行う箇所に追記

```
// 保存に成功した場合の処理  
console.log("保存に失敗しました。エラー:" + error);
```

コンソールログの確認方法（ブラウザのコンソール表示）

- プレビュー画面の場合：【Windows】→「F12」キーまたは「Ctrl+Shift+K」、【Mac】「Command+Option+I」で表示されます
- デバッガーの場合：画面のアイコンをタップし、「!」マークのアイコンをクリックすると「App Log」画面に表示されます

※ **注意**：入力が完了したら必ず「**保存**」をクリックしてプロジェクトを保存してください！Windowsの場合「Ctrl+S」、iOSの場合「Command+S」でも保存可能です。

【作業1-2】

プレビュー画面あるいはデバッガーで実行し、「Start」ボタンを押してゲームを遊びます

- 名前を入力し、「OK」をクリックすると【問題1】で作成した `saveScore` メソッドが呼ばれ、データが保存されます
- このとき下記のいずれかのログが出力されます
 - 保存成功時：「保存に成功しました。objectId:*****」
 - 保存失敗時：「保存に失敗しました。エラー:*****」

【問題1】 答え合わせ

ニフティクラウドmobile backend上での確認

mBaaS ダッシュボード

- 保存されたデータを確認しましょう
 - 「データストア」をクリックすると、「GameScore」クラスにデータが登録されていることが確認できます。



The screenshot shows the mBaaS dashboard interface. On the left is a sidebar with navigation links: 'メニューを開く', 'ダッシュボード', '会員管理', 'データストア', and 'ファイルストア'. The 'データストア' (Data Store) link is selected. The main area displays the 'GameScore' class. At the top, there are buttons for '+新しいアプリ', '<>更新', 'test', and 'データストア'. Below these are buttons for '+新しいレコード', '+新しいフィールド', and '削除'. A table below shows a single record with the following data:

	objectId	name	score	createDate	updateDate
<input type="checkbox"/>	G6ZjiGxN7cte5wiY	user1	35	2017-01-19T11:27:32.960+09:00	2017-01-19T11:27:32.961+09:00

- 上図はスコアが35連打で名前を「あいうえお」とした場合の例です。

コードの答え合わせ

Monaca

- 模範解答は以下です

```
// *****【問題1】名前とスコアを保存しよう!*****  
// 保存先クラスを作成  
var GameScore = ncmb.DataStore("GameScore");  
// クラスインスタンスを生成  
var gameScore = new GameScore();  
// 値を設定  
gameScore.set("name", name);  
gameScore.set("score", score);  
// 保存を実施  
gameScore.save()  
    .then(function (){  
        // 保存に成功した場合の処理  
        console.log("保存に成功しました。");  
    })  
    .catch(function (error){  
        // 保存に失敗した場合の処理  
        console.log("保存に失敗しました。エラー:" + error);  
    });  
// *****
```

【問題 2】

ランキングを表示しよう！

js/Ranking.js を開きます。下図の checkRanking メソッドを編集し、データストアの GameScore クラスに保存した name と score のデータを score の降順（スコアの高い順）で検索・取得する処理をコーディングしてください

```
17 // 【mBaaS】保存したデータの検索と取得
18 function checkRanking() {
19     // ***** 【問題 2】ランキングを表示しよう！ *****
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31 // *****
32 }
```

- 検索データ件数は5件とします

ヒント

- ニフティクラウドmobile backend のドキュメントページをご活用ください

http://mb.cloud.nifty.com/doc/current/datastore/basic_usage_monaca.html

http://mb.cloud.nifty.com/doc/current/datastore/ranking_monaca.html

コーディング後の作業

問題2のコーディングが完了したら、下記の作業を行います

【作業2-1】

それぞれ該当する箇所に以下の処理を追記して、実行時にコンソールにログを表示できるようにします

- 検索に成功した場合の処理を行う箇所に追記

```
// 検索に成功した場合の処理  
console.log("検索に成功しました。");
```

- 検索に失敗した場合の処理を行う箇所に追記

```
// 検索に失敗した場合の処理  
console.log("検索に失敗しました。エラー:" + error);
```

コンソールログの確認方法（ブラウザのコンソール表示）

- プレビュー画面の場合：【Windows】→「F12」キーまたは「Ctrl+Shift+K」、【Mac】「Command+Option+I」で表示されます
- デバッガーの場合：画面のアイコンをタップし、「!」マークのアイコンをクリックすると「App Log」画面に表示されます

※ **注意**：入力が完了したら必ず「**保存**」をクリックしてプロジェクトを保存してください！Windowsの場合「Ctrl+S」、iOSの場合「Command+S」でも保存可能です。

【作業2-2】

プレビュー画面あるいはデバッガーで実行し、「ランキングを見る」ボタンをタップします

- 画面起動後、`checkRanking` メソッドが呼ばれ、【問題1】で保存されたデータが検索・取得されます
- このとき下記のいずれかのログが出力されます
 - 保存成功時：「保存に成功しました。」
 - 保存失敗時：「検索に失敗しました。エラー:*****」
- 検索の状態（成功・失敗）に関係なく、「ランキングを見る」ボタンをタップしても、まだランキングは表示されません

【作業2-3】

検索に成功したら、該当する箇所に以下の処理を追記して、取得した値から必要なデータを取り出し、ランキング画面へ反映させる `setData` メソッドを呼びます

- 検索に成功した場合の処理を行う箇所に追記

```
// テーブルにデータをセット  
setData(results);
```

【作業2-4】

プレビュー画面あるいはデバッガーで実行し、「ランキングを見る」ボタンを押します

- 先ほどのスコアが表示されれば完成です！おめでとうございます★

【問題2】 答え合わせ

ランキング画面の確認

Monaca

- ランキング画面を確認しましょう
 - アプリで「ランキングを見る」をタップすると以下のようにランキングが表示されます



順位	名前	スコア
1位	あいうえおさん	35連打
2位	かきくけこさん	30連打
3位	さしすせそさん	20連打
4位	no data	-
5位	no data	-

- 上図は3回遊んだ場合の例です。複数回遊んで、ランキングが表示されることを確認しましょう！

コードの答え合わせ

Monaca

- 模範解答は以下です

```
// *****【問題2】ランキングを表示しよう!*****  
// 保存先クラスを作成  
var highScore = ncmb.DataStore("GameScore");  
// scoreの降順でデータ5件を取得するように設定する  
highScore.order("score", true)  
    .limit(5)  
    .fetchAll()  
    .then(function(results){  
        // 検索に成功した場合の処理  
        console.log("検索に成功しました。");  
        // テーブルにデータをセット  
        setData(results);  
    })  
    .catch(function(error){  
        // 検索に失敗した場合の処理  
        console.log("検索に失敗しました。エラー:" + error);  
    });  
// *****
```

参考

- 問題の回答を実装した完全なプロジェクトをご用意しています

▼完成版プロジェクト▼

<https://github.com/natsumo/MonacaFirstApp/archive/AnswerProject.zip>

- APIキーを設定してご利用ください