

# 感情情報デザイン演習Ⅰ

[第1回]

## イントロダクション

2024年4月12日  
安原 啓悦

# 自己紹介

やすはら けいえつ  
名前： 安原 啓悦

略歴：仙台のIT企業で開発職

- ・汎用コンピュータの基本ソフト
- ・ガラケー開発
- ・Android機開発、などなど

企業在籍中にiPhoneアプリ開発開始

退職してフリーで活動 ← いまここ

KyasuSoft でググると色々出てきます

んで、



タビ



ジル

気を取り直して



# 受講全般について

- **自分のために**
  - 自分の手を動かしましょう
  - 積極的に聞きましょう（講師でもお隣でも）
  - 自分で調べられるようになりましょう
- **学生として（単位も大切）**
  - 出席しましょう
  - 課題を提出しましょう

# 感性情報デザイン演習Ⅰについて

## ・ 日程

|     |           |          |      |           |            |
|-----|-----------|----------|------|-----------|------------|
| 第1回 | 4月12日 (金) |          | 第10回 | 6月21日 (金) |            |
| 第2回 | 4月26日 (金) |          | 第11回 | 6月28日 (金) |            |
| 第3回 | 5月 2日 (木) |          | 第12回 | 7月 5日 (金) |            |
| 第4回 | 5月10日 (金) |          | 第13回 | 7月12日 (金) | 最終課題 作成(1) |
| 第5回 | 5月17日 (金) |          | 第14回 | 7月19日 (金) | 最終課題 作成(2) |
| 第6回 | 5月24日 (金) |          | 第15回 | 7月26日 (金) | 最終課題 発表会   |
| 第7回 | 5月31日 (金) |          |      |           |            |
| 第8回 | 6月 7日 (金) | 中間課題 制作  |      |           |            |
| 第9回 | 6月14日 (金) | 中間課題 発表会 |      |           |            |

# 感性情報デザイン演習Ⅰについて

- 本授業では、2DCG(2次元コンピュータグラフィックス)などの映像メディア制作を行います
- 映像メディアの制作を通じて、多くのプログラミング言語に共通するプログラミングの基本的な文法と技術を修得します
- 制作にはデザイナーやクリエイターが創作活動に頻繁に利用するオープンソースのツールキットである `openFrameworks` を使用します
- 佐藤先生の「メディアプログラミング」と同時進行で進みます



# 本演習で学ぶこと

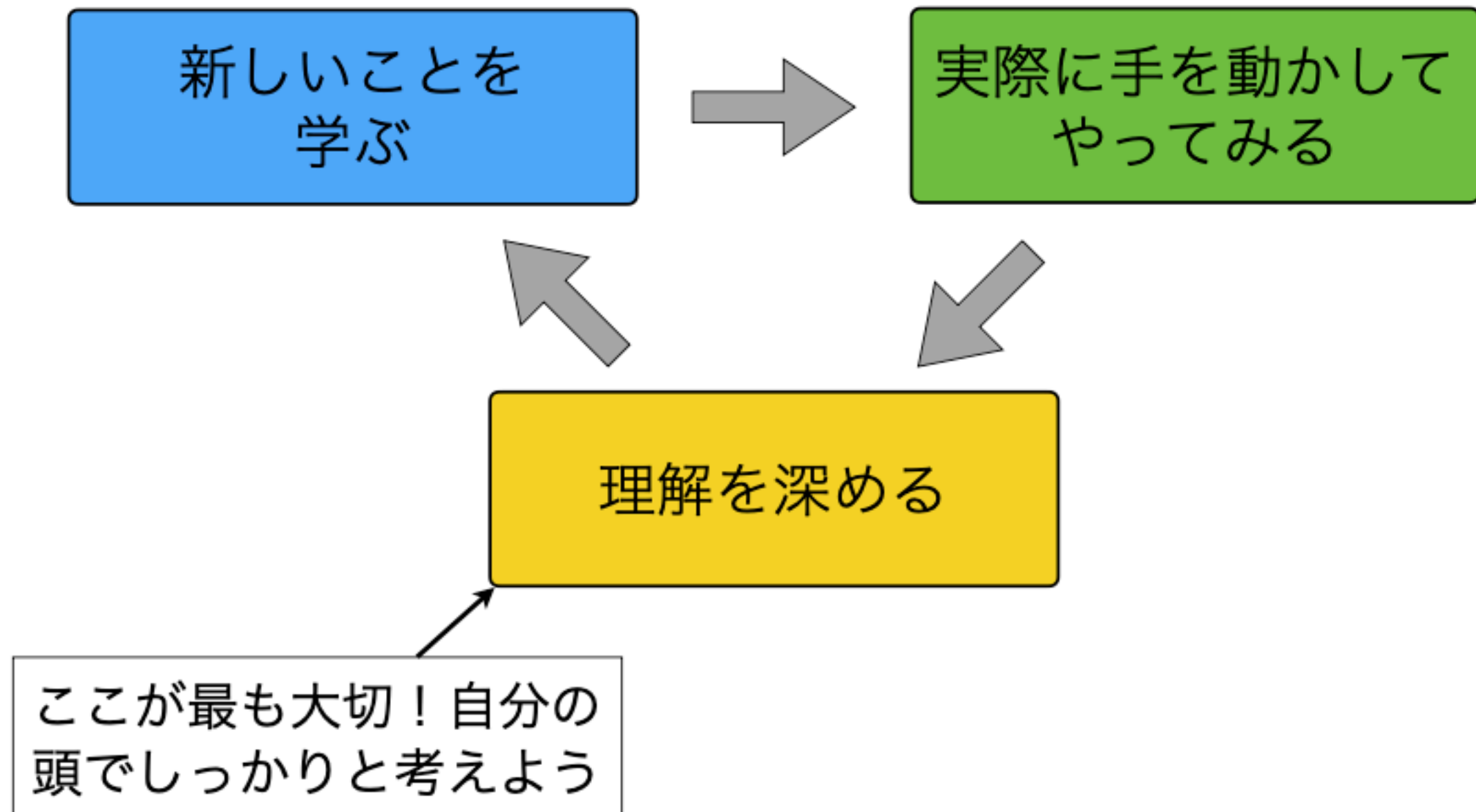
- アルゴリズムによるグラフィック生成
  - 汎用性のあるプログラミングの基礎的な知識と技術
  - 2DCGを中心とした映像コンテンツ作成
  - インタラクティブメディアやメディアアート制作のための基礎的な知識と技術

# 道具としてのプログラミング

- 新しいメディアの創造やメディアアート作品の制作のためには、プログラミングの知識と技術が必須です
- プログラミングはあくまで表現のための手段であり、道具としてそれを利用します
- 一般的なプログラミングの知識に加えて、表現のためのプログラミングのテクニックや手段を体得していきます

# 授業の進め方

- ・ レクチャーと個人作業を細かく織り交ぜて進行します
- ・ 手を動かすフェーズでは周りと相談することも重要です



# 本授業の方針

- 演習は「手」を動かすことが大切です
  - ・ 頭で解っても実際にやると意外なところでつまずいたりします
  - ・ つまずくと身につきます
  - ・ 何度もやっていると「慣れ」ます
- 授業に「参加」しましょう
  - ・ 質問には積極的に答えましょう
  - ・ わからないことがあればすぐに質問しましょう
  - ・ 作業時は周りの人と積極的に相談しましょう

# 成績評価

- 出席数
- 課題提出

成績評価は、メディアプログラミングの授業に準じます。

まずは出席することが前提になります（規定の出席回数、欠席事由）。

# ファイルの共有

- ・ テキスト、例題（ソースファイル）の共有
- ・ 課題の提出
  - ・ 「学生提出用」フォルダ内に「学生番号\_氏名」フォルダを各自で作成して提出してください

Googleドライブの共有フォルダで行いますので、各自のGoogleアカウントを用意してください。

<https://drive.google.com/drive/folders/1-n3tsf2EYMsV1gvNCEOCMU3gAjh-4WRi?usp=sharing>

短縮URL: <https://x.gd/JXWrv>



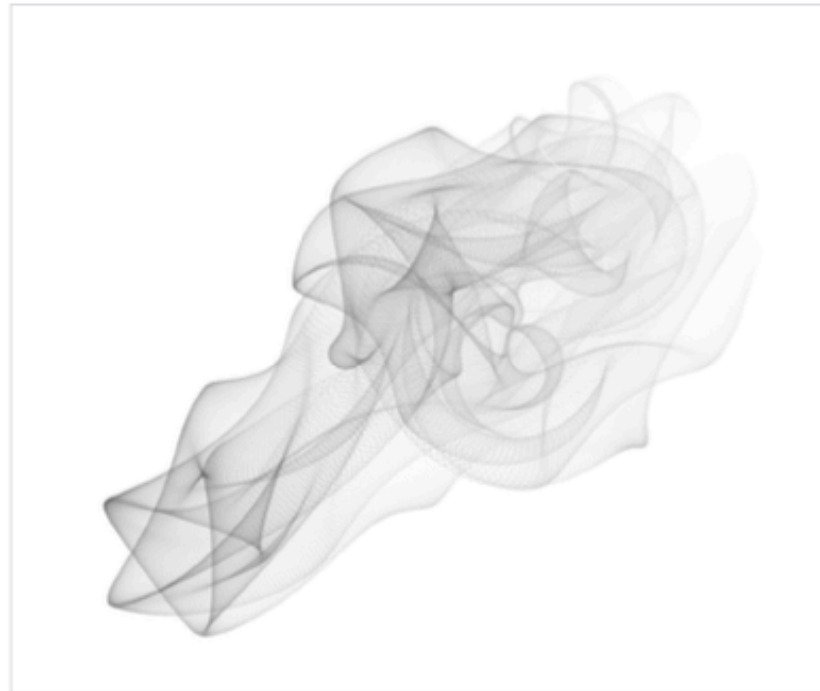
さて、

# コンピュータで絵を描く 3つの方法

人が自分の頭に浮かべた絵を  
自分の手で描画する



人が与えたアルゴリズムにより  
コンピュータが自律的に描画する



ジェネラティブデザイン

人が与えた学習データを元に  
AIが自律的に描画する



# ジェネラティブデザインとアルゴリズム

描画に必要なアルゴリズムを与えることで、  
コンピュータに絵を自律的に描画させるデザイン手法

## アルゴリズム

課題を解決するための  
定式化された手順  
(計算や作業を遂行するための  
決められた手順)

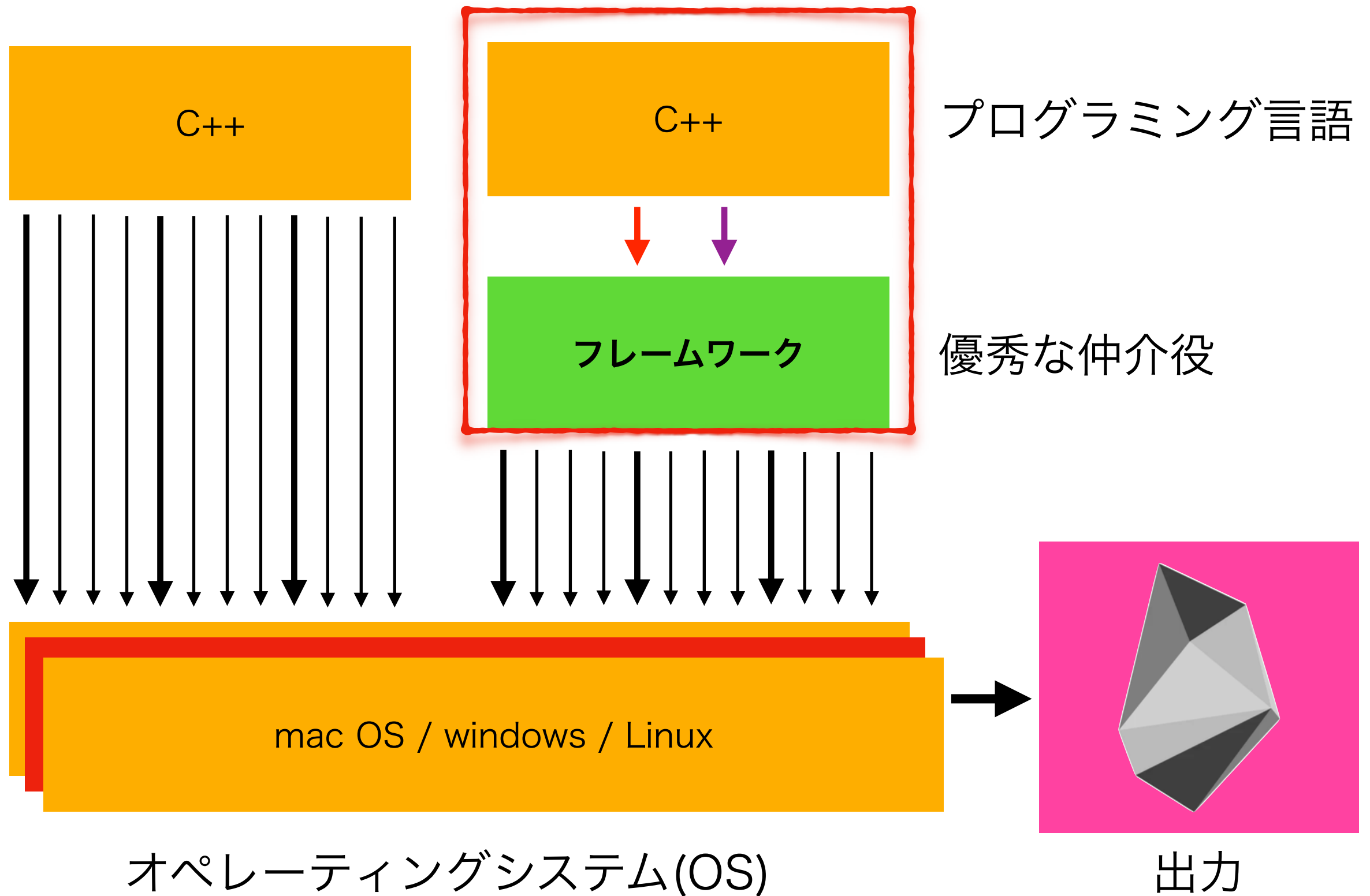
## プログラム

コンピュータ上で実行する  
ためにプログラミング言語  
で記述されたアルゴリズム

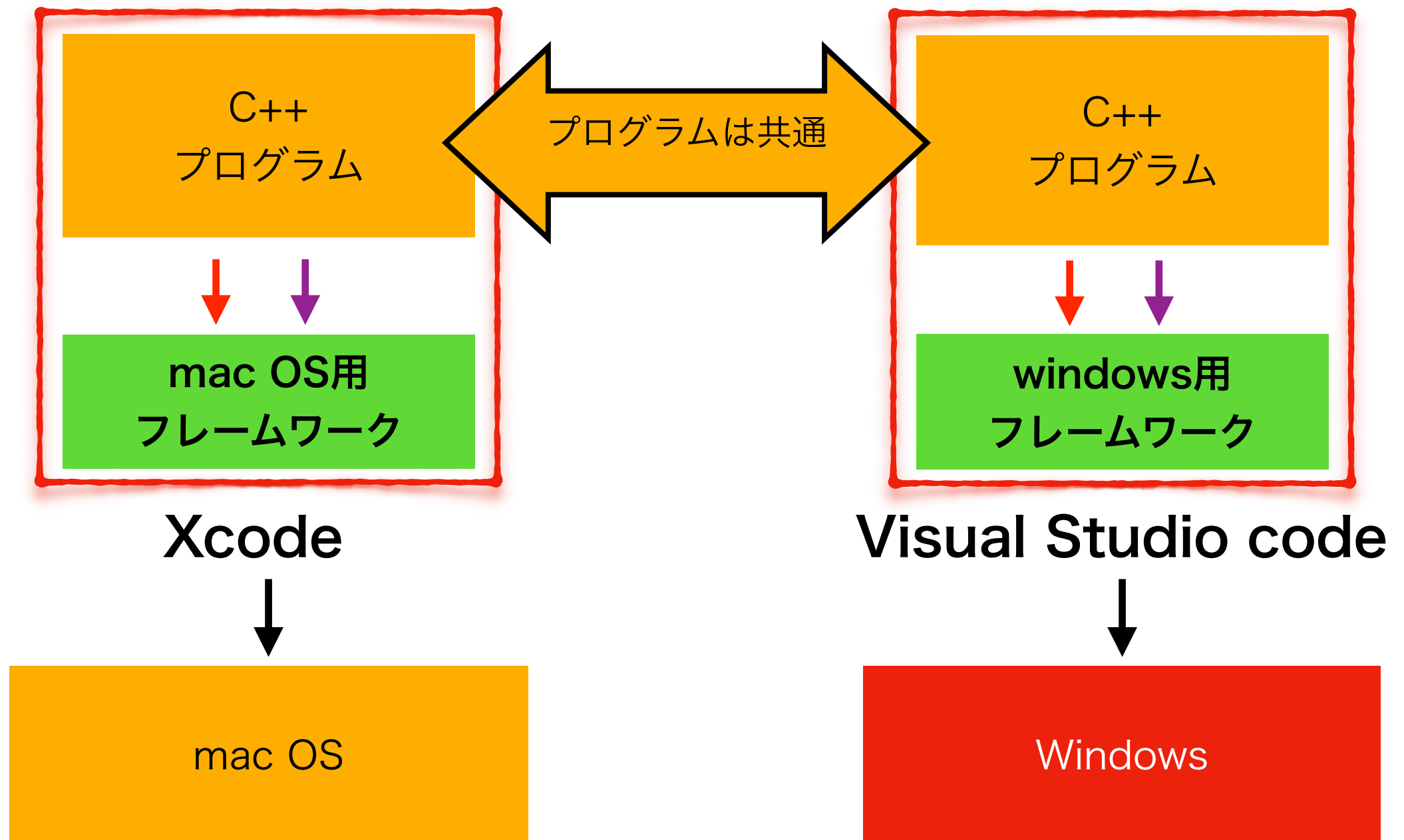
- ・ アルゴリズムはプログラミング言語（コード）ではなく、人が理解できる言語やフローチャート等で記述します
- ・ アルゴリズムを実現するためにプログラム言語でコードを書きます

実際に作品を作る手段としての  
フレームワークと開発環境

# フレームワーク



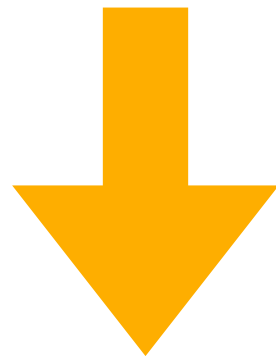
# 統合開発環境 (IDE)



他にも、emscripten、msys2など  
複数のOSに対応したIDEがあります。



メディアアート作成に特化した  
フレームワーク

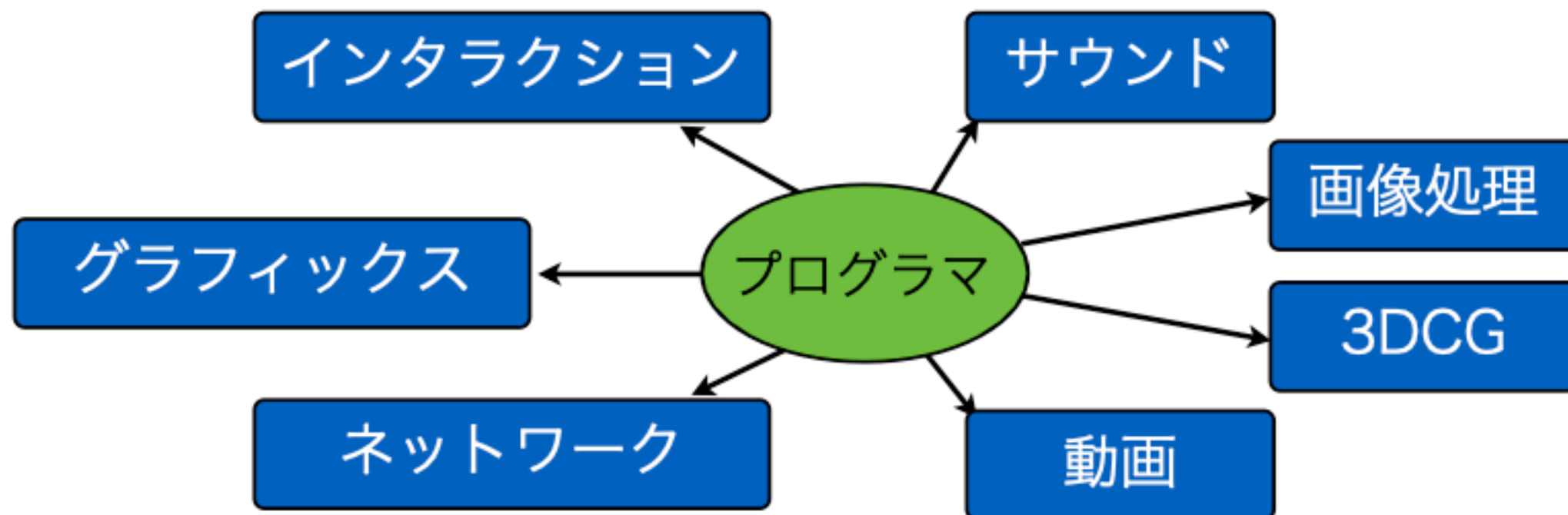


openFrameworks

# openFrameworksとは

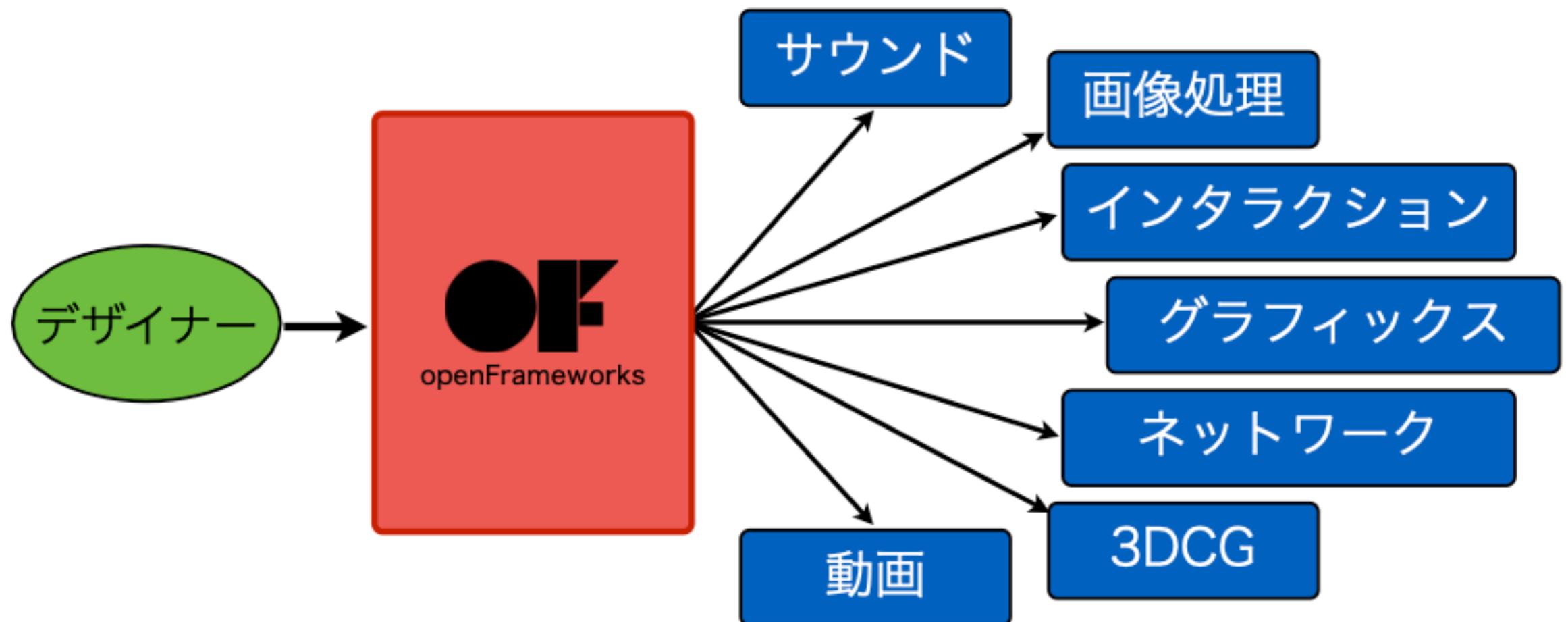
<https://openframeworks.cc/ja//>

- openFrameworksはプログラミング言語ではなく、フレームワーク（枠組み）
- プログラミング言語はC++（シーplusplus）
- C++はライブラリにより煩雑な処理が可能であるが、それらの使用には高度な知識が必要



# openFrameworksとは

- openFrameworksは既存のライブラリを非プログラマでも容易に使用できる仕組みを提供
- 高度な知識がなくても煩雑な処理が行える
- OSが変わっても同じソースプログラムが使用できる



つまり、

C++というプログラム言語を使って、  
openFrameworksの命令を実行することで、  
メディアアートを作る。



必要なのは。。。。

- ・ アルゴリズムの構築
- ・ アルゴリズムを実現するプログラム作成技術
  - ・ プログラム言語（C++）の理解
  - ・ openFrameworksの命令の理解

# どんなことができる？

openFrameworksのサンプルプログラムを覗いてみましょう。

本授業で、サンプルプログラムの内容の理解が進められるようになります。

そして、みなさんのオリジナルのアート作品を造ってください。

あとは、みなさんの**アイディア**次第です