

# プログラミング基礎演習1

## 第7回

タイマーを使って図形を動かそう

# 前回の復習

## 1. 星を描く命令を作ろう

- 図形に追加する
- 命令の名前は自由
- 「大きさ」と「色」を指定できるようにする  
例： 図形！100（赤） 星を作る。

Step1: 星を描くプログラムを作る

Step2: 作ったプログラムを「」で囲む

Step3: 「の前に=をつけて、命令を追加するオブジェクトと追加する命令の名前を記述する

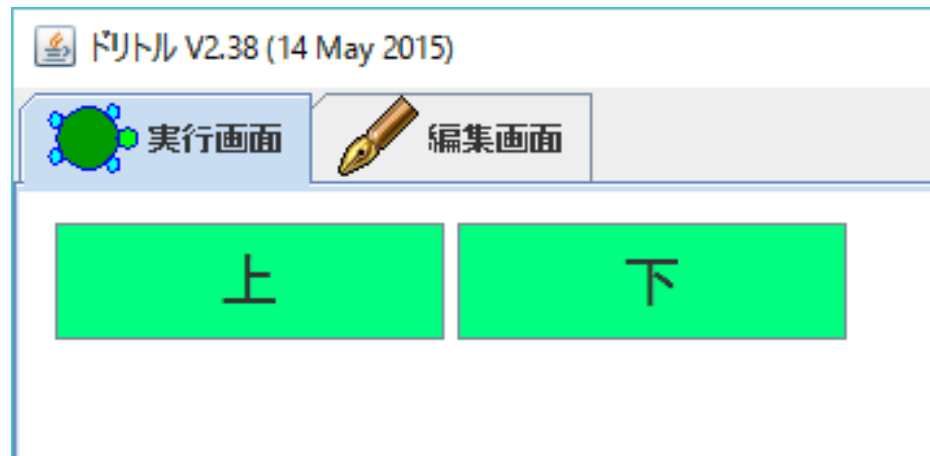
Step4: パラメータの設定をする

Step5: 命令を実行してみる

# 前回の復習

## 2. 星を操作するボタンを作ろう

- ボタンを押すと星が上に移動するボタン
- ボタンを押すと星が上下に移動するボタン
- ボタンに表示する文字は自由



# タイマーオブジェクト

- アニメーションはコマ送り
  - コマを連続して動かすと動いているように見える
- 星を少しずつ移動させる
  - 星を少しずつ移動させることを連続しておこなう
  - 「繰り返し」ではなく「タイマー」を使う

時計＝タイマー！作る。

時計！「星！10 0 移動する。」実行。

# 命令一覧

- 詳細はWebマニュアルを参照

[http://dolittle.eplang.jp/index.php?ref\\_basic](http://dolittle.eplang.jp/index.php?ref_basic)

命令	用途	使用例
間隔	実行間隔を指定する。単位は秒	時計＝タイマー！作る。 時計！0.5 間隔。
回数	実行回数を指定する	時計＝タイマー！作る。 時計！10 回数。
時間	実行時間を指定する。単位は秒	時計＝タイマー！作る。 時計！5 時間。
実行	タイマーを実行する	時計＝タイマー！作る。 時計！「かめた！10 歩く」実行。
中断	タイマーを中断する	時計＝タイマー！作る。 時計！中断。

# 複数のオブジェクトを同時に動かす

- 新たにタイマーを追加する？
  - 最初のタイマーが終わるまで次のタイマーは実行されない

時計＝タイマー！作る。

時計！3 時間「星！10 0 移動する。」実行。

時計！3 時間「星2！0 10 移動する。」実行。

- 既存のタイマーに追加するのが正解
  - 「」の中に同時に動かしたいオブジェクトを記述

時計＝タイマー！作る。

時計！3 時間「

星！10 0 移動する。

星2！0 10 移動する。

」実行。

# (課題)アニメーション作品

- 自由にアニメーション作品を作ろう
  - テーマを決める
  - プログラムは読みやすく、簡潔になるようにする
  - 授業で扱っていない命令を使用してもOK

# 今日の課題

- 作成した課題のプログラムを提出
  - 提出先は学科別E-ラーニング(Moodle)内の「今日の課題(5/22)」
  - 作成したプログラムをコピーして、貼り付け
- 注意
  - プログラムの先頭に学籍番号と氏名をコメント(学籍番号の前に「//」を入力)で記入

例： //FL17A000 電通太郎