



多言語プログラミング

→ プログラミングにおける骨格

電気技術研究会

NIT, NARA COLLAGE

FEBRUARY 18, 2023

概要

講義目的と進め方

講義目的

- 多言語にわたるプログラミングを独学する術を身に付ける
- 基本的な用語や技術を学び、活かせる力を身に付ける
- マイコンやウェブなど、広い範囲に適応できる人材育成

進め方

- 重要な章ごとにまとめて講義
- 1日（2～3時間）1～2章分を進めたい
- 各章ごとに演習がある

カリキュラム



プログラミングとは

進度



プログラミングについて

プログラミングどんなもの？

- プログラミングには様々な種類が存在
ウェブ、マイコン、ゲーム...etc
- 大まかには2種類
オブジェクト指向と構造化プログラミング（後述）
- 骨格は基本的に共通
関数や変数など、基本的な骨格がある

プログラミング言語

- 言語は多数ある
C, C++, C#, JavaScript, VisualBasic, Python, \LaTeX
- 本教材では主に JavaScript と Arduino による C++ を使用

基本的な骨格とは

- 冒頭でライブラリの宣言
- メインループで処理
UI 等の場合ではイベントを処理
- サブルーチン (関数) にて
繰り返し処理

C 言語の例

```
#include <stdio.h>
int main(void){
    printf('Hello World');
    return 0;
}
```

Arduino の例

```
void setup(){
    pinMode(2, OUTPUT);
}
void loop(){
    digitalWrite(2, HIGH);
    delay(200);
    digitalWrite(2, LOW);
    delay(200);
}
```