

【ハコスコ対応】VRゲームに ニフティクラウドmobile backend(mBaaS)を使って オンラインランキングを実装しよう

- ごあいさつ
- mBaaSについて
- 体験会について
- 事前準備
- mBaaSへの認証の準備
- データ更新実装
- ランキング実装
- まとめ

本日はニフティブースに
お越しいただきありがとうございます。
ハンズオンはmBaaSを使ってUnityゲームにサー
バー機能を、

「**素早く 無料**」で導入するハンズオンです。
ハンズオンでは下記の2つのことが体験できます。

- ・ ゲームスコアの保存
- ・ ランキングの実装

ぜひお楽しみください！



スマートフォンアプリのバックエンド機能が **開発不要**になるクラウドサービス

ニフティクラウドmobile backendとは
mBaaS(mobile backend as a Service)と呼ばれる
クラウドサービスのジャンルのひとつで、
スマートフォンアプリでよく利用される汎用的な機能を
クラウドから提供するサービスです。

クラウド上に用意された機能を
API・SDKで呼び出すだけで利用できるので、
サーバー開発・運用不要でよりリッチなバックエンド機能を
アプリに実装することができ、工数削減による
コストカット・スピードアップに貢献します。

※SDKはUnity,iOS ,Android,JavaScriptの4つを提供しております。

提供中の機能



UnitySDKで提供中の機能



ユーザーログイン認証



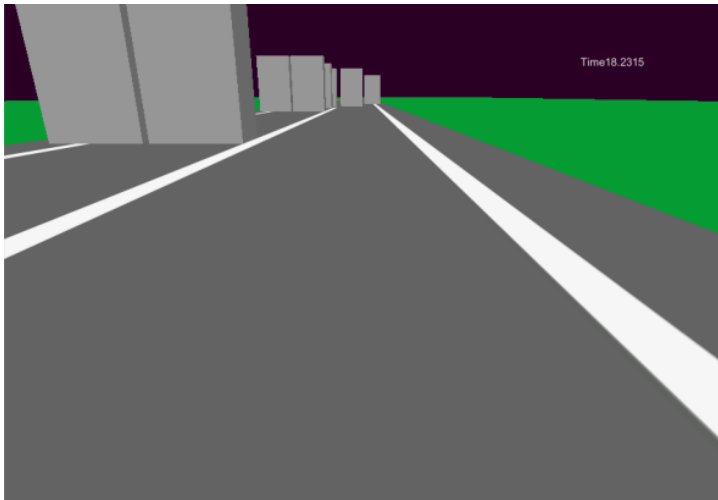
Android・iOS各プラットフォームへの プッシュ通知配信



オンラインランキング



データストアの更新・取得を利用した スコア保存・ランキングの実装

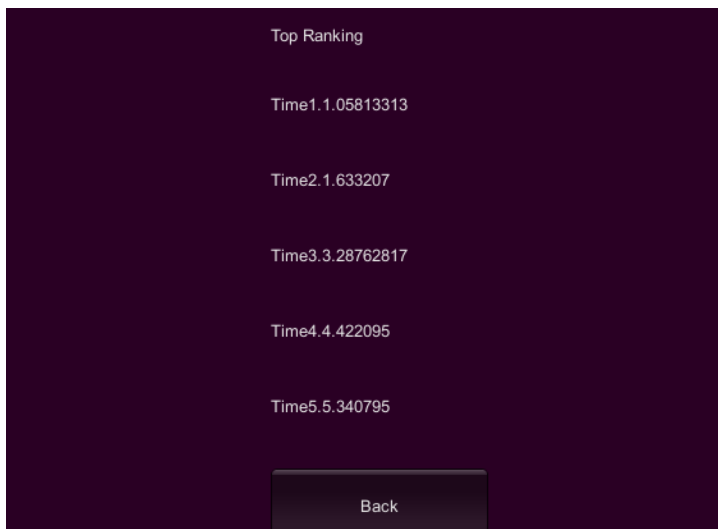


VRレーシングゲームに
ニフティクラウドmobile backendを導入します。

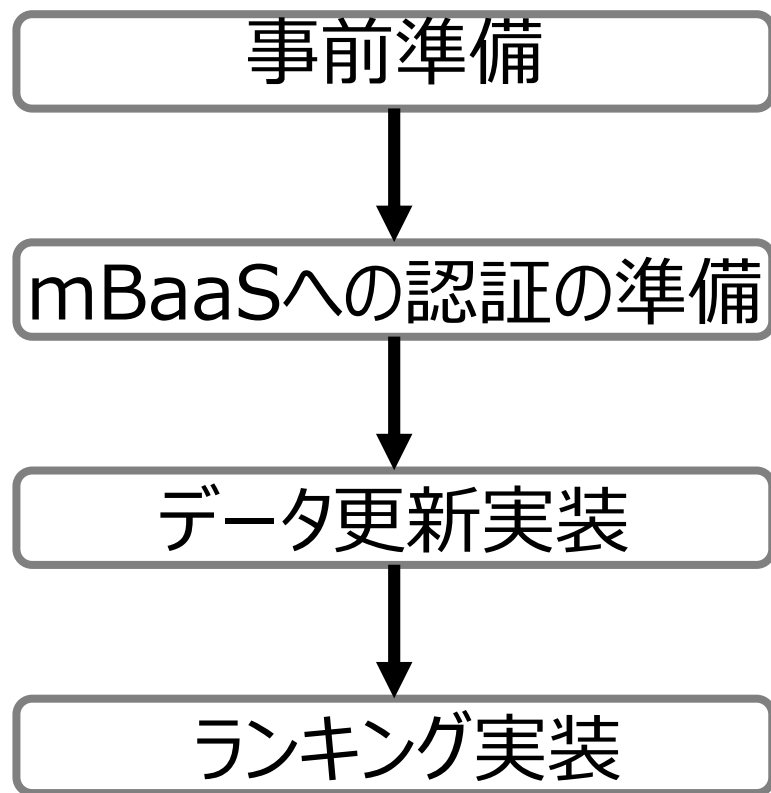
このハンズオンでは下記の二つのことが体験できます

- ・ゲームスコアの保存
- ・ランキングの実装

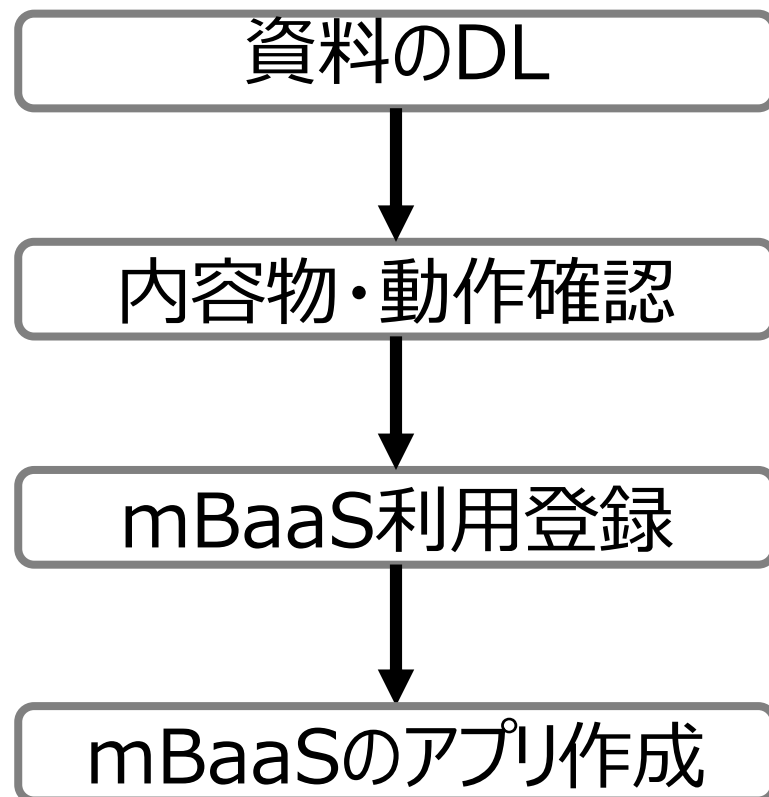
どちらもアーケード形式を想定してご案内いたします。
なにとぞよろしくお願いいたします。



本日の体験会は大きく分けて4つのフローで行います。
まずは事前準備からです。



「事前準備」にておこなうこと



※mBaaSのアプリ作成とは、
アプリ用のサーバー環境を作っています。

資料が ↓ にあります

https://github.com/hounenhounen/NCMB_VR_hacoscon

hounenhounen / NCMB_BitSummit_2DShooting

Unwatch 1 Star 0 Fork 0

Description Website

Short description of this repository Website for this repository (optional) Save or Cancel

2 commits 1 branch 0 releases 1 contributor

branch: master NCMB_BitSummit_2DShooting / +

Commit2	Commit2	Commit2
hounenhounen authored an hour ago	latest commit 9d40c5d97f	
complete	Commit2	an hour ago
handson	Commit2	an hour ago
NCMB_BitSummit_2DShooting.pptx	Commit2	an hour ago

Help people interested in this repository understand your project by adding a README! Add a README

Code Issues Pull requests Wiki Pulse Graphs Settings

HTTPS clone URL
https://github.com/

You can clone with HTTPS, SSH, or Subversion

Clone in Desktop

Download ZIP

ここよりDLしてください

内容物確認

DLファイルフォルダには、以下の3つが含まれています。

Unityプロジェクト
「hacosco」

おまけコンテンツ
「NCMB_VRGhost」

PDF

PDF

本資料

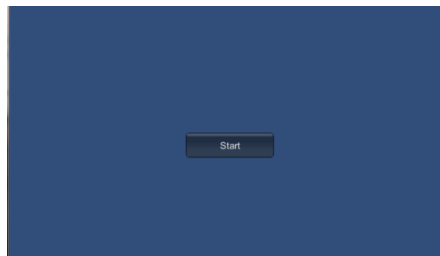
「NCMB_VR_hacoscon」

動作確認

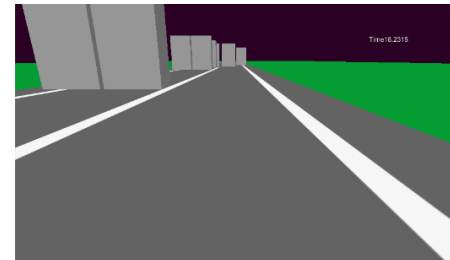
ハンズオンで使うフォルダhacoscoの中に
Asset> Scenes Start.sceneをダブルクリック
してゲームを実行してくださいスタート時と
プレイ時時に下記の画面が出ればひとまず大
丈夫です

実行・ゲームオーバー時に
下記の画面が出ればOK

ゲームスタート時の画面



ゲームプレイ時の画面



注意

1. 本資料を置くフォルダのパスに
全角文字は使用しないでください。
エラーが表示されることがあります。
2. 本ファイルはUnity4系で作成して
います。5系を利用の方はUpgradeが
必要です。

まず、下記URLよりmBaaSのサービスサイトにアクセスしてください。

<http://mb.cloud.nifty.com/>

※右クリックして新しいタブで開くと便利です。

ここをクリック



無料登録をしていただくと、
@nifty会員登録を
行うフローに移ります。
登録いただいた後、
mBaaSにログインしていただくと
利用登録が行えます。
次項以降の説明に従い、
利用登録を行ってください。

ID登録（即時・無料）

IDは即時・無料で発行いただけます。

サインアップ

個人会員として登録ご希望の方

法人会員として

ここをクリック

@nifty会員の登録（無料）

ニフティの法人会員としてご契約
mobile backend利用料金を企業
Webまたは郵送にて@nifty法人
い。なお、法人としてご契約いた
種団体・グループ単位となります

STEP1 @nifty法人ID取得
「@nifty法人ID取得フォーム」
行ってください。なお、申込費

必要事項を入力して@nifty会員登録してください。

無料でID登録

※まずは無料から、ニフティクラウド mobile backendを試してください！

基本情報の入力

ユーザー名 ※	<input type="text"/>	入力時における注意
パスワード ※	<input type="password"/>	使用できる文字 に注意！パスワードの不正利用を助くために
メールアドレス ※	<input type="text"/>	入力されるメールアドレスについて

@nifty会員規約 個人情報取り扱いについて

個人情報等のご取り扱い及び@nifty会員登録規約に同意し
登録

利用規約を
確認後、同意して
利用開始！

ニフティクラウド mobile backend 利用規約

第1条（利用規約）

- 本利用規約は、ニフティ株式会社（以下「ニフティ」といいます。）が提供する「ニフティクラウドmobile backend」（以下「本サービス」といいます。）の利用にかかわる一切に適用されます。
- ニフティがユーザに通知する本サービスの説明、案内、利用上の注意等（以下「説明等」といいます。）は、名目のいかににかかわらず本利用規約の一部を構成するものとします。
- ニフティは、ユーザの了承を得ることなく本利用規約を随時変更することができるものとします。変更後の本利用規約は、ニフティが本サービスのホームページ上に掲載することでユーザに通知した時点より効力が生じるものとします。

第2条（仕組）

☐ 以上の規約に同意する

キャンセル **アカウント登録**

ご登録いただいた
@nifty IDで
ログイン

ここをクリック



@nifty ログイン

【お知らせ】SSL3.0脆弱性への対応に伴うブラウザ...

@niftyユーザー名または、@nifty IDをお持ちの方

@niftyユーザー名または@nifty ID

パスワード

パスワード

☐ セキュリティキーボード [ヘルプ](#)

☐ ログインしたままにする（共用のパソコンではチェックを外してください。）

ログイン

利用登録が終わると
アプリの新規作成画面が表示されます。
アプリ名を入力して新規作成してください。

「VR_hacosco」
と入力してください

アプリの新規作成

アプリ名

半角英数字もしくはアンダースコア

戻る

新規作成



✓ 新しいアプリが作成されました

IoTBlogAppアプリが作成されました。

SDKを利用して、mobile backendと連携したアプリを開発してみましょう！
詳しくはクイックスタートをご覧ください ([iOS](#) / [Android](#) / [Javascript](#) / [Unity](#))

APIキー

アプリケーションキー 2417fd23d90bdc35ba48f5b0b48164ec6a4021c139e3419 コピー

クライアントキー b4cc5b1c55ad012f7c91b2ddc4e2a65f75c0fa29d447d1a5 コピー

APIキーは[アプリ設定](#)からいつでも参照できます。

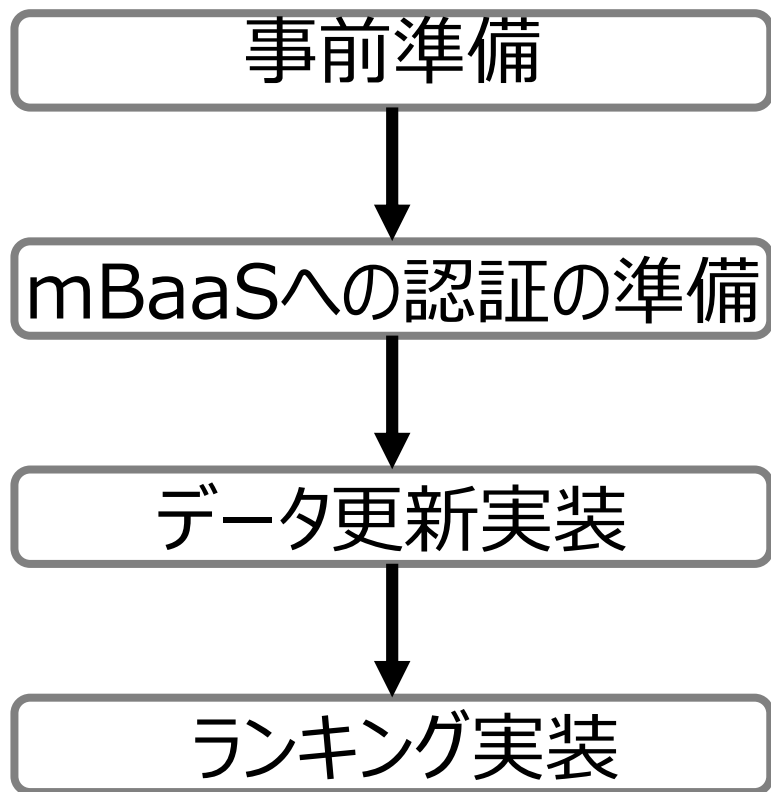
OK

2つのキーは
後で使います

OKをクリックすると
管理画面が表示されます

mBaaSは、「アプリケーションキー」
「クライアントキー」の2つのキーを使い、
サーバー接続の認証を行っています。
その2つのキーがアプリ作成時に生成されます。

事前準備が終わりましたので次は自分のmBaaS環境とUnityプロジェクトが通信できるようにします。



「mBaaSへの認証をとす」にて行うこと

SDKのDL・インポート

NCMBSetingsの設定

キーの設定

赤枠部分は、すでに作業を済ませていますので、最後の「キーの設定」のみを行ってください。
また本資料には赤枠部分の説明もございます。
※NCMBとはNifty Cloud Mobile Backendの略称です。

※今回は本ページの作業を行う必要はありません。

SDKのDL

https://github.com/NIFTYCloud-mbaas/ncmb_uni/releases

のページを開くと下記のページが開かれます。
赤丸の部分をクリックしてSDKをDLします。

NIFTYCloud-mbaas / ncmb_uni

Releases

Tags

Latest release

v1.1.4

ncmb sdk released this on 31 Mar

- NCMBPushのプッシュ通知登録に以下の設定項目を追加
 - Category
 - DeliveryExpirationDate
 - DeliveryExpirationTime

Downloads

NCMB1.1.4.zip

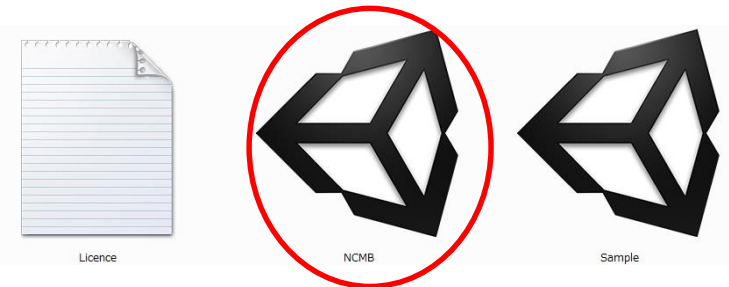
Source code (zip)

Source code (tar.gz)

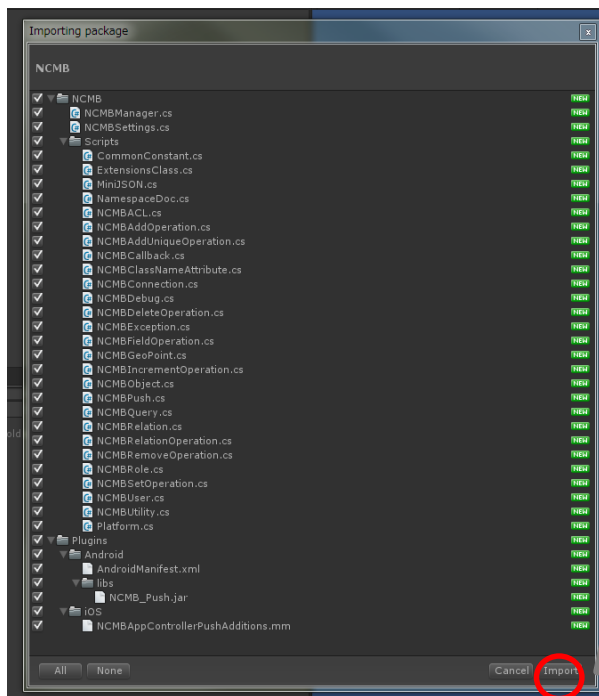
クリックすると
DLできます

DL終了後
インポート
へ

SDKのファイルを展開すると
下記のような構成になっております。



先ほどDLしたサンプルゲームを開いた状態で
NCMB_latestのUnity package file「NCMB」を
ダブルクリックすると下記↓の画面が表示されます。



表示された
画面の「Import」
をクリックすると
Import可能

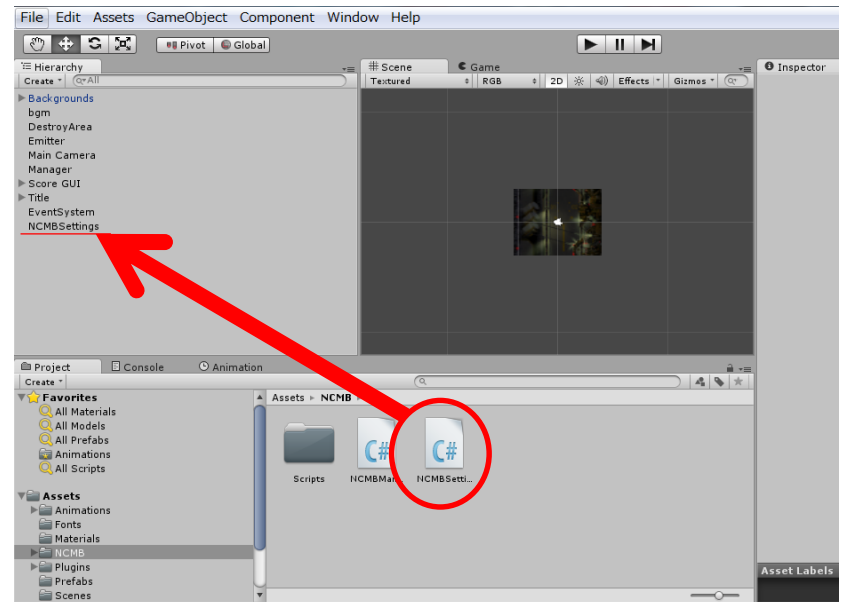
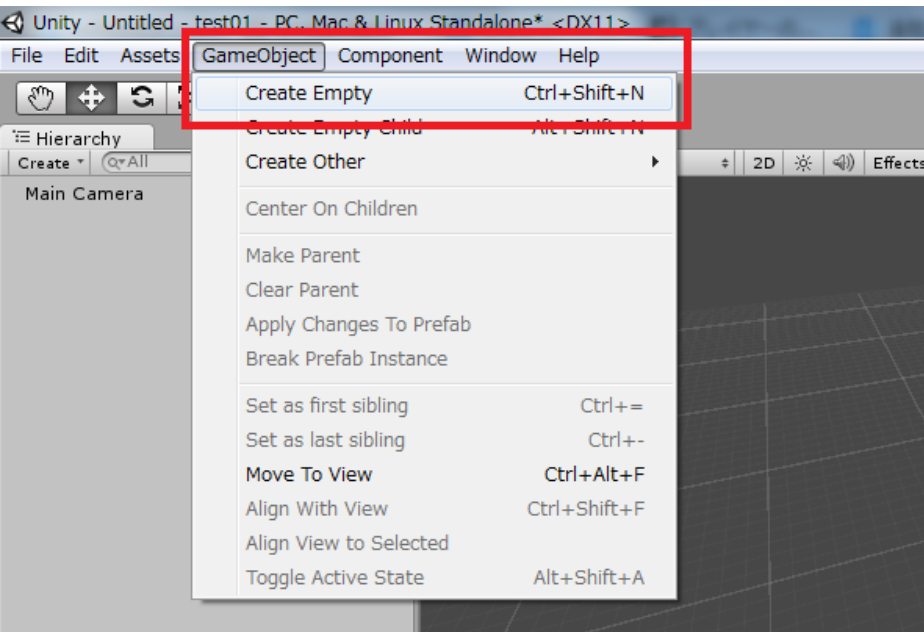
※参考資料※ NCMBSettingsの設定（作業済）

※今回は本ページの作業を行う必要はありません。

mBaaSへの認証のための設定を行う
NCMBSettingsスクリプトを利用するための作業を行います。

Asset>Scenesの「Start」シーンを開いて
空のGame Objectを作成し
「NCMBSettings」にリネームします

Asset>NCMBの「NCMBSettings.cs」を
「NCMBSettings」のゲームオブジェクト
にアタッチします。



まず、mBaaSのアプリ作成で管理画面を開いた方にキーの見方をご案内します。

The image shows a two-step process for finding API keys in the NIFTY Cloud mobile backend interface.

Step 1: Dashboard Overview

The dashboard displays the following status metrics for June 2015:

- 登録会員数 (Registered Members): 0人
- APIリクエスト (API Requests): 0回 (Limit: 残り49,997,161回)
- プッシュ通知 (Push Notifications): 0回 (Limit: 残り10,000,000回)
- ストレージ (Storage): 0.00MB (Limit: 残り102,291.48MB)

A callout box with the text "アプリ設定をクリック" (Click Application Settings) points to the "アプリ設定" (Application Settings) icon in the left sidebar.

Step 2: Application Settings Page

The "アプリ設定: 基本" (Application Settings: Basic) page contains the following sections:

- アプリ基本 (Application Basic):** Fields for App Name (IoTBlogApp), App Store URL, Google Play URL, and Memo. A "保存する" (Save) button is at the bottom.
- APIキー (API Key):** A section containing two keys with copy buttons:
 - アプリケーションキー (Application Key): 2417fd23d90bdc35ba48f5b0b48164ec6a4021c139e3419
 - クライアントキー (Client Key): b4cc5b1c55ad012f7c91b2ddc4e2a65f75c0fa29d447d1a5

A callout box with the text "ここにあります" (It is here) points to the API Key section.

UnityのHierarchy配下にあるNCMBSettingsをクリックしそのインスペクター部分にアプリケーションキー、クライアントキーを設定します。

The image shows a composite of two screenshots. The top screenshot is from the Unity Inspector, displaying the 'NCMBSettings (Script)' component. The 'Application Key' and 'Client Key' fields are highlighted with a red oval. A red arrow points from this oval to a text box that says 'コピー＆ペーストで貼り付けて設定が行えます' (You can set it by copying and pasting). The bottom screenshot is from the NIFTY Cloud console, showing the 'アプリケーションキー' (Application Key) and 'クライアントキー' (Client Key) fields. These fields contain long alphanumeric strings and are also highlighted with a red oval. A 'コピー' (Copy) button is visible next to each key.

Inspector Console

NCMBSettings

Tag Untagged Layer Default

Transform

Position X 0 Y 0 Z 0

Rotation X 0 Y 0 Z 0

Scale X 1 Y 1 Z 1

NCMBSettings (Script)

Script NCMBSettings

Application Key

Client Key

Use Push

Android Sender Id

Response Validation

Add Component

2013年9月

プッシュ通知 0回

ストレージ 0.00MB

残り49,999,921回

残り9,999,998回

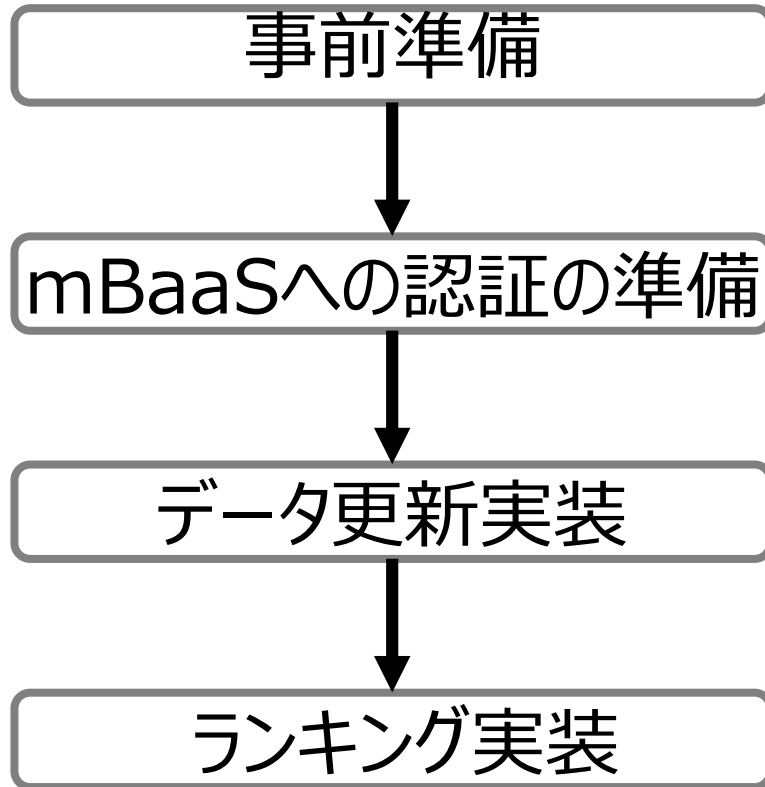
空き102,399.72MB

アプリケーションキー ca57501b099fb9d8a6c2fb32fc41a79fa22858fb514102459a684; コピー

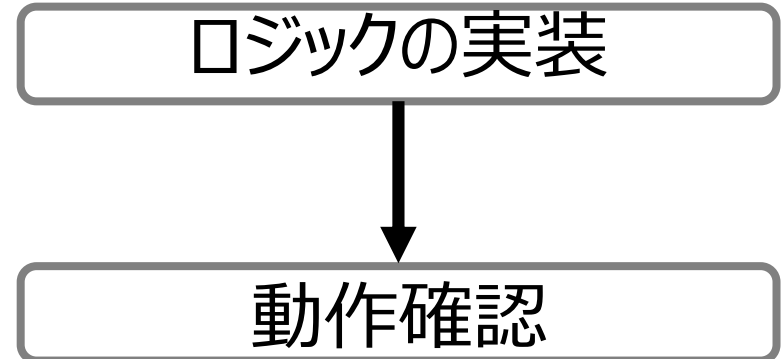
クライアントキー 3863cbc8884b80f047bce327d92ecc5c11a8288c9e1b7f6b5e6b2 コピー

コピー＆ペーストで貼り付けて設定が行えます

mBaaSへの認証の準備が終わりましたのでいよいよ
mBaaSのSDKを本格的に利用する段階に移ります。



「データ更新実装」にておこなうこと

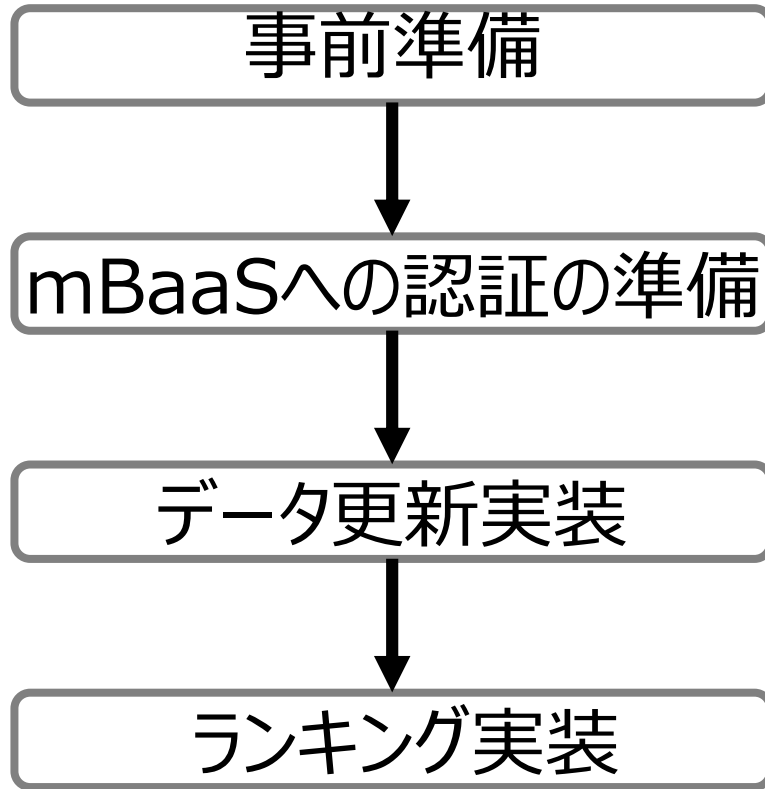


Assets> Scripts> Runner内にあるスクリプト「Timer.cs」の77行目からはじまる OnGoalに下記の黒文字で書かれているコードを実装してください。

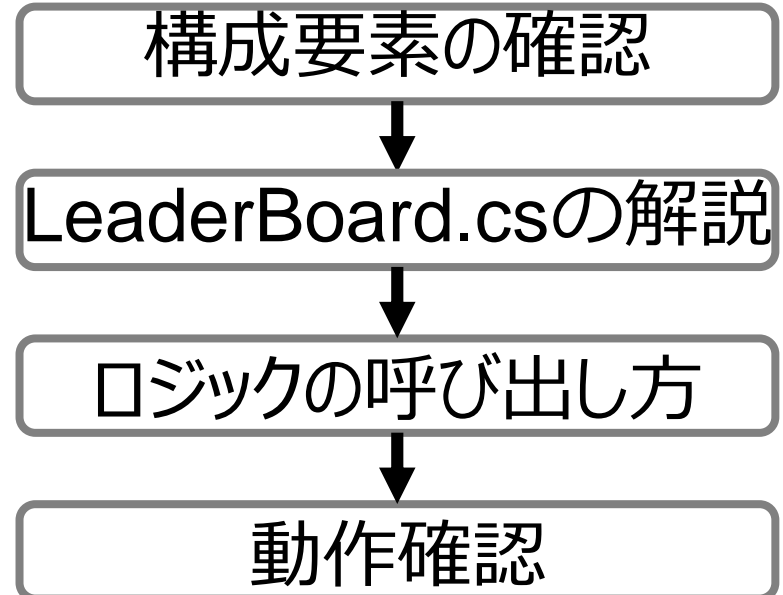
```
using UnityEngine;
using System.Collections;
using NCMB;
.
. (省略)
.
// Goal到着が検知されたとき
void OnGoal(){
    goal = true;
    //クラスの指定
    NCMBObject timeClass= new NCMBObject("Time");
    //カラムと挿入するデータの指定
    timeClass["time"] = lapTime;
    //非同期でのアップロード
    timeClass.SaveAsync();
}
```

実際にゲームを実行し、データがクラウドに保存されるか確認してください。

データストアの取得を応用し、ランキングを作成します。
本体験会ではコーディングはせず、ランキングの構成要素とロジックの解説を行います。



「ランキング実装」にておこなうこと



ランキングはAsset>Scripts >LeaderBoardのスク립トで取得を、描画をTimer.csで行っています。
構成要素を整理して確認します。

- LeaderBoardフォルダには以下のスク립トが含まれています
 - LeaderBoard.cs
 - mobile backendと接続して経過時間を引き出す
 - Rankers.cs
 - 引き出したスコアと名前を一時的に保存するもの
- ランキングの描画は以下のメソッドで行っております
 - Timer.csの55行目から71行目

Assets> Scripts> LeaderBoard内にあるスクリプト「LeaderBoard.cs」を参照ください

```
public void fetchTopRankers(){
```

```
// データストアの「Time」クラスから検索
```

スコアを保存しているTimeクラスを
操作するクエリの作成

```
NCMBQuery<NCMBObject> query = new NCMBQuery<NCMBObject> ("Time");
```

```
query.OrderByAscending ("time");
```

timeカラムを昇順に並び替えて
引き出すよう設定

```
query.Limit = 5;
```

5個だけ取り出すように設定

Assets>Scripts>LeaderBoard内にあるスクリプト「LeaderBoard.cs」を
参照ください

```
query.FindAsync ((List<NCMBObject> objList ,NCMBException e) => {
```

時間を引き出す操作

```
    if (e != null) {  
        //検索失敗時の処理
```

```
    } else {
```

```
        //検索成功時の処理
```

```
        List<NCMB.Rankers> list = new List<NCMB.Rankers>();
```

```
        foreach (NCMBObject obj in objList) {
```

引き出したオブジェクトからtimeだけを取り出す

```
            string t = System.Convert.ToString(obj["time"]);  
            list.Add( new Rankers( t ) );
```

----以下省略----

引き出した
時間をRankers
クラスに保存

今回、LeaderBoard.csはUnityに依存しない形で実装しています。
開発状態によってはUnityに依存しない形で実装したいこともあるかと思います。
その場合のメソッドの呼び出し方については下記で解説いたします。

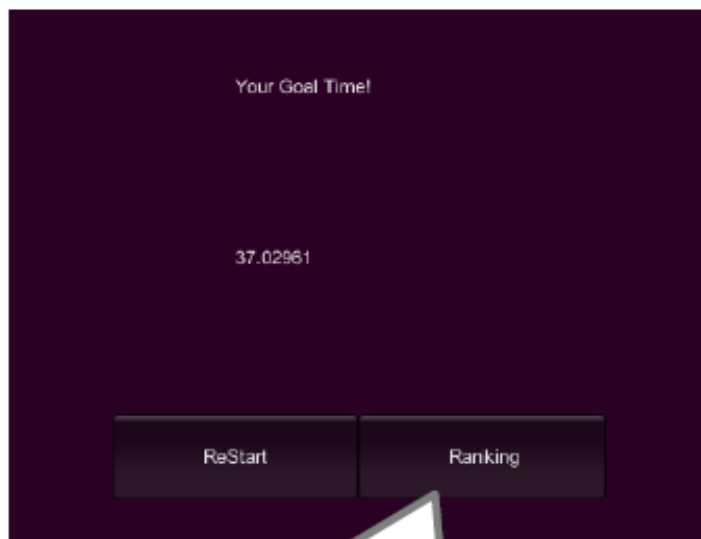
```
LeaderBoard IBoard;
```

```
IBoard = new LeaderBoard(); // LeaderBoard クラスのインスタンス生成
```

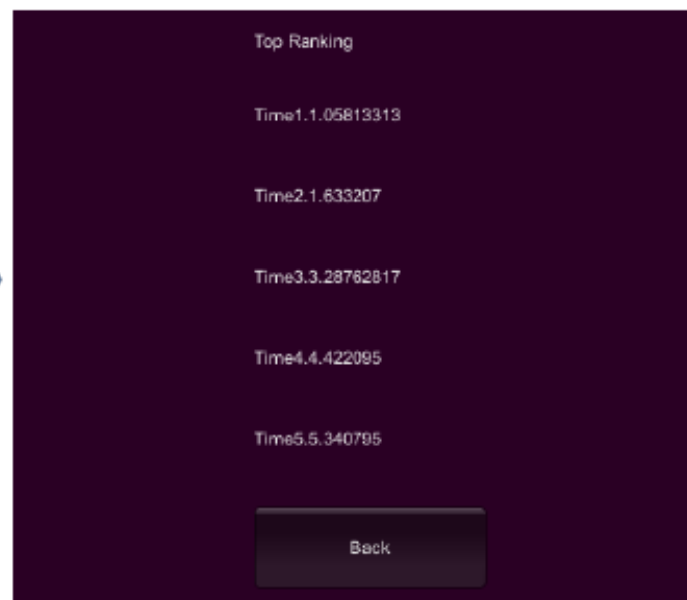
```
IBoard.fetchTopRankers(); //メソッドの呼び出し
```

なお、上記のコードはAssets>Scripts の「LeaderBoardManager.cs」にて記載されています。

一度Asset>Scenesの「Start」シーンに戻っていただきゲームを実行してゴールしてください
ゴール時の画面の下部「Ranking」ボタンをクリックしランキングが表示されることを確認してください



ランキングに
遷移



ここをクリック

上記のようにランキングが表示されたら成功です！

ゴール後管理画面よりデータストアをご確認いただき左記のようにデータが入っていることもご確認ください

ダッシュボード	クラス	Time		
		+新しいレコード	+新しいフィールド	削除
会員管理	installation	objectId	time	createDate
	role			
データストア	Time	dhra58NARCandohh	35.0738	2015-07-02T00:
		15djei7tv8Tb1WnY	15.7273827	2015-06-29T21:
		HGTyfuPQhstSjZvH	58.31019	2015-06-29T21:

体験会は以上で終了です。お疲れ様でした！
本日は以下のことを体験していただきました。

- ・ゲームスコアの保存
- ・ランキングの実装

またmBaaSはデータストアだけでなく、プッシュ通知の配信なども行えます。
プッシュ通知の実装に関するドキュメントもございますのでこちらもぜひ一度お試しください。

●プッシュ通知の解説ドキュメント

<http://mb.cloud.nifty.com/doc/sdkguide/unity/push.html>

この他にも不明点等ございましたら、
ユーザーコミュニティもご用意しておりますのでこちらもぜひご利用ください！

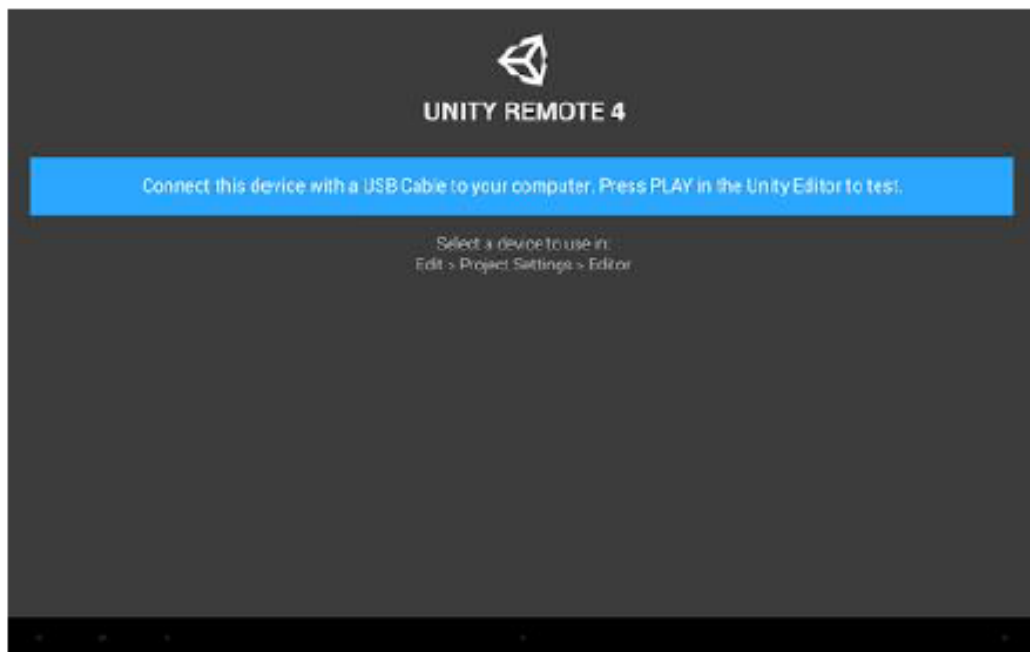
●ユーザーコミュニティ

<https://github.com/NIFTYCloud-mbaas/UserCommunity>

本日はお忙しい中、ニフティブースにお越しいただきありがとうございました。
今後ともニフティクラウドmobile backendをなにとぞよろしくお願いいたします。

このハコスコアプリをUnityRemote4でデバッグできます。
デバッグの方法は下記のUnityRemote4の
ドキュメントに書かれています。

<http://docs.unity3d.com/ja/current/Manual/UnityRemote4.html>



ビルドをしなくても
スマホでデバッグできます。

加速度などのセンサの値も
取得できるのでハコスコなどの
実機動作確認を行う際に使えます

Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.unity3d.genericremote>

iOS:

<https://itunes.apple.com/us/app/unity-remote-4/id871767552>

今回障害物のプロジェクトは
多くのUnityチュートリアルを執筆されている
hiyotamaさんブログのcreatescript

<http://hiyotama.hatenablog.com/entry/2015/05/09/080000>

を参考にさせていただいています。

素晴らしいUnityの解説がたくさん載っていますので
皆さん、ぜひお読みください。

hiyotamaさんありがとうございます！

@nifty



NIFTY
Cloud
ニフティクラウド

ありがとう 5周年

Going
Next
Stage

ニフティとなら、きっとかなう。
With Us, You Can.

NIFTY Cloud
ニフティクラウド