RevitとDynamo(2)

2023年7月1日作成、7日変更

三木

◆Python Script

DynamoではPythonによるテキストプラグラミングも提供されている。

Dynamoを起動し、下記のノードを配置する。

・Python Script、Script/Editor/Python Script

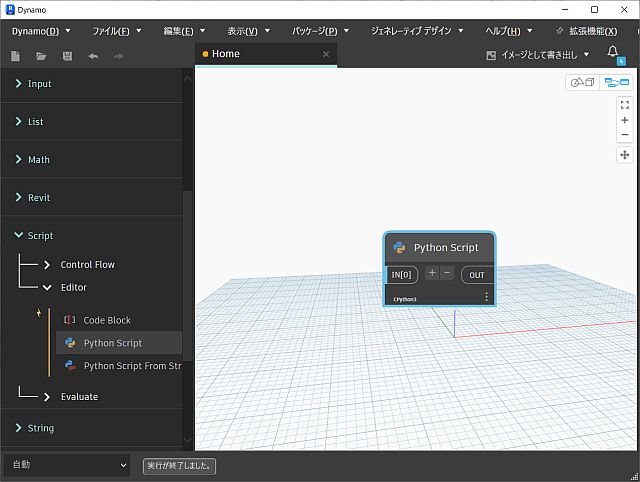


図1 Dynamo画面

このノードをクリックすると、Pythonのエディターが表示される。

コンピューターのスクリーンショット

自動的に生成された説明

図2 Dynamo画面

エディター中のプログラムには、あらかじめ下記の行が記載されている。

テキスト

自動的に生成された説明

図3 Python Scriptエディター画面

コメント行を除く行の意味は下記の通り。

|  |  |
| --- | --- |
| import sys | 読込、.Netのライブラリ |
| import clr | 読込、Pythonの標準ライブラリ |
| clr.AddReference(‘ProtoGeometry’) | 登録、標準外のライブラリ |
| from Autodesk.DesignScript.Geometry import \* | 読込、Dynamoのジオメトリのライブラリから全てのクラスと関数 |
| dataEnteringNode = IN | 入力、ノードのINから |
| OUT = 0 | 出力、ノードのOUTへ |

あらかじめ設定されているライブラリは、最小限であり、必要に応じて、importで追加できる。

なお、Pythonの参考書(注)によれば、「from ライブラリ import \*」は、ライブラリ中の全てのクラスと関数が読み込まれて、予期せずにクラスや関数を上書きするおそれがあるため、推奨されていない。

(注) 1日で基本が身に付く! Python超入門、伊藤祐一、技術評論社

◆プログラム

下記のノードを配置し、

・Number、Input/Basic/Number

・Output、Input/Basic/Output

Numberの出力ポートをPython Scriptの入力ポートIn[0]に、またPython Scriptの出力ポートOutをOutputの入力ポートに、それぞれコネクタで接続する。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, Web サイト

自動的に生成された説明

図4 Dynamo画面

エディター中のプログラムに、式を追加する。式は、入力値を2倍して出力するだけの簡易なものである。

テキスト

自動的に生成された説明

図5 Python Scriptエディター画面

入力値を1とし、エディターの実行ボタンを押すと、計算がおこなわれ、出力値の2を確認できる。

グラフィカル ユーザー インターフェイス, Web サイト

自動的に生成された説明

図6 Dynamo画面

◆エディター

Python Scriptエディターは、ExcelのVBAエディターに比べると、エラーチェックの機能が貧弱であり、バグ修正に時間を要すると思われる。

以上