

プログラミング基礎演習1

第6回

オリジナルの命令を作ろう

前回の復習

1. 家を描こう(大きさは自由)
 - 「屋根」と「本体」を図形で作成する
 - 色は自由(自分で作っても、単色でもOK)
 - 作成した2つの図形を結合して「家」とする
2. 家を複製する
 - パラメータの受け取りを利用
 - 好きな場所に家を複製する



大きさを変更して家を作りたい

- 「作る」で複製できるのは便利だけど、それぞれ違う大きさに家を作りたい
- オリジナルの命令をつくればいい



オリジナルの命令を作成する

- 家を作るプログラムを「」で囲む
- オブジェクト名: の後に命令の名前を書く
 - 今回は図形に命令を追加したいので
図形: ○○ = 「」 と書く
- パラメータを設定する
 - 大きさを変更したいのでタートルの歩数に設定
例 図形: ○○ = 「|x|かめた! (x) 歩く。」
- 新しい命令を実行する
 - 実行するときは、大きさの値を入れる
例 図形! 100 ○○。

大きさを変更して家を作りたい

- プログラム例

図形：家を作る＝「 | 大きさ |

//家を作る

「かめた！（大きさ） 歩く 90 右回り」！4回 繰り返す。

壁＝かめた！図形にする（赤） 塗る。

「かめた！（大きさ） 歩く 120 左回り」！3回 繰り返す。

屋根＝かめた！図形にする（黄色） 塗る。

家＝図形！（壁）（屋根） 結合する。

」。

//命令の実行

新しい家＝図形！100 家を作る。

練習

- 屋根と本体の色も指定できるようにしよう
- 受け取るパラメータは複数設定可能
– スペースで区切る

図形:家を作る=「 | x color color2 |

「かめた！(x) 歩く 90 右回り」！4回 繰り返す。

壁=かめた！図形にする (color) 塗る。

「かめた！（大きさ） 歩く 120 左回り」！3回 繰り返す。

屋根=かめた！図形にする (color2) 塗る。

家=図形！（壁）（屋根） 結合する。

」。

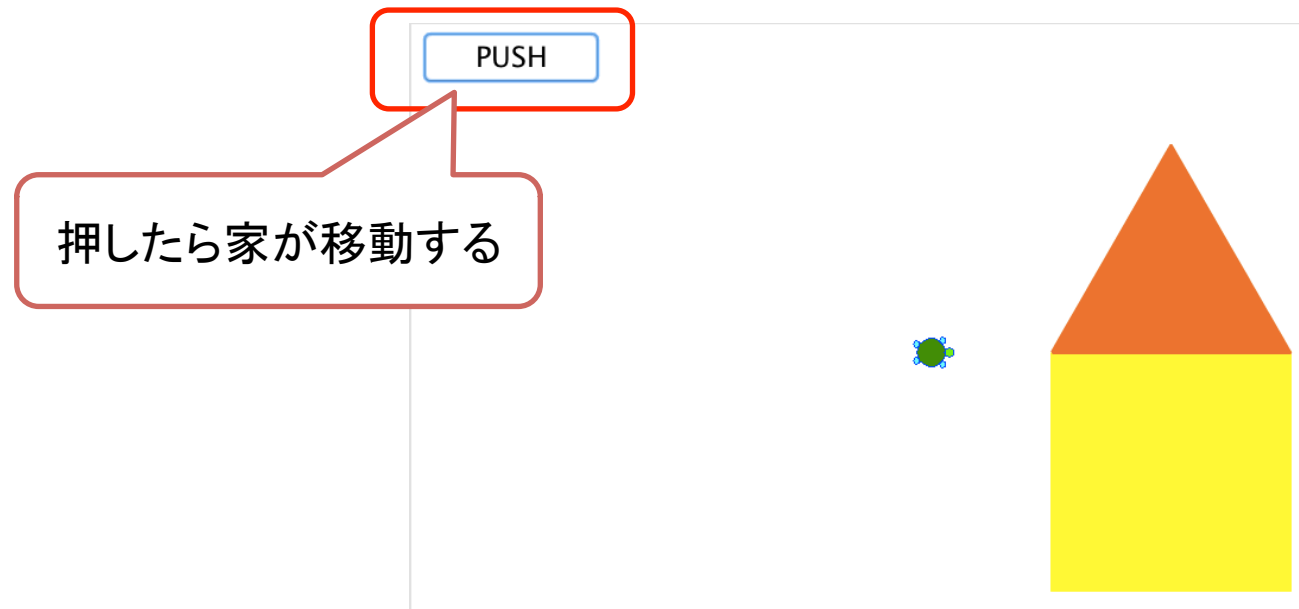
//命令の実行

新しい家=図形！100（赤）（黄色）家を作る。

1行目で設定した順番で
値（パラメータ）を送る

ボタンで図形を操作する

- ボタンを押したら図形を移動させる
 - 図形をボタンにすることもできる



右移動ボタン=ボタン！”PUSH” 作る。
右移動ボタン:動作=「新しい家！100 0 移動する。」。

(課題) 次のプログラムを作成する

1. 図形に星を作る命令を作って実行する
 - 命令の名前は自由
 - パラメータには「星の大きさ」と「色」を指定
例: 図形！100（黄色） 星を作る。
2. 作成した星をボタンで操作する
 - ボタンを2つ作成
 - ボタンを押したときの操作は自由

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(5/15)」
 - 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