

MELBASICS

hTaka , CANPLAZE Inc.

Script Editor

Script Editorを開いてみよう。

メニューからWindow / GeneralEditor / ScriptEditorで開く方法と、Command Line UIの一番右のアイコンをクリックする2つの方法がある。上下2分割されたウィンドウが開かれる、上が**History Pane**と言いコマンドの実行履歴とその結果が表示される。そして下部がMELを入力するところ。今後MELはここに入力して実行していく。

Command

コマンドの書き方

まずは基本、MAYAへの命令の方法。このセクションで覚えることはコマンドの書き方だけ、コマンドを覚える必要は全く無し。なぜなら覚えれるような数ではないからね。

じゃ、MAYAを起動した状態で**F1**キーを押してみて、MAYAのヘルプがWebブラウザで開くはず。MELコマンドラインリファレンスってリンクを押すと左のフレームにコマンドのリスト、右に選んだコマンドの説明が出てくる。

ではポリゴンキューブを作る命令をMAYAにしてみよう。右フレームからpolyCubeを探してコマンド説明を表示すると一番上にはこんな風にかかれてる。

```
polyCube [flags]
```

polyCubeの後にスペースをあけてフラグを書きなさい、って意味。flags(フラグ)とはコマンドオプションってやつ、ポリゴンキューブといっても高さ、幅、分割数なんかを指定したいっしょ。そんな時に使うのがフラグ。

例えば、幅/高さ/奥行きが1/3/2のポリゴンキューブを作る場合、

```
polyCube -w 1 -h 3 -d 2;
```

って書く。行末のセミコロンは何?って思うでしょ、一行のコマンド実行には必要ないけど、つけるクセをつけておこう。ここでコマンドが終わりって意味で文章で言うところの読点だと思えばいい。

もう一つここで覚えておくこと、フラグの説明にあるけどフラグはデフォルトの値を持っていることがある。つまり指定しなきゃこの値を使うよってやつ。高さだけが3で、奥行き、幅共に1でいい場合は、

```
polyCube -h 3;
```

と書いてもいい。

コマンドの実行

コマンドを書いただけじゃMAYAは何もしてくれない、実行にはいろいろ方法があるがここで覚えるのは1つだけ、実行したいコマンドを選択して**Ctrl+Enter**。じゃやってみよう
さっき書いたpolyCube -w 1 -h 3 -d 2;をマウスでドラッグして選択し、**Ctrl+Enter**。ポリキューブが1つできたかな。では次のように3行書き上2行を選択して実行してみよう。

```
polyCube -w 5 -h 5 -d 5;
polyCube -w 3 -h 3 -d 3;
polyCube -w 1 -h 1 -d 1;
```

選んだコマンドは2行だけなので3行目のコマンドつまり1辺が1のキューブは作成されていないはず。

いくつかコマンドを使ってみる

ポリゴンキューブしか作れないんじゃ面白くない、他のコマンドも使ってみよう。
NURBS球は

```
sphere;
```

じゃこれを移動させてみよう。今作った球を選択して、

```
move -x 3;
```

x軸方向へ3移動したでしょ。y方向へ5移動させたいなら、球を選択して、

```
move -y 5;
```

下のようについでに移動させることも出来る。

```
move -x 3 -y 5;
```

コマンドに共通したフラグ

"-c","-e","-q"は全てのコマンドに共通なフラグ。

-c	Creation	何かを新規作成する場合に使用
-e	Edit	既にあるものを編集する場合に使用
-q	Query	既にあるものを編集する場合に使用

さっきpolyCubeコマンドで-h 3とか値の指定をしたけど、これらのフラグには後に値がつくことはないってのも覚えておいて。それからCreationフラグは省略できる。だからポリゴンキューブの作成命令は厳密に書くと、

```
polyCube -c -w 1 -h 3 -d 2;
```

になる。ではEditフラグQueryフラグの使い方を簡単に説明しておこう。まずは一つポリゴンキューブを作っておく。

```
polyCube -c;
```

これで各辺が1の立方体が出来た。つぎにこのキューブの高さを5に変更したい場合。キューブが選択された状態で、

```
polyCube -e -h 5;
```

を実行する。縦に長い直方体になるよね。

じゃ最後にQueryフラグの使い方、まずキューブが選択された状態で次のコマンドを打ってみて、

```
polyCube -q -h;
```

Result(結果)として5が返ってきたはず。Creation,Editフラグと違って-hの後に値を指定してないでしょ、Queryフラグは値を調べるものだから当然だけど。

以上3つが全てのコマンドに共通した使い方、どれかが無いものもあったりするけどね。

変数

これまで説明したコマンドはあくまで1行ずつ独立したカタコトのプログラムでしかない。コマンドや計算式を使って出した結果を次のコマンドで使いたいとかって場合は結果を一時的に保存しておく**変数**を使うんだ。

変数とは

変数とは値を入れておく箱のようなもの。値にも種類がある**数**と**文字**ね、プログラムの世界では「変数の種類」とは呼ばずに「**変数の型**」って言う。もうすこしかっこ良く**Data Type**。

もうちょい詳しく分類すると数もコンピュータが扱い易いように種類がある。**整数**なのか**浮動小数点数**なのか。浮動小数点数ってのは小数点以下の数を扱う時に使う物。例えば物を「ゼロ、1個、2個、3個、、、」って数える時は、整数で済むし、オブジェクトの位置を扱いたいときはもちろん小数点以下も必要なので浮動小数点数を入れる事が出来る箱(変数)を使う事になる。