

Unity入学式 第1回

インストールしてみよう！

本日の内容

- Unityのインストール
- Unity入学式の説明
- Unityの画面説明
- Startシーンの作成

Unityのインストール

Unityのインストール

- まずはダウンロード
- <https://store.unity.com/ja>
- Personalを選択



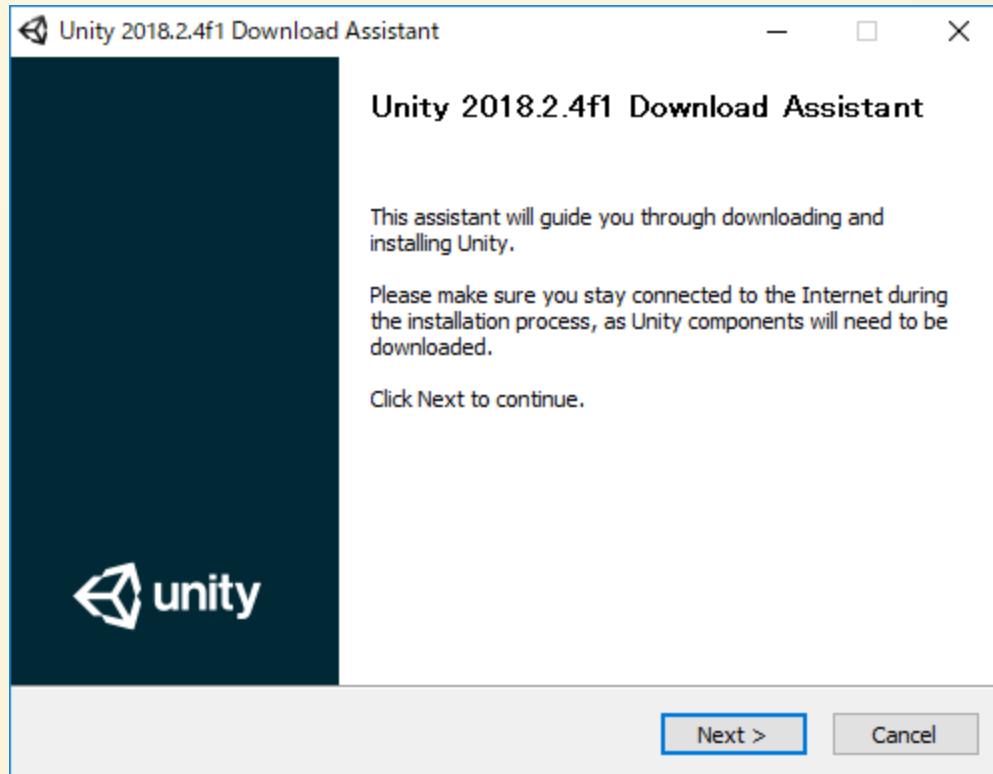
Unityのインストール

- 条件を確認してダウンロード



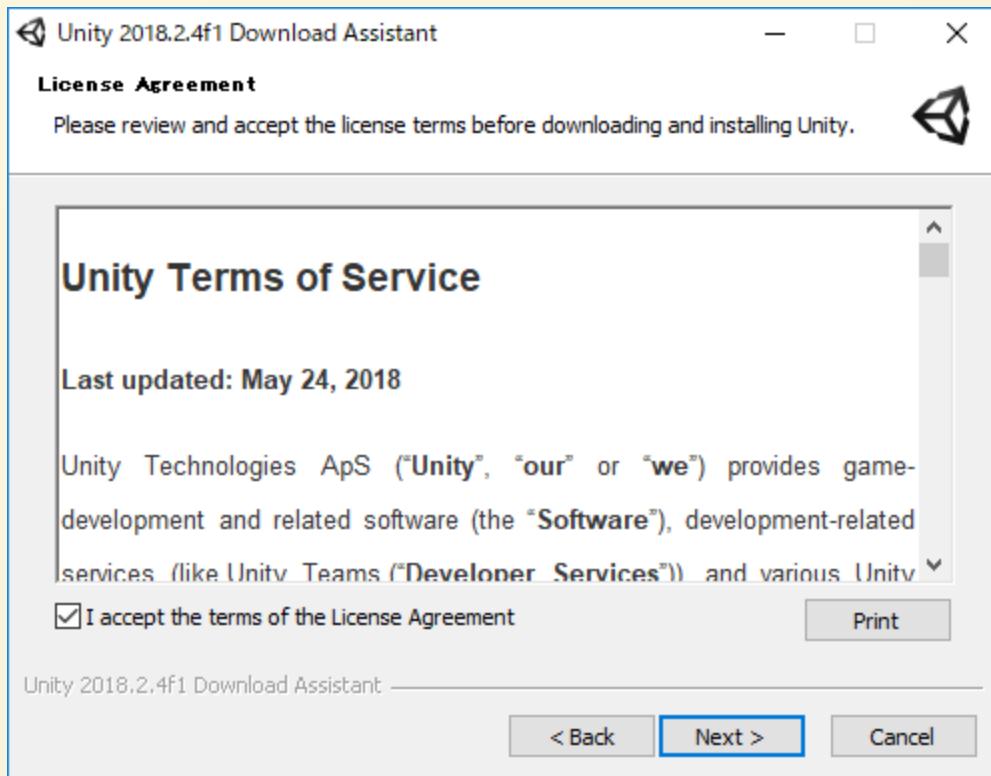
Unityのインストール

- Nextを選択



Unityのインストール

- Nextを選択

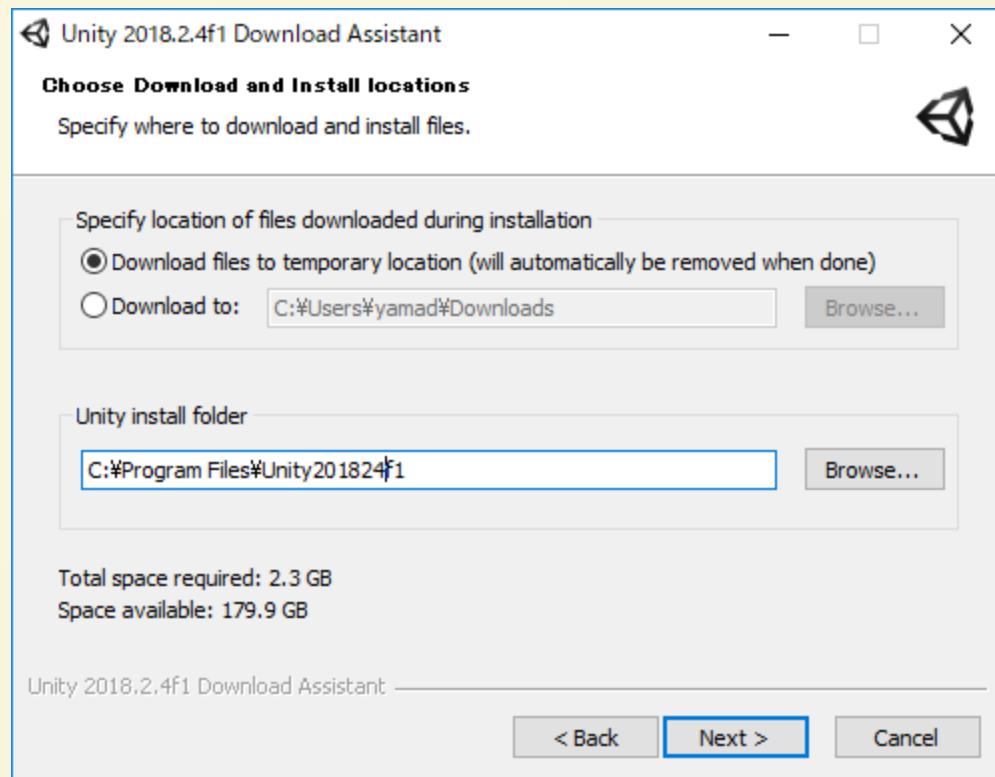


Unityのインストール

- Nextを選択
- UnityとVisualStudio（Macだと
VisualStudioCode）にチェックが入っているか確

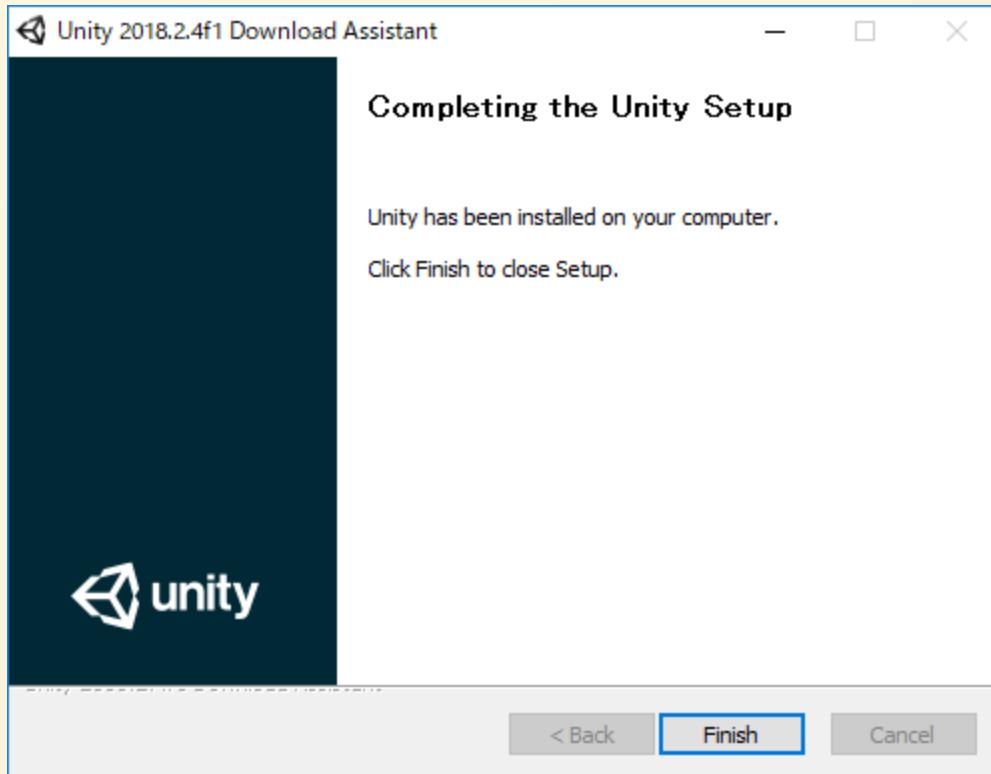
Unityのインストール

- Finish



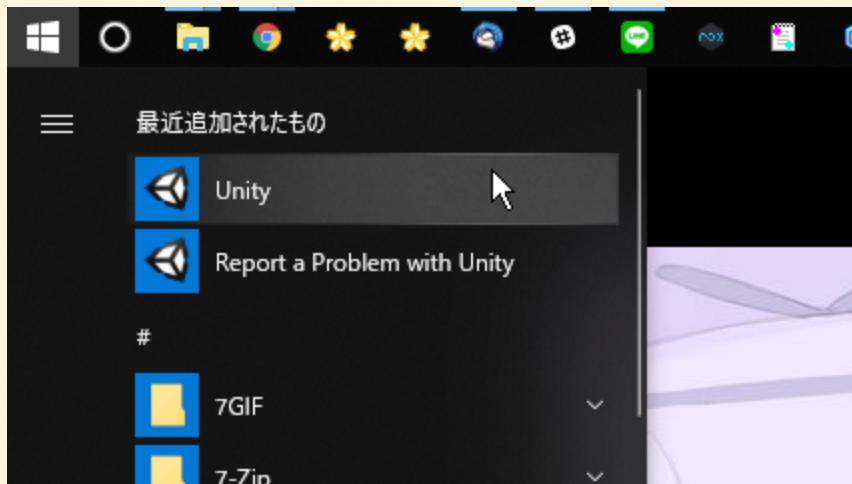
Unityのインストール

- Nextを選択



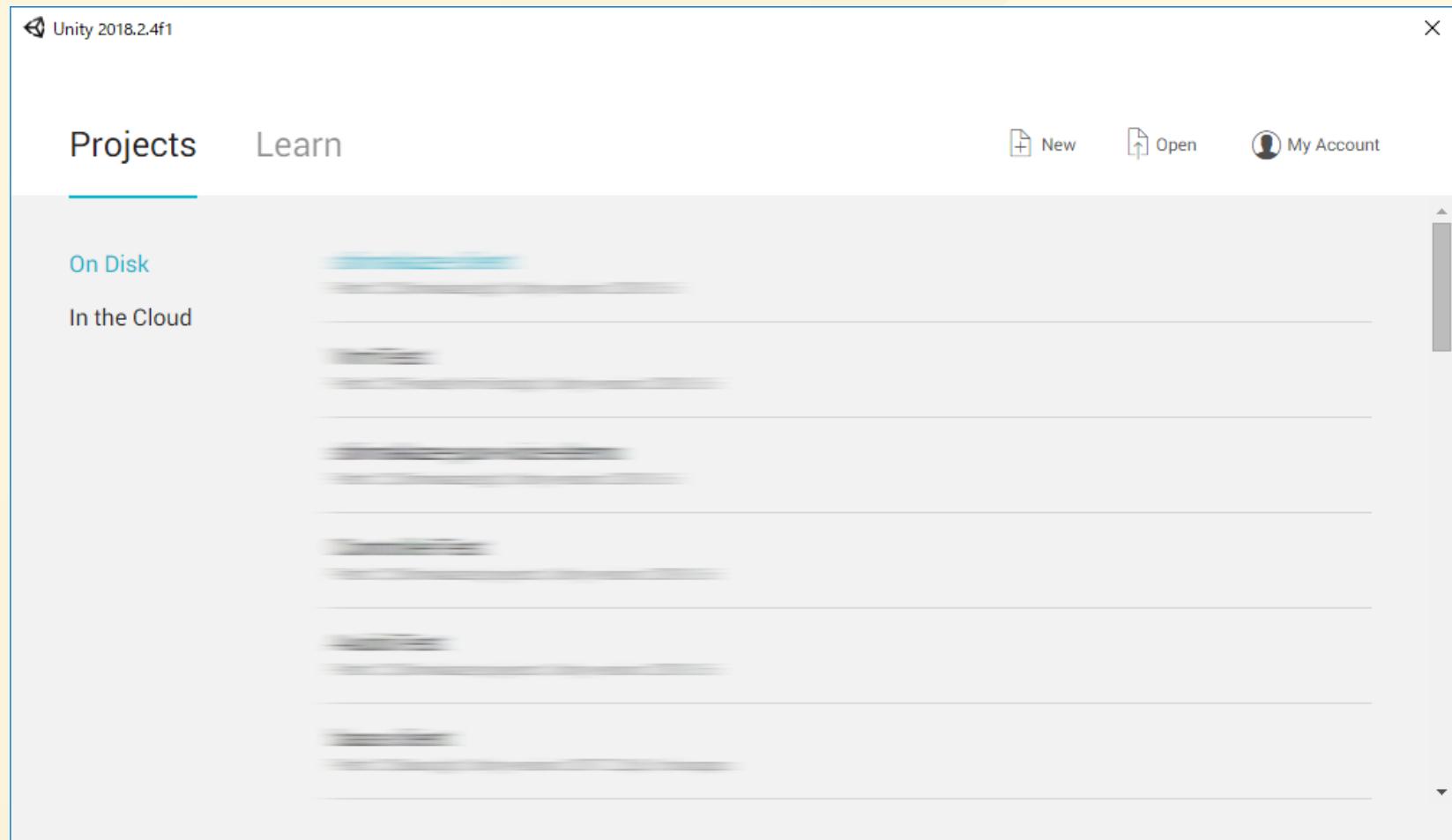
Unityのインストール

- 起動！



Unityのインストール

- 起動後



Unity入学式の説明

Unity入学式の説明

- 毎月1回ずつ全部で4回か5回ります
- 2Dのゲーム(ユニティちゃんの2Dアクションゲーム)を作りながらUnityの基本的な仕組みを学びます
- 質問があれば適宜手を挙げて質問してください
- もしくは周りにいるスタッフに質問してください
- Okinawa.unityのSlackがあるのでそちらで質問するのもOKです

Slack

Slack - OkinawaUnity

OkinawaUnity YAMADA Shuhei 別の会話へ移動 全スレッド チャンネル # general # help-me # random ダイレクトメッセージ + slackbot YAMADA Shuhei (自分) 101 Fukuda Kouki Masataka Kohagura riono Ryoma Henzan S.Odo(OKIUVR) うまはら ジヨン やまま メンバーを招待する App アプリを追加する

#random 昨日

S.Odo(OKIUVR) 17:59 くー、今日に限って出張中。(いつもは週末はこの近くまでできているので)

101 18:04 またやっていたら共有します！ 1

Ryoma Henzan 18:08 自分の3Dモデルほしいですw

S.Odo(OKIUVR) 18:13 通常なら1体キャプチャで3~4万ほどかかるんじゃないかな。補正とか無しで。そんな訳なので自分のデータで欲しい～。

101 12:15 Optimus VR Prime iOS の画像 ▾

Fukuda Kouki 12:53 この機材スタカフェにあったのでスタカフェに行けばワンちゃん...? 1

+ #randomへのメッセージ @ 😊 送信

自習のススメ

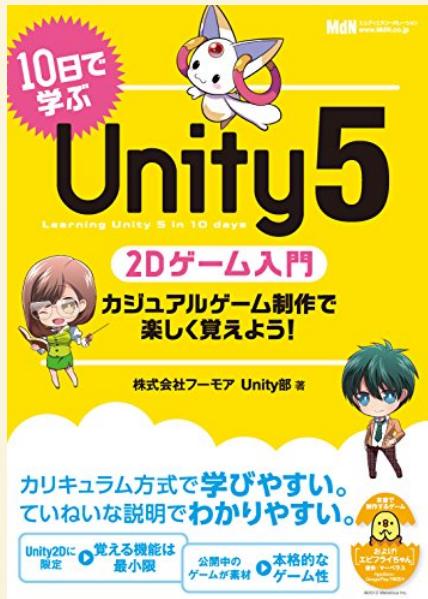
- 1ヶ月に1回だけ勉強しても忘れるがち
- 週に1回でもいいのでUnityを触ると忘れない

おすすめ本

- 自分が気に入った本であればなんでもいい
- 100%理解できなくともいいから本の中身を1回全部やる
- 終わったらもう1度やると前回より理解できる
- これから紹介する本は作りながら学ぶ（説明だけの箇所が少ない）ので飽きにくい

おすすめ本

- 10日で学ぶUnity 5 2Dゲーム入門 カジュアルゲーム制作で楽しく覚えよう！
- 著者：株式会社フーモア Unity部
- ¥2,592



おすすめ本

- 作って学ぶ Unityゲーム開発の教科書 【Unity 5 対応】
- 著者：森信虎、さいたまげーむす
- ¥3,229



もくもく会

- みんなで集まって各自もくもく勉強する会
- あちこちで開催されている
- スタートアップカフェコザ
 - 毎月第1日曜日にUnityもくもく会開催中



- 希望があればもくもく会も開催します

LT大会

- 1人5分くらいの短い時間でプレゼンする（ライトニングトーク, LT）勉強会
- 勉強した事をLT大会で発表する
- Okinawa.unityでもLT大会やりました
 - 希望があればちょいちょいやります
- 宜野湾エンジニア勉強会
 - 毎月LT大会を行っている

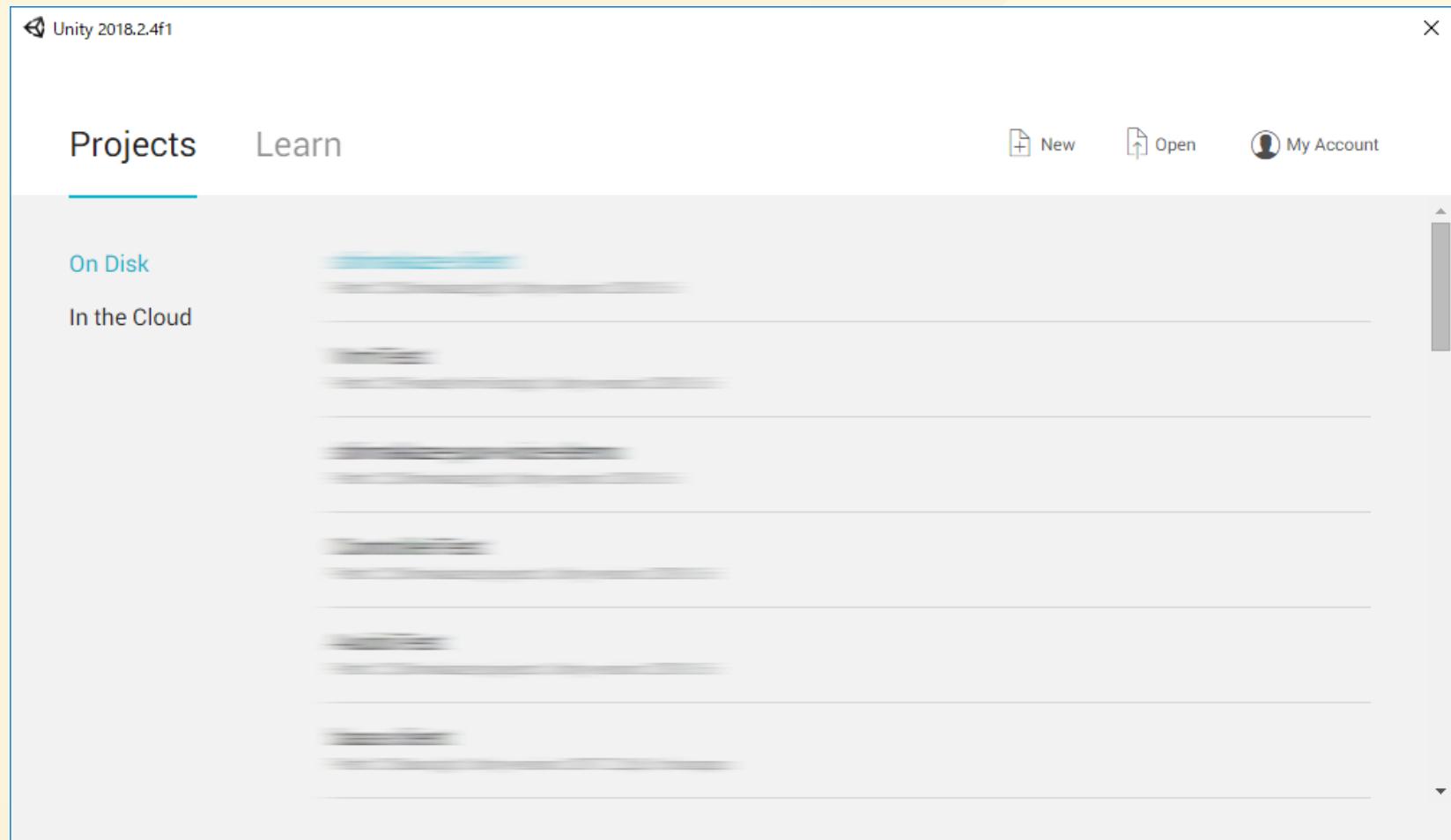
電源・Wifi付きカフェ(コワーキングスペース)

- スタートアップカフェコザ（沖縄市）（無料！）
- CODE BASE （宜野湾市）（無料！※平日のみ）
- スターバックス
- その他いろいろ

Unityの画面説明

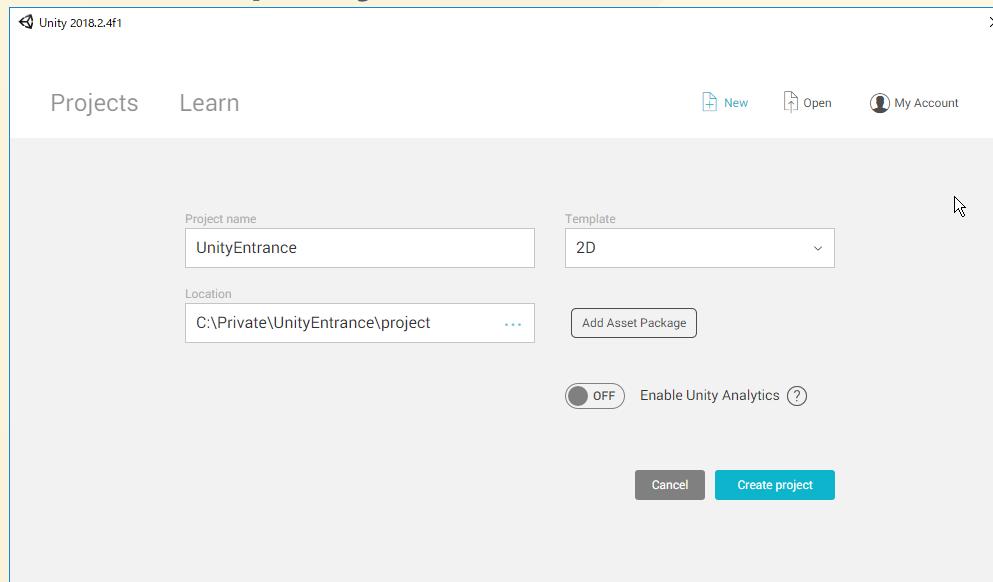
Unityの起動後

- Newを押す



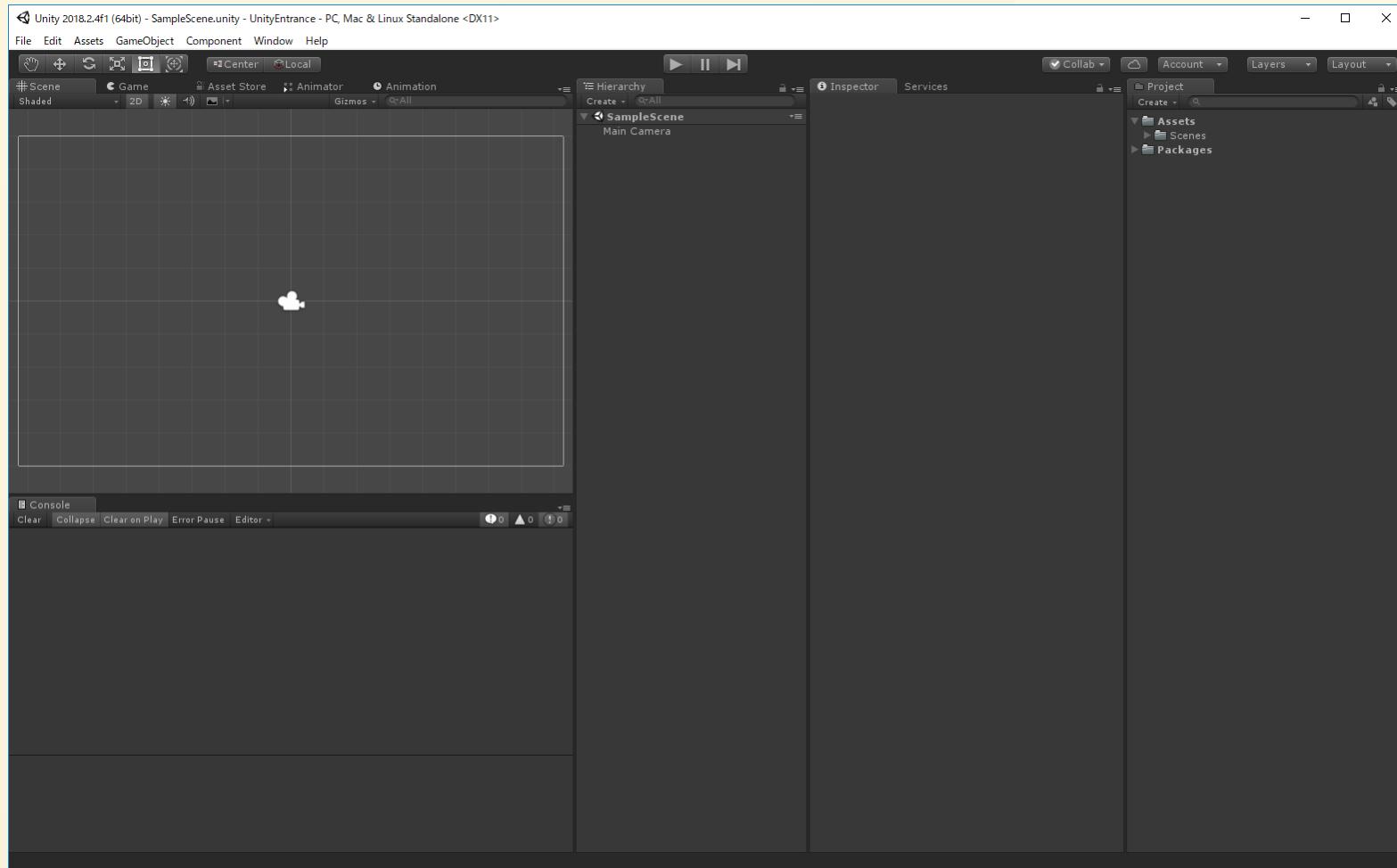
新規プロジェクト作成

- ProjectName:UnityEntrance
- Template:2D
- Location:どこかにUnityEntranceというフォルダを作ってそれを選択する
- Create projectを押す



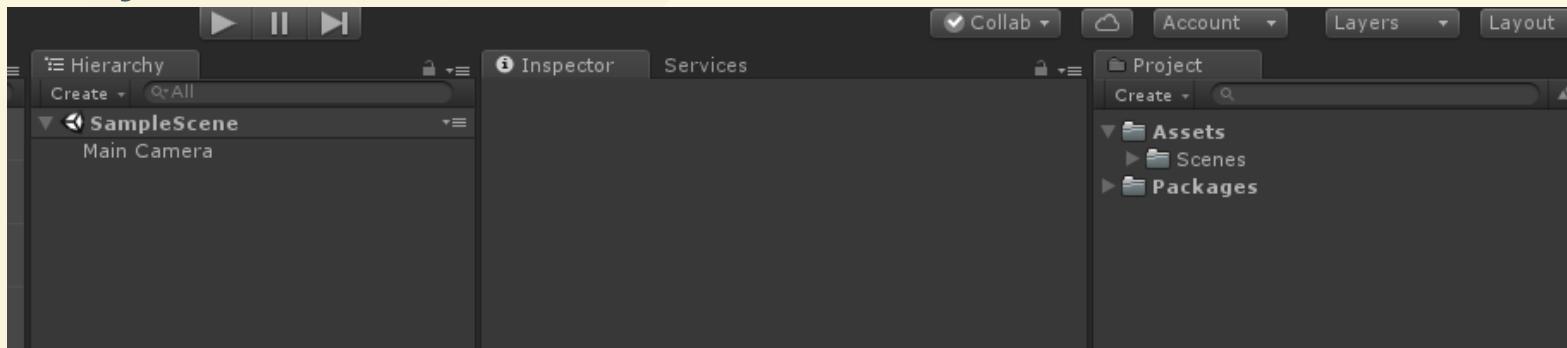
新規プロジェクト作成

- こんな画面が出るはず



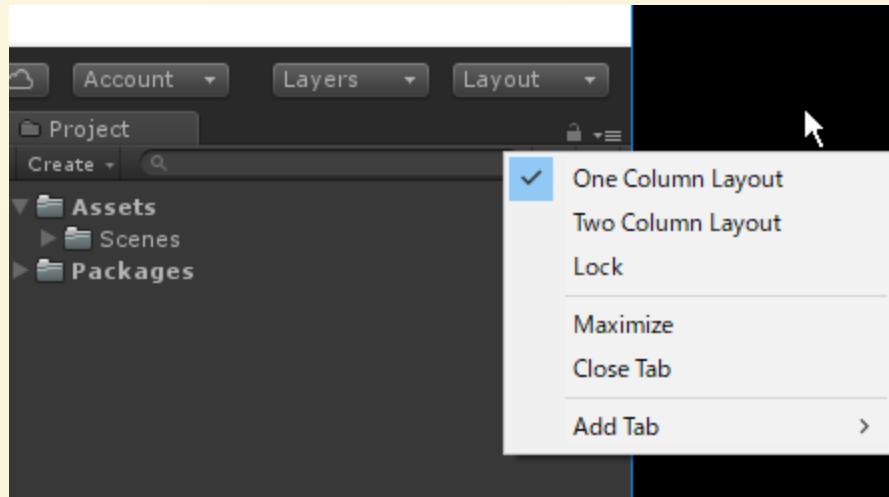
おすすめレイアウト

- 左から
 - Hierarchy
 - Inspector
 - Project



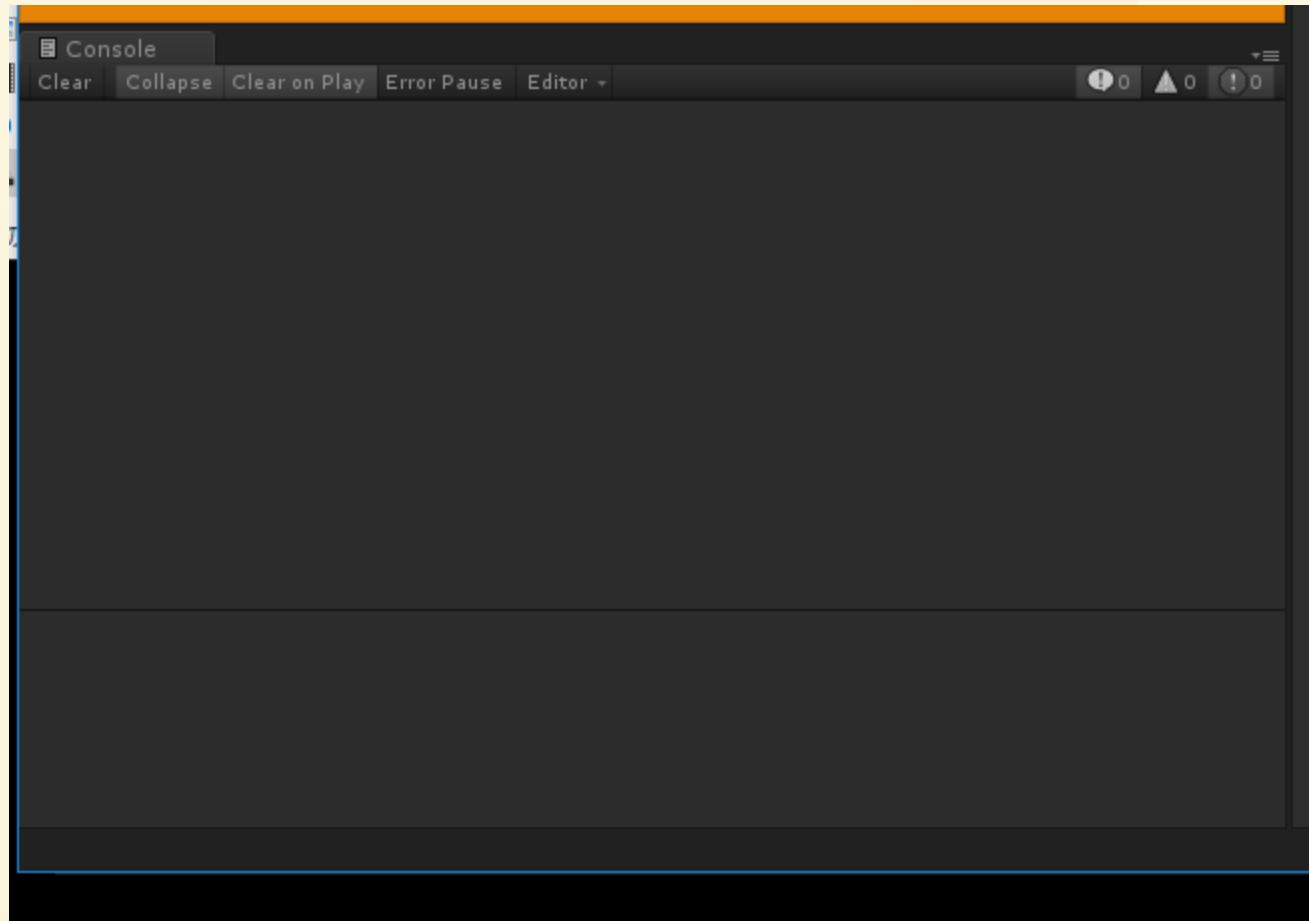
おすすめレイアウト

- One Column Layout



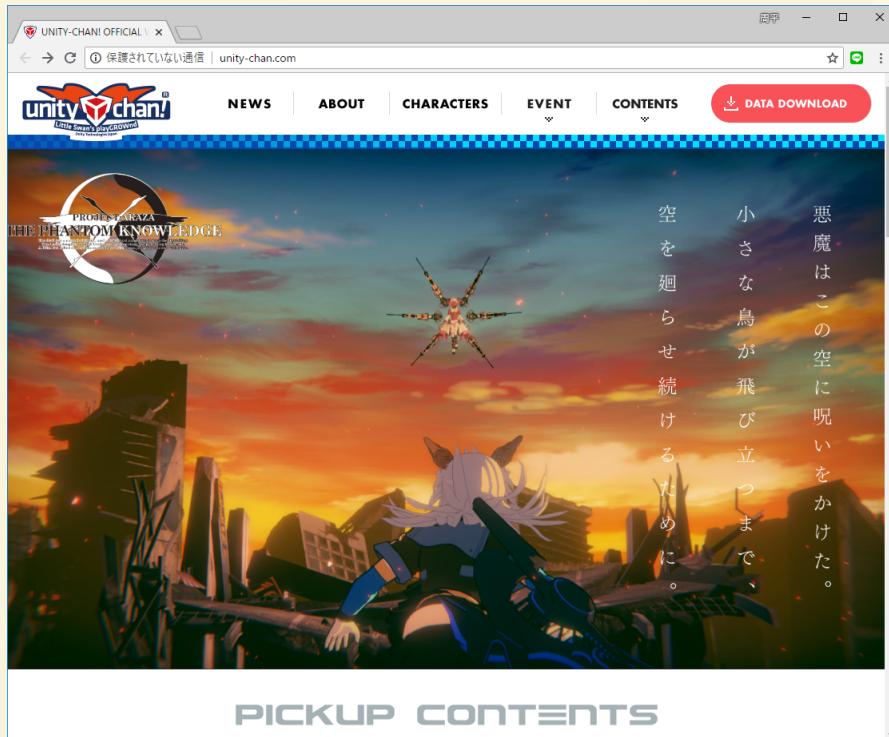
おすすめレイアウト

- Consoleを左下に



ユニティちゃんの2Dゲームのダウンロード

- <http://unity-chan.com/>
- 右上のDATA DOWNLOAD



ユニティちゃんライセンス(抜粋)

- クリエイターができること
 - 弊社：ユニティ・テクノロジーズ・ジャパン合同会社
 - 弊社キャラクターの二次創作物をつくること
 - 弊社キャラクターの二次創作物を、作成したクリエイター自身が公開したり、頒布すること。
 - その際、頒布を受けるユーザーにも本ライセンスを継承させる旨を、UCLロゴもしくはライセンス表記のいずれかの表示をもって宣言すること。

ユニティちゃんライセンス(抜粋)

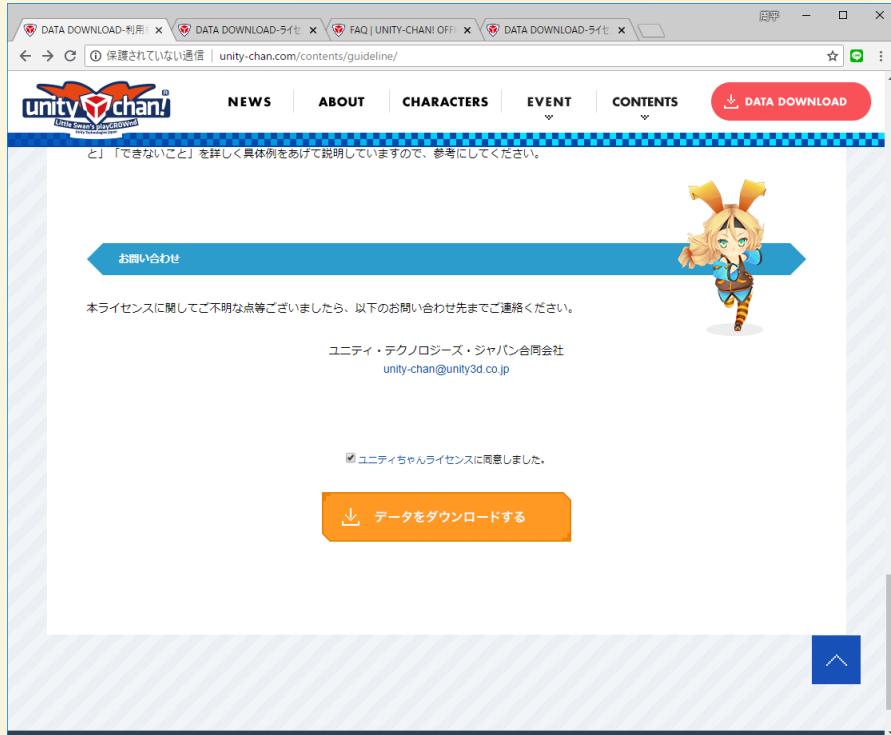
- クリエイターができないこと
 - 他の人が作った作品を、自分のものと偽って公開・頒布したり、他の人が権利を有している作品やキャラクターを、権利を持っている人の許可を受けることなしに使用すること
 - 弊社および弊社キャラクターの価値や品位を下げるような使い方をすること

ユニティちゃんライセンス(抜粋)

- クリエイターができないこと
 - 他の人を不快にさせたり、または他の人を差別したり、傷つける目的で弊社キャラクターを使うこと。特定の信条や宗教、政治的発言のために、弊社キャラクターを使用すること
 - 他別途弊社からの許可を受けることなしに、弊社のオフィシャル商品であると誤認されるような使い方をすること

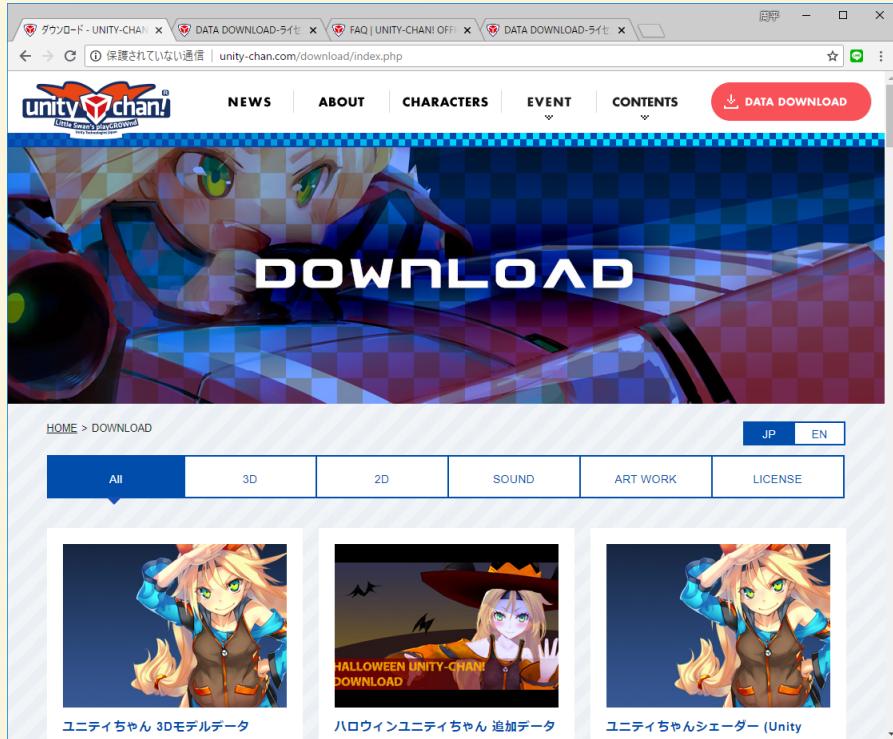
ユニティちゃんの2Dゲームのダウンロード

- ライセンスに同意しましたにチェックを入れる
- データをダウンロードする



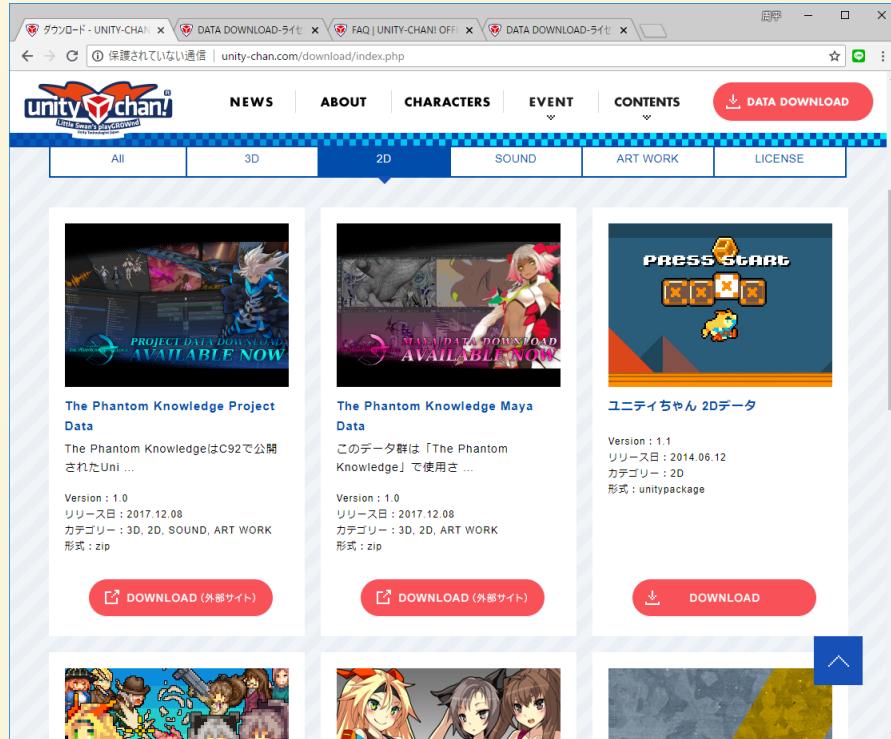
ユニティちゃんの2Dゲームのダウンロード

- 2Dを選択



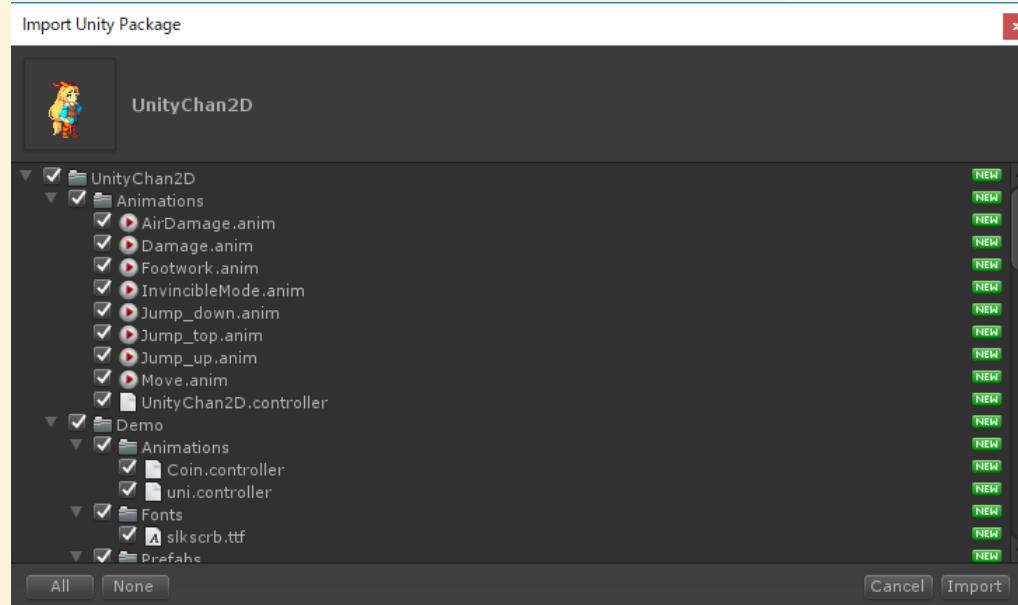
ユニティちゃんの2Dゲームのダウンロード

- 「ユニティちゃん 2Dデータ」をダウンロード



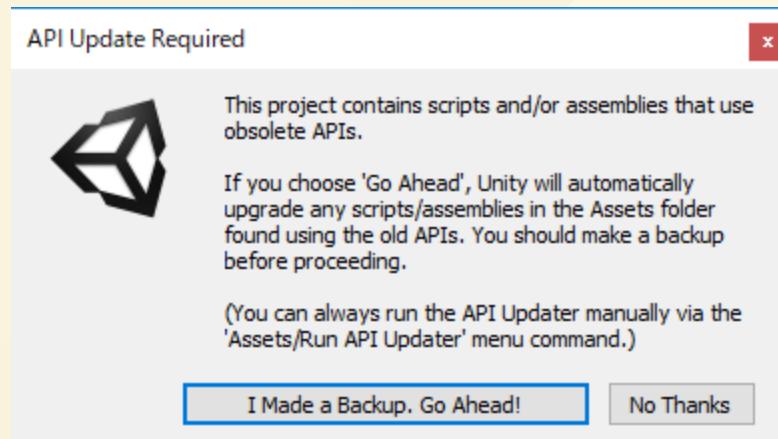
ユニティちゃんの2Dゲームのインポート

- UnityChan2D.unitypackageをProjectにドラッグアンドドロップ
- Importを押す



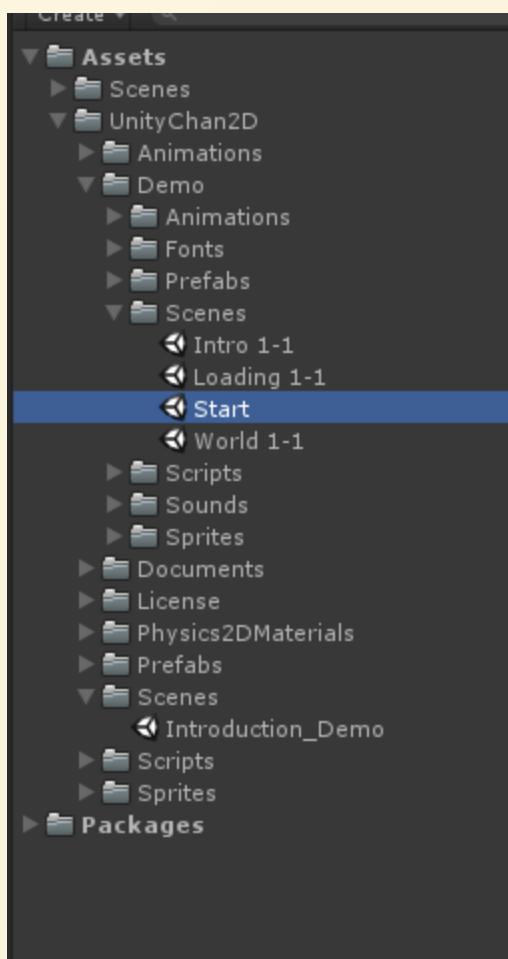
ユニティちゃんの2Dゲームのインポート

- 2Dゲームが公開されたのがちょっと前なので警告が表示される
- 「古い機能が使われているので自動で新しい機能に置き換えますよ」
- Go Ahead!を押す



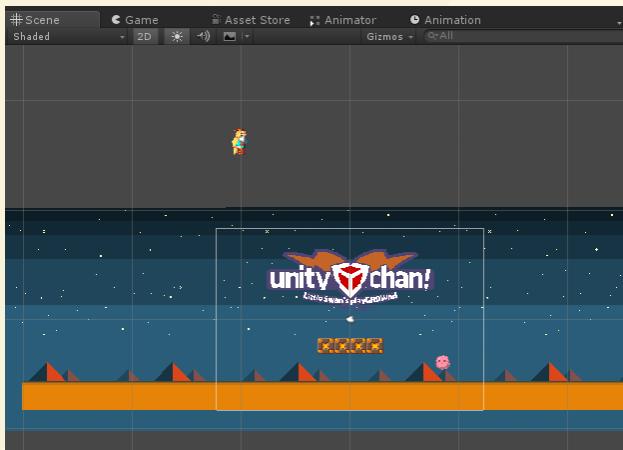
Startシーンを開く

- Startをダブルクリック



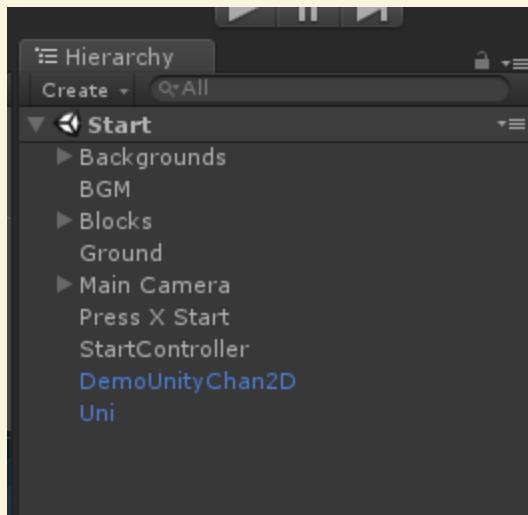
Sceneタブ

- 現在開かれているシーンの内容を表示する
- マウスホイール：拡大縮小
- 右クリックしながら動かす：表示位置を動かす
- Unityではゲームの場面をシーンという単位で管理する
 - 画面 = シーンという理解でだいたいあってる



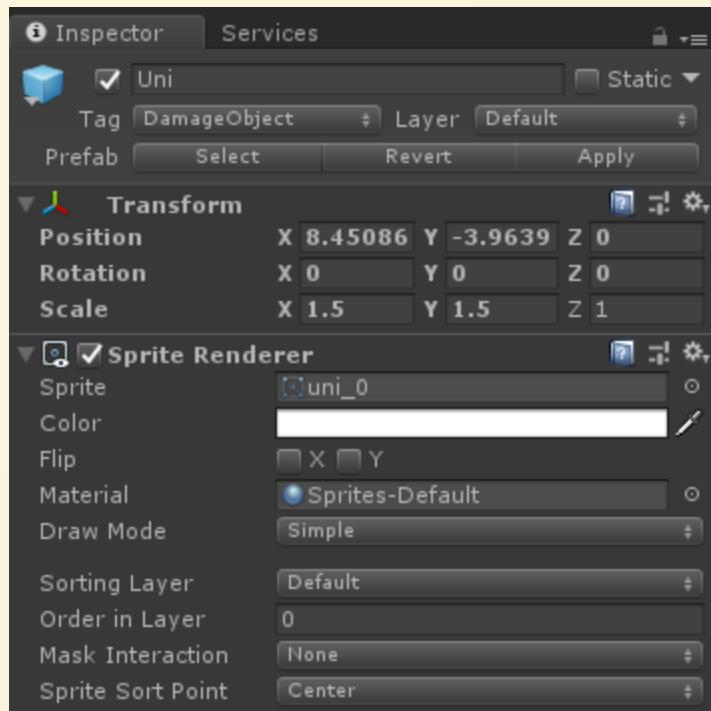
Hierarchyタブ

- ・シーンに置かれたオブジェクトの一覧を表示する
- ・オブジェクトを選択するとSceneタブでも同じものが選択される



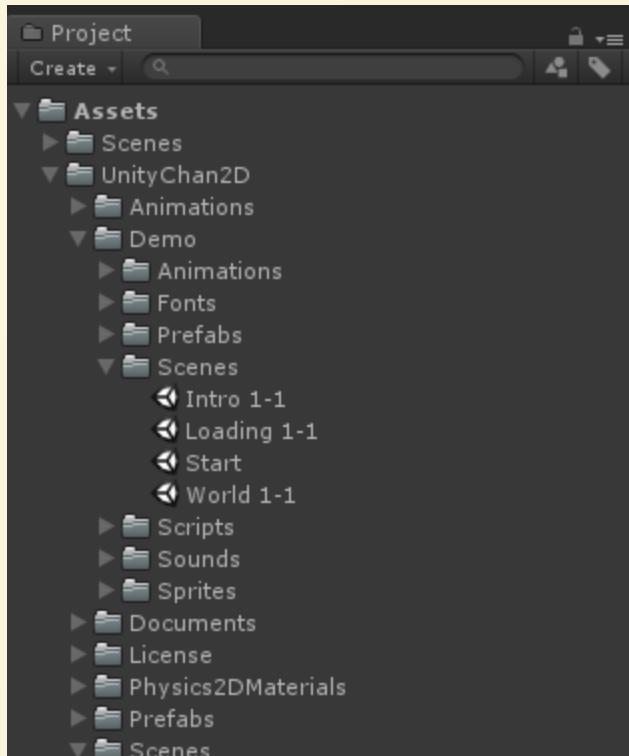
Inspectorタブ

- Hierarchyタブで選択されたオブジェクトの詳細を表示する



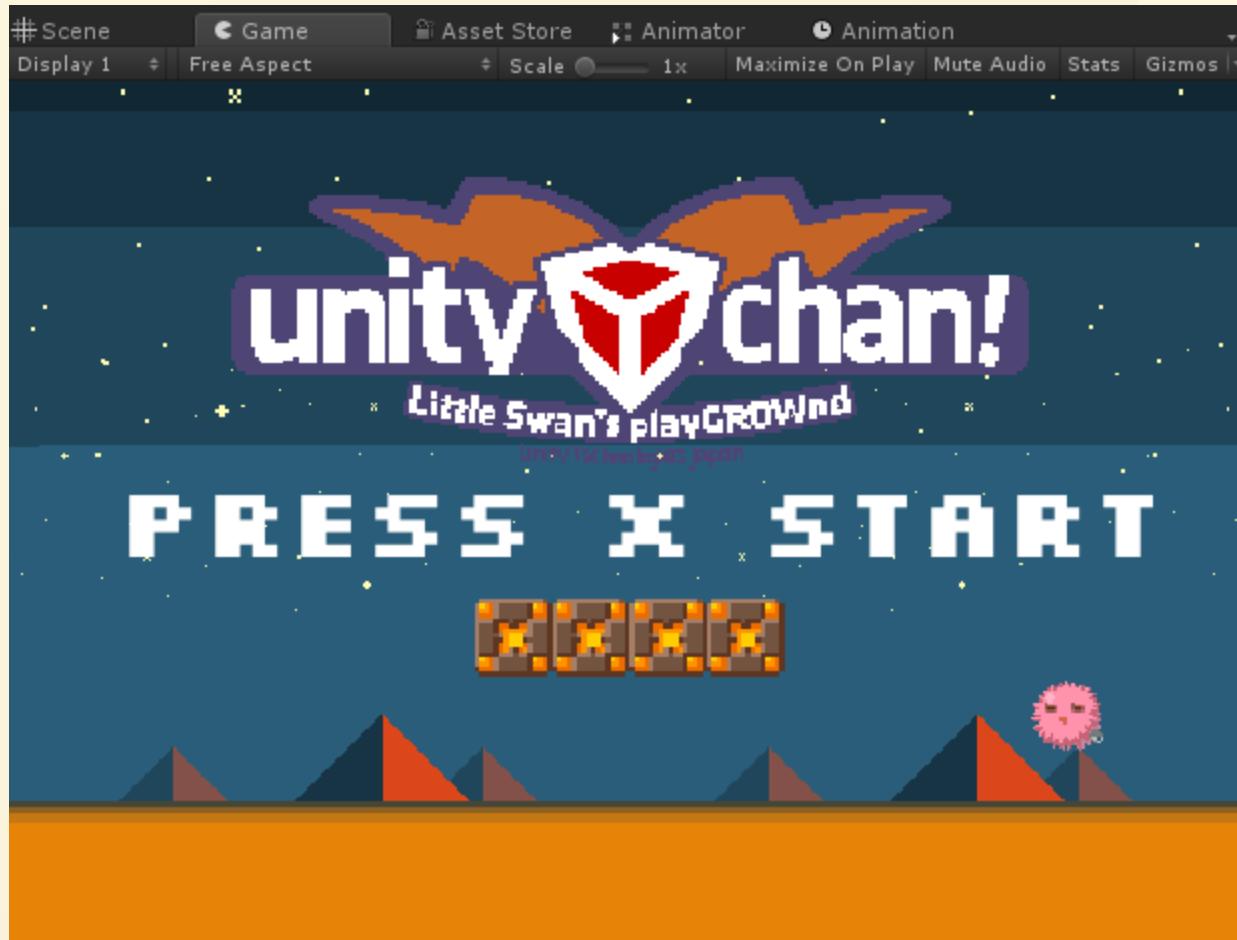
Projectタブ

- ・ゲーム全体をProjectという単位で管理する
- ・プロジェクト内のファイル（画像やソースコードなど）を全て表示している



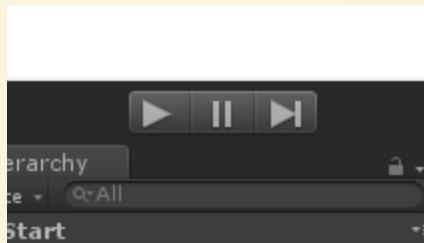
Gameタブ

- 実際のゲーム画面を表示する



再生ボタン

- 左から、再生、一時停止、停止
- 再生ボタンを押すと現在開いているシーンからゲームが開始される



手のマーク、十字矢印マーク

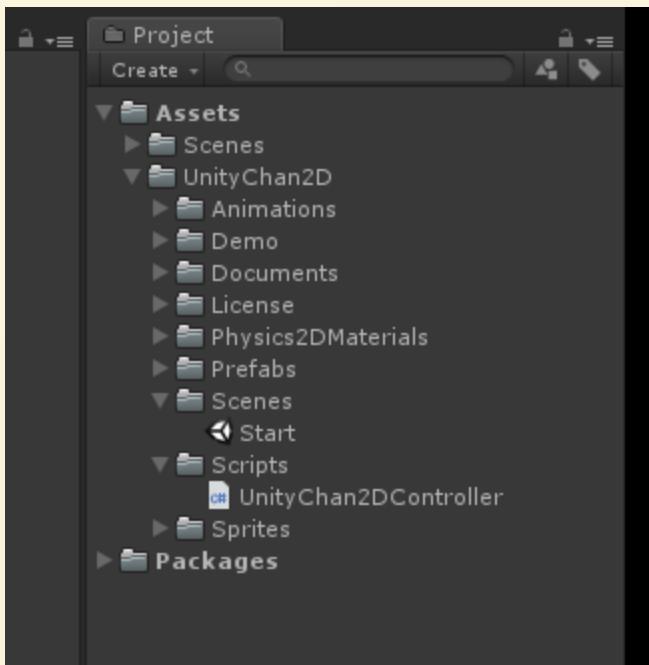
- 一番左の手のマーク : Hand Tool
 - Sceneタブの画面を移動させる
- 左から2番めの十字矢印マーク : Move Tool
 - 選択したオブジェクトの位置を移動する



Sratシーンの作成

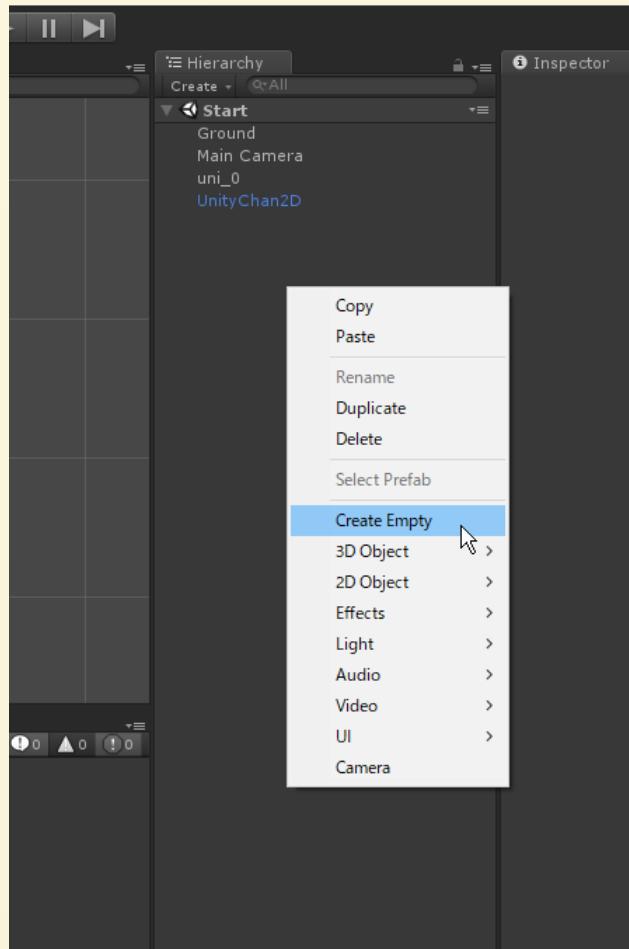
シーン名の変更

- Assets -> UnityChan2D -> Scenesにある「Introduction_Demo」の名前を「Start」にする
- Startをダブルクリックして開く



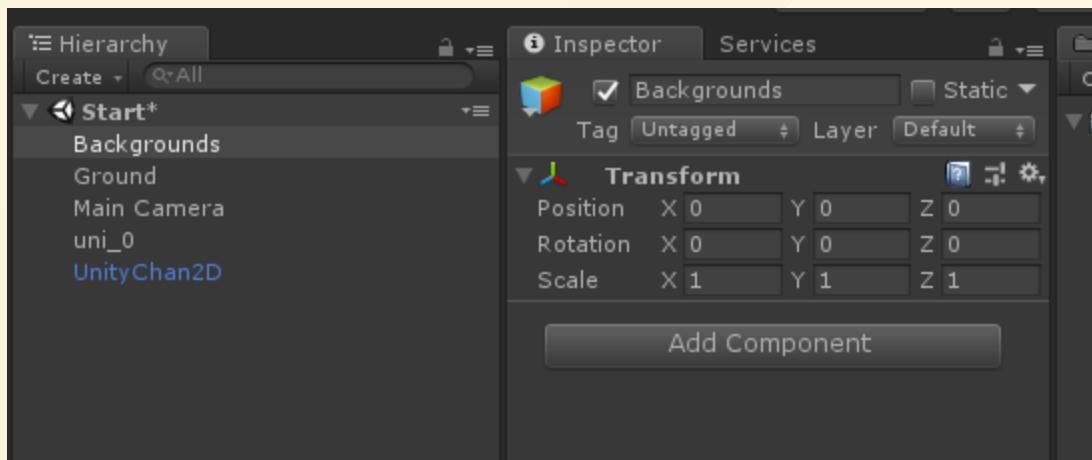
背景の作成

- Hierarchyタブで右クリック-> CreateEmpty



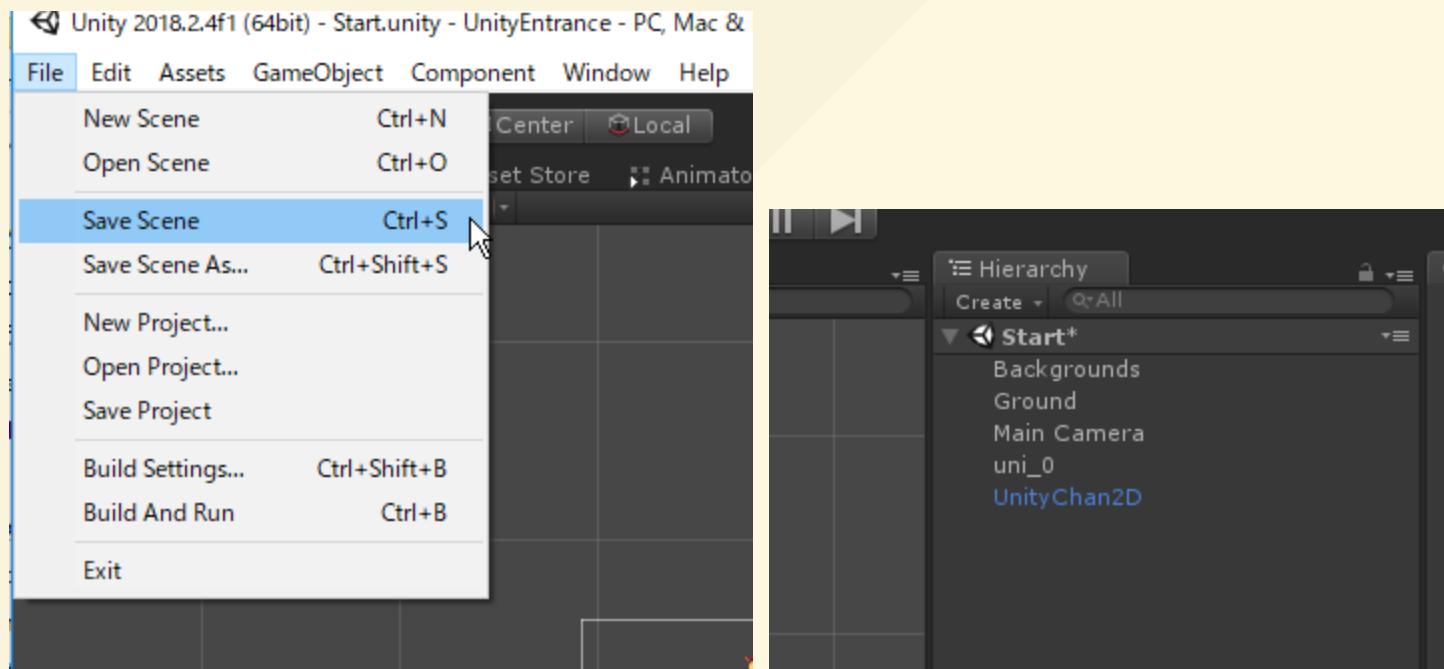
背景の作成

- 作成された「GameObject」の名前を「Backgrounds」に変更する
- PositionをX:0 Y:0 Z:0にする
- Positionはオブジェクトの位置をあらわす



シーンの保存

- Ctrl-S(Command-S)でシーンの変更を保存
- 変更があるとシーン名の右にアスタリクス(*)が表示される

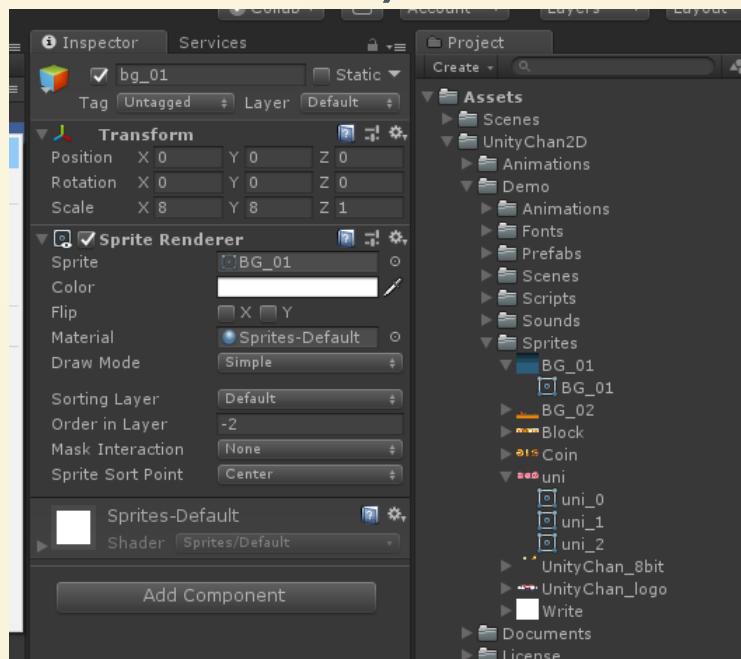


背景の作成

- 「Backgrounds」を選択して右クリック-> CreateEmpty
- 名前を「bg_01」に変更

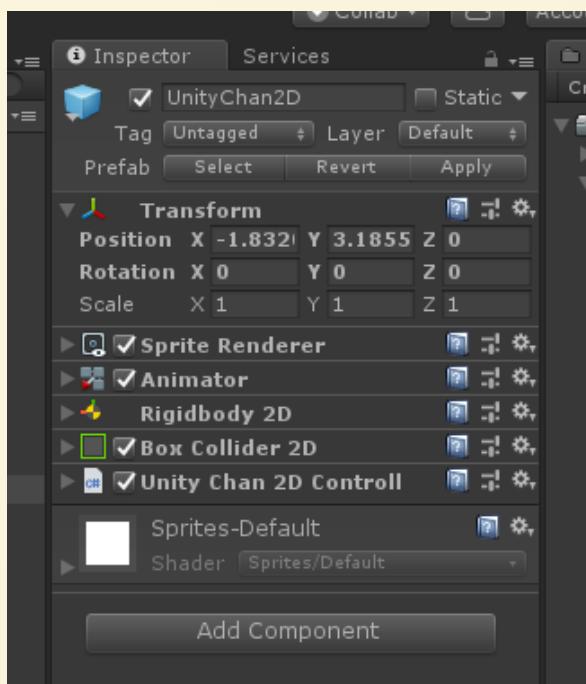
背景の作成

- Spriteに「BG_01」をセットする
- Scale（縮尺）にX:8 Y:8をセットする
- Order in Layer（表示順）に-2をセットする



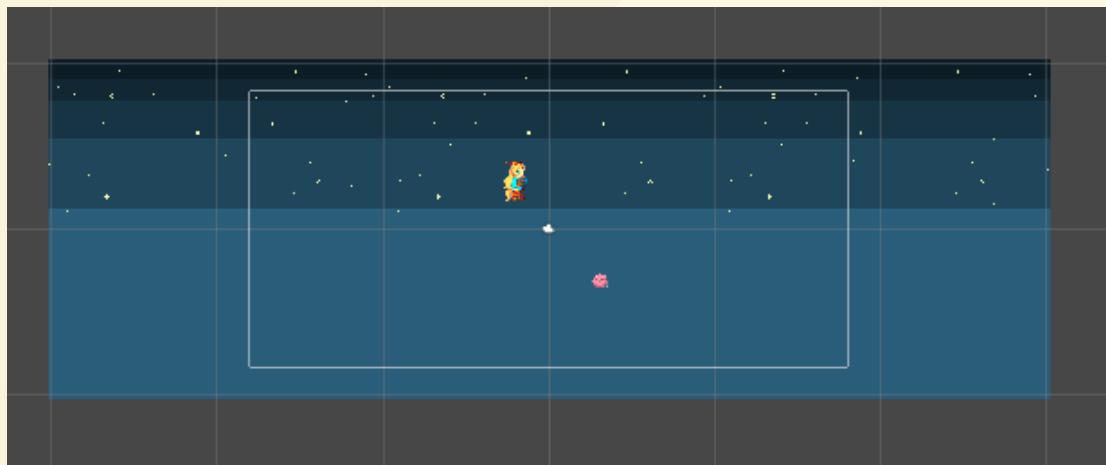
Component

- 画像やソースコード、サウンドなどの要素のこと
- 空のGameObjectに要素を追加していく
- 一つのGameObjectに複数のComponentを追加できる



背景の作成

- bg_01を選択して右クリック->Copy
- bg_01を選択して右クリック->Paste
- 名前を「bg_01」にする
- 全部でbg_01を3つ作る
- それぞれPositionのXを-20, 0, 20にする

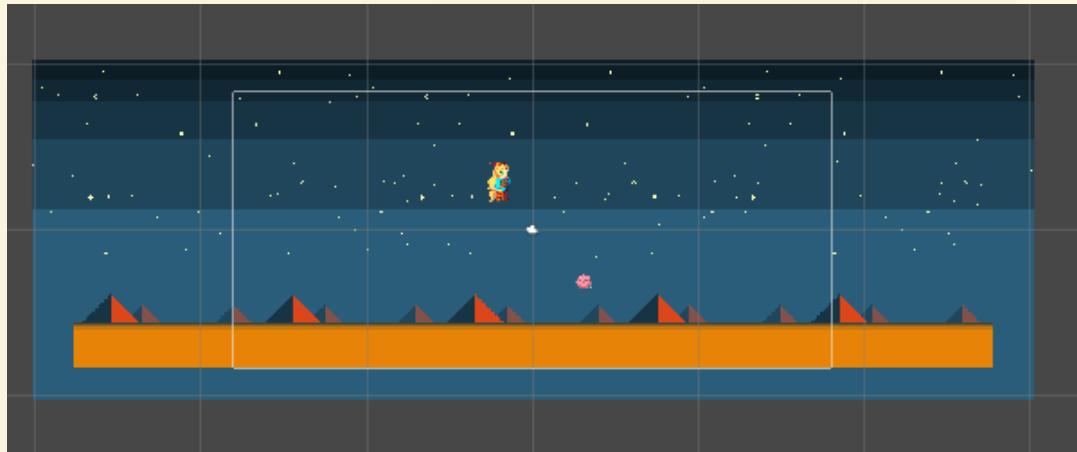


背景の作成

- bg_01を選択して右クリック->Copy
- bg_01を選択して右クリック->Paste
- 名前を「bg_02」にする
- Spriteに「BG_02」をセットする
- PositionのYを-2.5にする
- Scale（縮尺）にX:4.5 Y:4.5をセットする
- Order in Layer（表示順）に-1をセットする

背景の作成

- bg_02を5個コピーする
- それぞれのPositionのXを-22, -11, 0, 11, 22にする

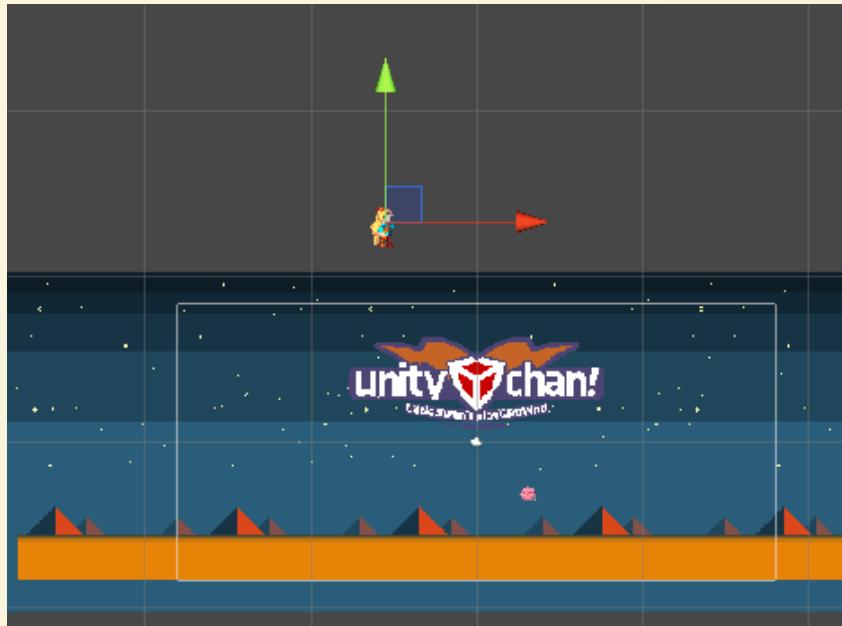


タイトルロゴの作成

- 「Backgrounds」を選択して右クリック-> CreateEmpty
- 名前を「logo」に変更
- Add Componentを選択してSprite Rendererを追加
- Spriteに「UnityChan_logo」をセットする
- PositionのYを3.7にする

ユニティちゃんの位置を上にずらす

- Hierarchyで「UnityChan2D」を選択する
- 左から2番目の十字矢印マークを選択する
- 緑の矢印をドラッグして上にずらす



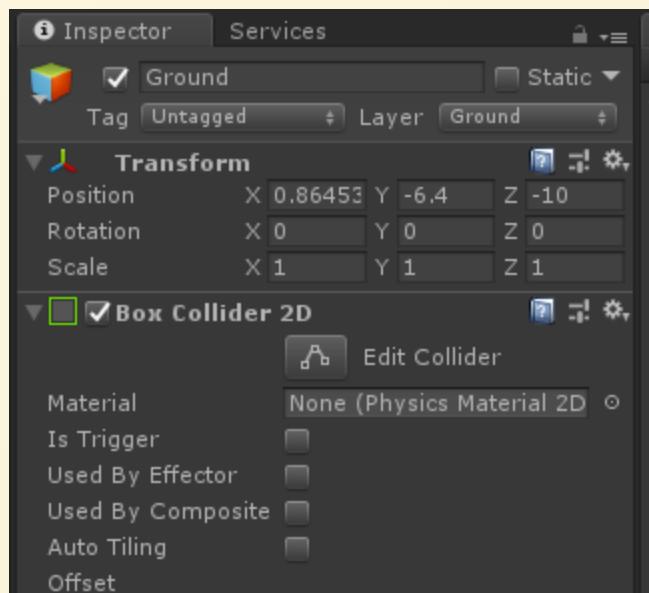
カメラのサイズを変える

- Hierarchyで「Main Camera」を選択する
- Sizeを8.34にする



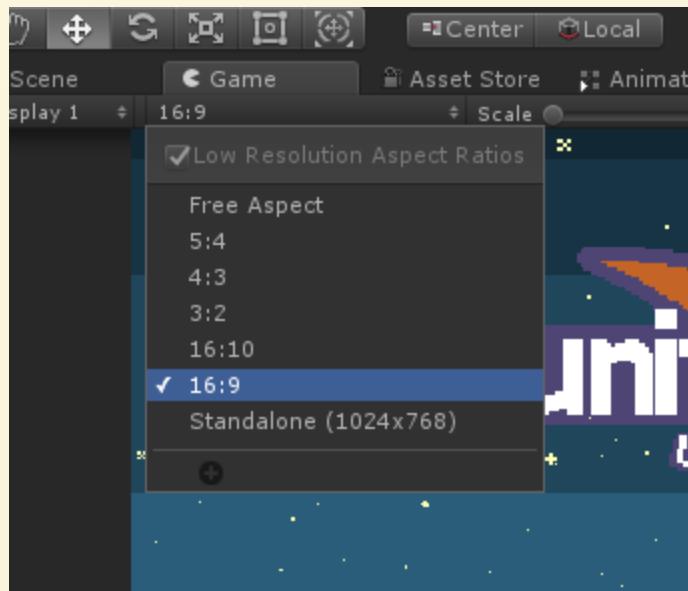
地面の位置を変える

- Hierarchyで「Ground」を選択する
- PositionのYを-6.4にする

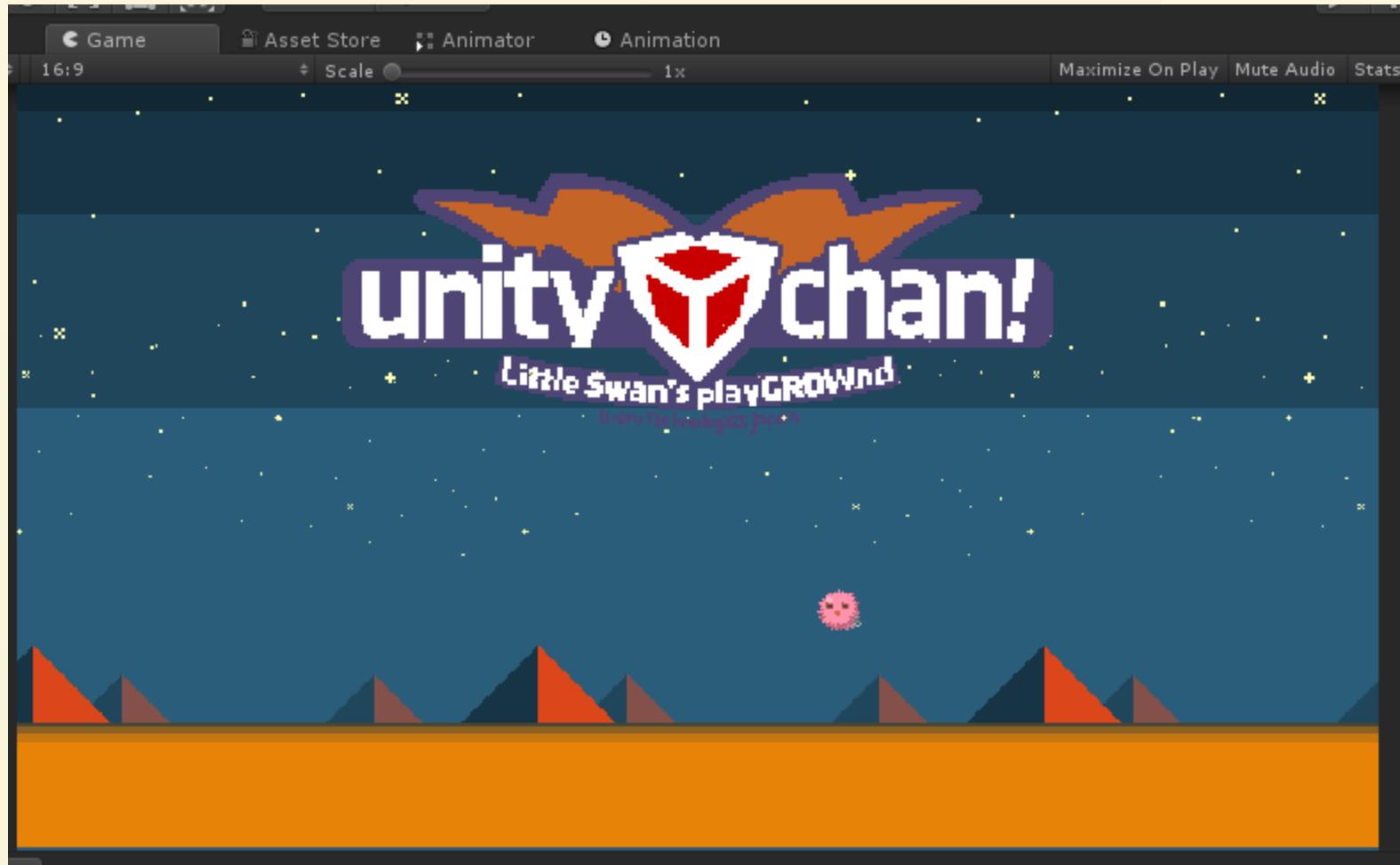


ゲーム画面での表示の確認

- Gameタブを選択する
- 左上のFree Aspectを16:9にする



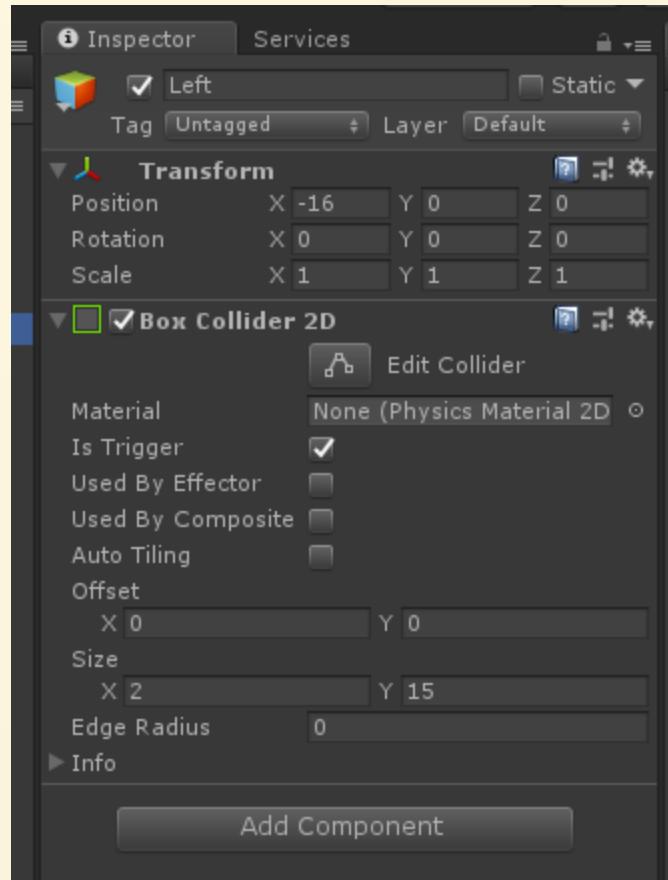
ゲーム画面での表示の確認



ループの作成

- Hierarchyで右クリック-> CreateEmpty
- 名前を「Left」に変更
- Add Componentを選択してBox Collider 2Dを追加
- PositionのXを-16にする
- Is Triggerにチェックを入れる
- SizeのXを2, Yを15にする

ループの作成



ループの作成

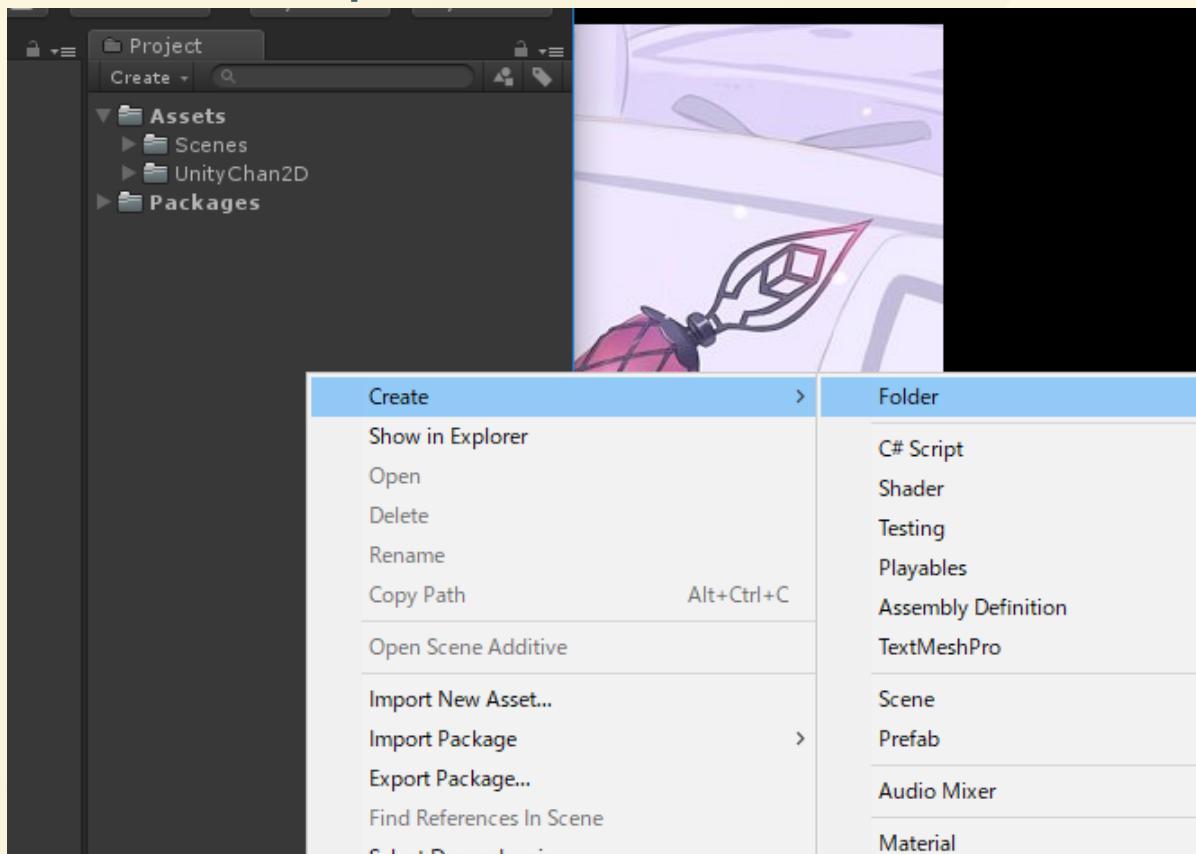
- LeftをコピーしてRigthを作成する
- PositionのXを16にする

Collider（ライダー）について

- 当たり判定を実現するコンポーネント
- UnityChan2DやGround, uni_0にもColliderコンポーネントが追加されている

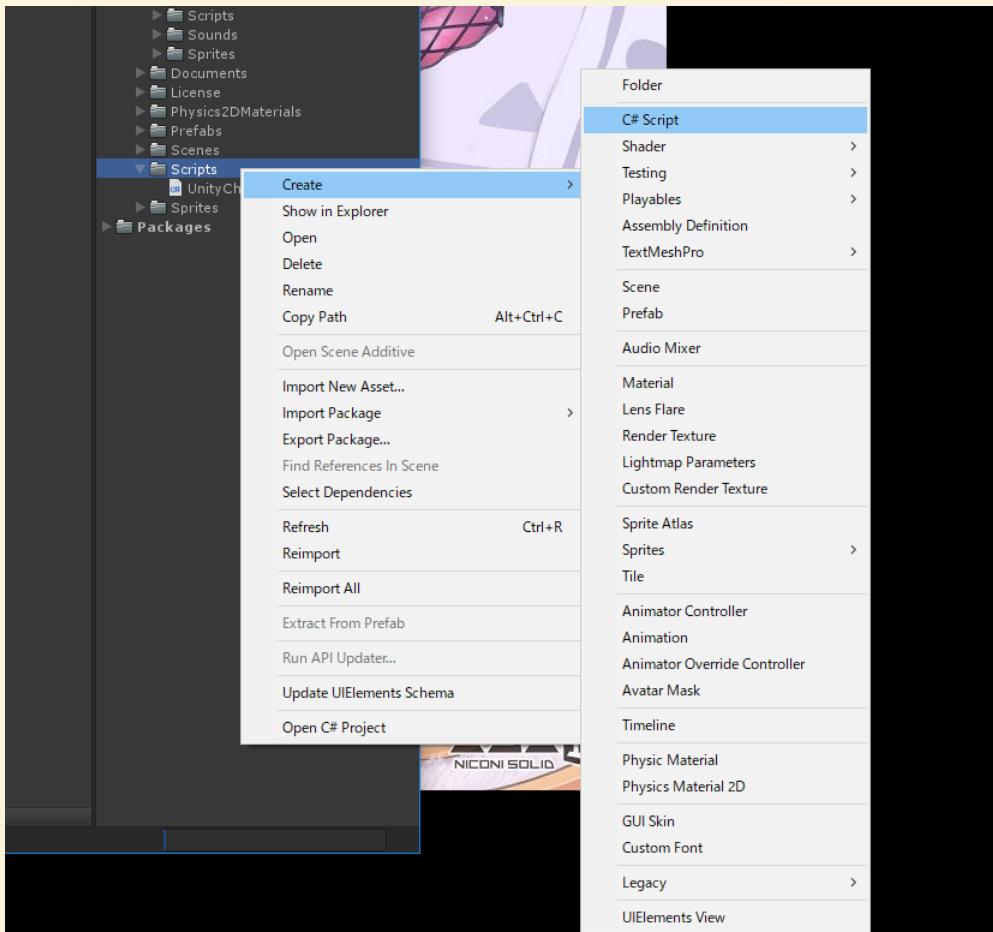
ループの作成

- Projectタブで右クリック-> Create -> Folder
- 名前をScriptsにする



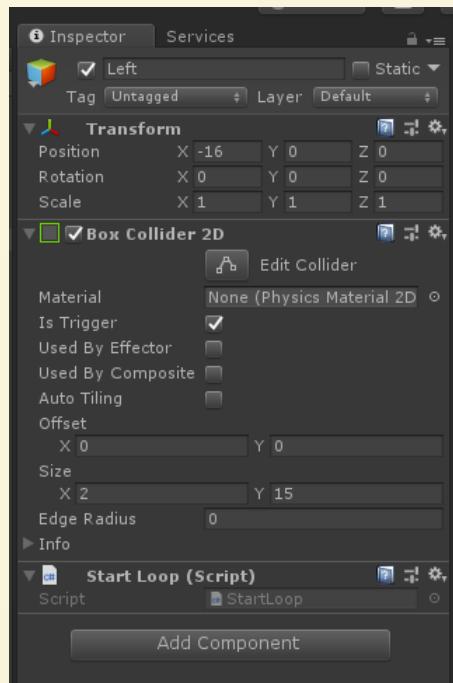
ループの作成

- Scriptsで右クリック-> Create -> C# Script
- 名前をStartLoopにする



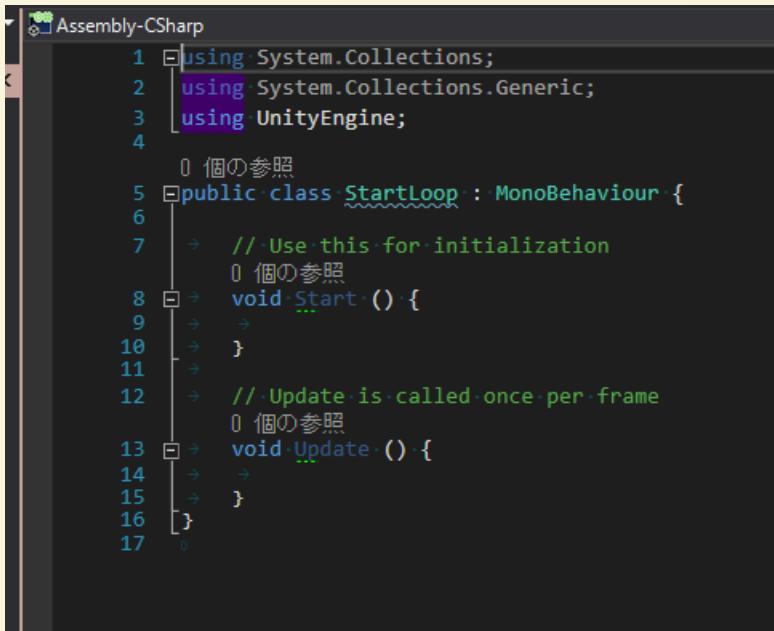
ループの作成

- LeftとRightにAddComponentでStartLoopを追加する
- InspectorにLoopをドラッグアンドドロップしても追加できる



ループの作成

- StartLoopをダブルクリック
- VisualStudio (Macの人はVisualStudioCode) が起動する



```
Assembly-CSharp
1  using System.Collections;
2  using System.Collections.Generic;
3  using UnityEngine;
4
5  public class StartLoop : MonoBehaviour {
6
7      // Use this for initialization
8      void Start () {
9          //
10     }
11
12     // Update is called once per frame
13     void Update () {
14         //
15     }
16 }
17
```

ループの作成

StartLoopを以下の内容に書き換える

```
using System.Collections;
using System.Collections.Generic;
using UnityEngine;

public class StartLoop : MonoBehaviour {

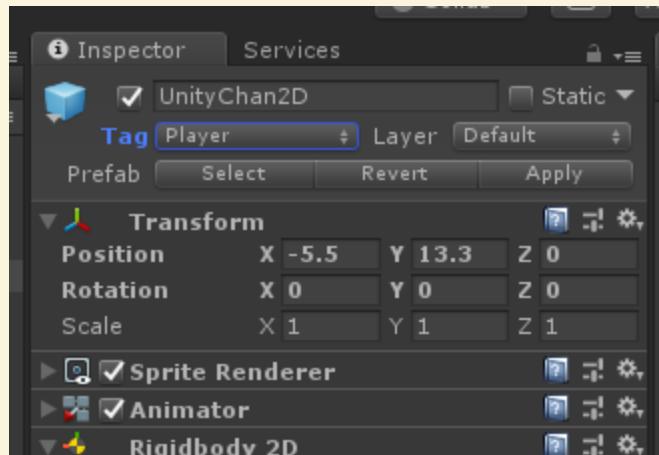
    public Collider2D To;
    public float OffsetX;
    void OnTriggerEnter2D(Collider2D other)
    {
        if (other.tag != "Player")
        {
            return;
        }
    }
}
```

ループの作成

```
var pos = To.transform.position;  
  
other.transform.position =  
    new Vector2(  
        pos.x + offsetX,  
        other.transform.position.y  
    );  
}  
}
```

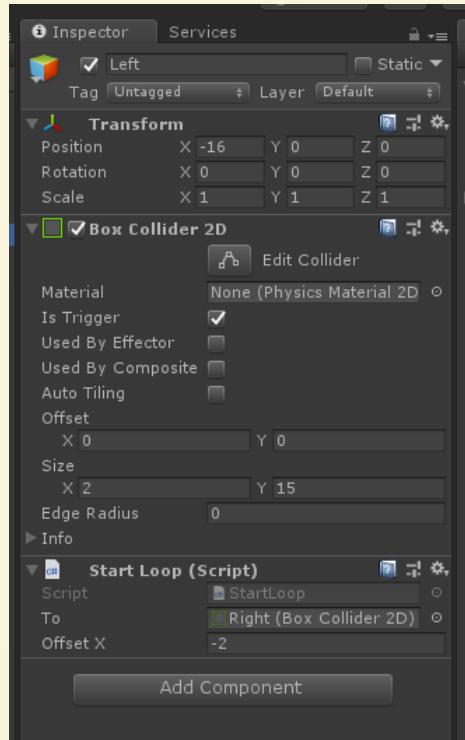
ループの作成

- HierarchyでUnityChan2Dを選択->TagでPlayerを選択



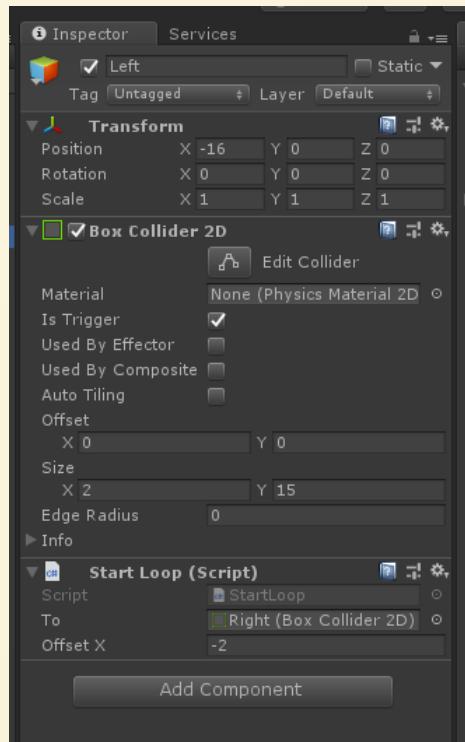
ループの作成

- HierarchyでLeftを選択
- InspectorでToにRightをドラッグアンドドロップ
- OffsetXに-2をセット



ループの作成

- HierarchyでRightを選択
- InspectorでToにLeftをドラッグアンドドロップ
- OffsetXに2をセット



ループの作成

- OnTriggerEnter2Dメソッド
 - Colliderコンポーネントを持つオブジェクト（例えばUnityChan2D）が接触すると呼び出される
- otherは接触したオブジェクトが格納される（例えばUnityChan2D）
- Player以外のタグが設定されていたら何もしない

```
if (other.tag != "Player")
{
    return;
}
```

ループの作成

Toには移動先のオブジェクトを設定する
接触したオブジェクトのpositionのXの値を（移動先
のオブジェクトのXの値 + 間隔）にする

```
var pos = To.transform.position;  
  
other.transform.position =  
    new Vector2(  
        pos.x + OffsetX,  
        other.transform.position.y
```

動作確認

- Unityエディタに戻って再生してみる
- ユニティちゃんがループしているか確認する

第1回目はここまで

- 次回はゲームスタートを実装します
- 必要に応じてC#の説明もします