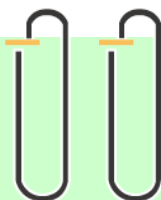


さくっと

テーマ

Unityの 使い方



「さくっと」とは？

興味のある分野について、さくさくと勉強が進むように作成された調べ方ガイド(パスファインダー)です。みなさんの学習支援を行う図書館学生サポーターが作成しました。

ぜひ学習の際に参考にしてください。

図書館学生サポーター 山本

1. はじめに

Unityとはユニティ・テクノロジーズ社が開発したiOSやAndroid, コンシューマゲームなどの様々なプラットフォームに対応したゲーム開発ツールです。2Dだけでなく3Dでのデザインにも対応しており, ゲーム分野にとどまらず, 建築分野やアートの世界にまでも応用ができる点が特徴的です。今後は、Unityの持つ特性を活かし, ARやVRなどへの展開の可能性も広がっており, 学習して損はないプログラミングになります。最近では, ゲームや映像制作をととしてプログラミング学習ができる点により小学生などにも人気が高まっているゲーム開発プラットフォームとなっております。

テーマに関するキーワード:

①: プログラミング／②: Visual Studio／③: ゲームエンジン

2. Unityを使える環境にしよう。

2.1 Unityのダウンロード

お使いのPCのOSに合わせて「Unity」を検索して下記のとおりダウンロードしてください。



図1 UnityのHP上にあるダウンロードページ(赤い箇所をクリックしてください)

ダウンロードしたハブをダブルクリックして起動したインストール画面の手順に従ってUnity Hubをインストールしてください。



図2 Unity Hub

Unity Hubの画面上の指示に従ってセットアップを進めてください。Unity Hubの左側メニューの「インストール」をクリックすると, これまで自分のPCにインストールしたUnityの一覧が表示されますが, 初めてUnityをインストールする場合は何も表示されないで, 画面右上の青色ボタンのインストールをクリックしてください。するとポップアップ画面が表示され, インストール可能なバージョンがいくつか表示されるので, 使用したい環境に合わせてインストールしてください。ここでは, 正式リリースは比較的に安定しているバージョンであり, 末尾に「LST」が表記されたバージョンは動作安定のサポートがリリースから2年間保証されたバージョンであるのでおすすめです。上記のとおりに進めることで図2のインストール画面にポップアップ画面にてインストールされたバージョンを確認することができます。

2.2 Unityライセンスのリクエスト・新規作成

ライセンスを入手せずにUnityを活用することは可能ですが、各ライセンスを登録することで特典を利用することができます。ここでは、図3に示す「Personal」を登録することをおすすめします。無料で登録になり、メールアドレスやパスワードを画面の指示どおりに進め、Unity IDを入手してください。

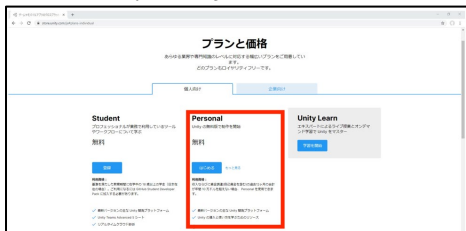


図3 公式HPでUnityの各種ライセンスを入手可能



図4 Unityプロジェクト新規作成

図4の示す「新規作成」をクリックし、インストールした最新のUnityバージョンを使用したプロジェクトを新規作成できます。まず、Unityプロジェクト作成画面が表示され、「2D」「3D」など作成したいゲームの概要を選択します。続いて、Unityプロジェクトの名前を設定します。ここで、日本語などが入ると、不具合の要因になる恐れがありますので、全角は使わない表示名にしてください。最後にPC上での保存先を決定します。これでUnityでのゲーム作成に取り掛かれる環境が構築できました。

2.3 Unityの使用イメージ

詳細は各自で調べていただけたらと思いますが、基本Unityでのゲームは「紙芝居」をイメージしてもらえたらと思います。1枚のスクリプトにステージやプレイヤー、ギミックが載っているイメージです。動作司令がスクリプトの定義ごとに入力されるとパラパラ漫画のようにスクリプト上で絵が切り替わる仕組みです。

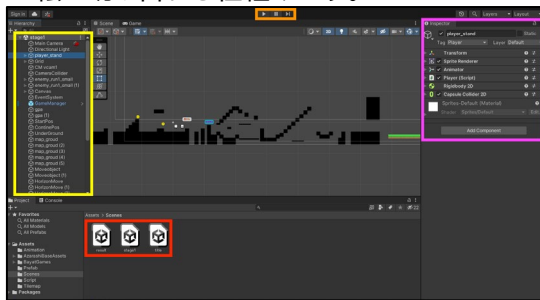


図5 Unityの操作画面(iOSバージョン)

図中の赤色枠にゲームを構成するシーンがあります。このシーンが紙芝居のように切り変わることでタイトル画面からゲームシーンへ、ステージ1からステージ2に移るなどの表現が可能になります。続いて、黄色枠では、1つのシーンを構成するステージやキャラクターなどのコンポーネント(構成物という呼び名)情報になります。こちらの枠に新たにコンポーネントを追加することで1つのシーンにゲーム要素を盛り込むことが可能になります。様々なツールがありますのでその都度調べていただけたらと思います。そしてピンク枠は、コンポーネントの仕事・役割になります。ここで、Visual Studioで組んだプログラムを追加、キャラクターの大きさなどを調節することが可能になります。「Add Component」より表現したい役割を追加することが可能です。こちらも様々な表現が可能ですので調べていただけたらと思います。最後に、オレンジ枠で、ゲームのテストプレイが可能です。コンポーネントがゲーム上でどのように動作するのか確認する際に活用してください。

2.4 UnityとVisual Studioとの連携

Unity上のゲームでは、プログラミングによってキャラクターを動かしたり、ステージを切り替えたりということが可能になります。ここでは、Visual Studioによってコードを作っていきます。コードに関する知識は、その都度ご自身で調べてもらえたら幸いです。ここでは、そこまでいくまでにまず、UnityとVisual Studioを連携させる必要がありますので、その説明をいたします。まず、Visual Studioをご自身のパソコンにインストールしてください。「2.1」にもありますように「Visual Studio」と検索し、説明に従ってダウンロードをしてください。バージョンが年によって異なりますが、最新のものをダウンロードしてもらえたらと思います。ダウンロードをしますと図6のように拡張機能一覧から「Unityによるゲーム開発」にチェックをつけて「変更(M)」を選択しましょう。これでVisual Studioでのやることは終わりです。引き続き、Unityでは、図7に示すように図5の画面の左上にある「編集」から「環境設定…」を開きましょう(ここでUIが英語表記であれば、「Edit」から「Preferences…」で開きましょう)。続いて「外部ツール」の「外部スクリプトエディター」をクリックし、先ほどダウンロードしたVisual Studio(バージョン名)を選択すれば、UnityとVisual Studioの連携に関しては終了です。以上で、ゲームを作る上での環境づくりは終わりになります。あとは、皆さんの進捗に合わせて各自で調べていき「Unity」の学習を深めていただければ幸いです。

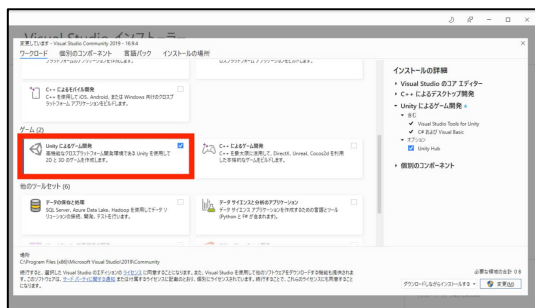


図6 Visual Studioでの拡張機能一覧画面

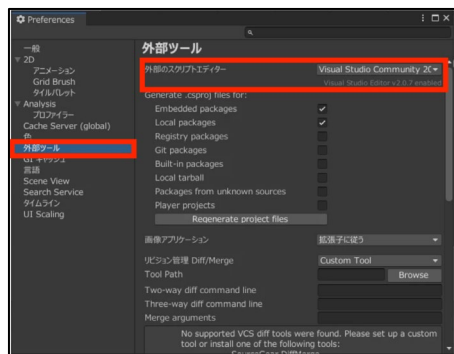


図7 Unity上でのVisual Studioとの連携の様子

3. 参考資料

- ① 動画付きの2Dゲーム制作講座:<https://dkrevel.com/makegame-beginner/>
 - ② 書籍: 古谷幹人, 「Unity 3D/2Dゲーム開発実践入門: 作りながら覚えるスマートフォンゲーム制作」
所在) 戸畑本館 閲覧室3階, 飯塚分館 閲覧室3階 工学・技術
請求番号) 戸畑→548.96 Y-42/ 飯塚→548.96 Y-112
- ※上記以外にも様々な参考資料がありますが、①は其中でもコスパが良い点で再押しです。YouTubeでゲーム制作途中が学べますし、詳しい解説もあります。

※初めてUnityを触る方は、サンプルプログラムのある参考書を選ぶと良いと思います。