

プログラミング基礎

Processing編の最終回

今回の内容

- Examples を通じて、Processingの色々な機能を学ぶ
 - アプリとして保存する
 - 入出力(マウス・キーボード・ファイル)
 - 配列以外のデータ構造

アプリとして保存する

- Processing で作ったプログラムは Windows / Mac などで動くアプリとして保存できます！
 - ダブルクリックすると実行
- 方法 メニュー File > Export Application

マウス・キーボード

- 対応する Examples
 - Basics > Input > Mouse○○
 - Basics > Input > Keyboard○○
 - Topics > GUI
- References の対応箇所
 - Input > Mouse
 - Input > Keyboard

ファイル入出力

- ファイル入力=ファイルの内容を読みこむ
- ファイル出力=ファイルに保存する

- 対応する Examples
 - Topics > File IO
- References の対応箇所
 - Input > Files
 - Output > Files

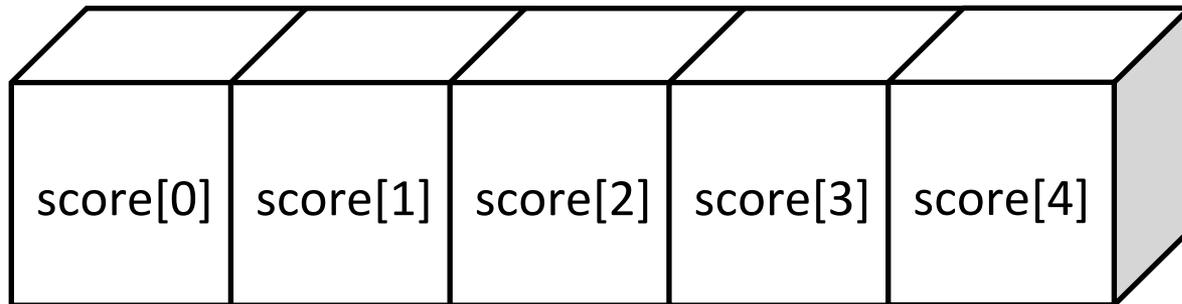
配列以外のデータ構造

- ArrayList
 - 長さを先に決めなくていい
 - Topics > Advanced Data > ArrayListClass
 - Data > Composite > ArrayList
- HashMap
 - 番号以外の名前を付けられる
 - Topics > Advanced Data > HashMapClass
 - Data > Composite > HashMap

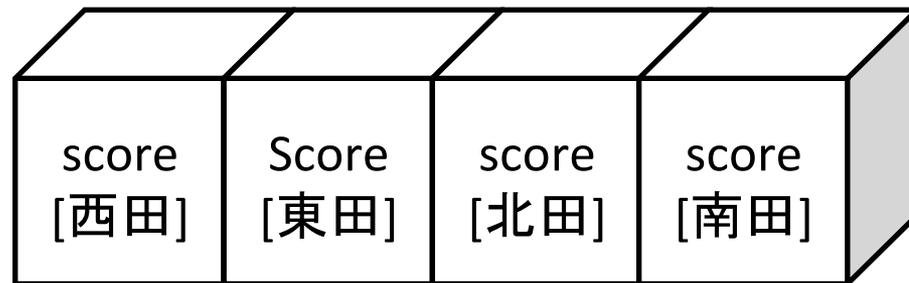
HashMap

- たくさんのデータを格納する
- 番号ではなく、自由なインデックスが使える

配列
score



ハッシュ
score



その他、紹介しきれない機能たち

機能	Reference の対応箇所
3D	3D primitives Lights, Camera, Coordinates
画像合成	Pixels
テキストの表示に凝る	Typography
動画、通信、もっと高機能な3D センサーやアクチュエーターと の連携	ライブラリ

ライブラリ

Processing

Language (A-Z) \ **Libraries** \ Tools \ Environment

Libraries. Extending Processing beyond graphics and image, libraries enable audio, video, and communicating with other devices.

The following libraries are included with the Processing software. To add one to a project, select its name from the "Import Library..." option in the Sketch menu. These libraries are open source; the code is distributed with Processing.

<u>Video</u> Interface to Apple's QuickTime for using a camera, playing movie files, and creating movies.	<u>OpenGL</u> Support for exporting OpenGL accelerated sketches. Utilizes the JOGL library.	<u>» Arduino</u> Allows direct control of an Arduino board through Processing.
<u>Network</u> Sending and receiving data via the Internet through the creation of simple clients and servers.	<u>» Minim</u> Uses the JavaSound API to provide an easy-to-use audio library. A simple API while still providing a	<u>» Netscape.JavaScript</u> Methods for interfacing between Javascript and Java Applets exported from Processing.

オプション課題

- アニメーション課題 + マウス・キーボード
 - 例) キーを押すとジャンプ
 - 例) キーを押すと背景で雨が降りだす
 - 例) マウスで捕まえる・マウスで避ける
- さらに + ArrayList
 - 例) キーを押すと増える

オプション課題の補足

- 提出方法・提出先は前回の課題と同じ
 - アニメーション課題の評価がアップします
- Examples > Topics > Animation / Motion を見
てみるのも参考になります