

# C言語入門

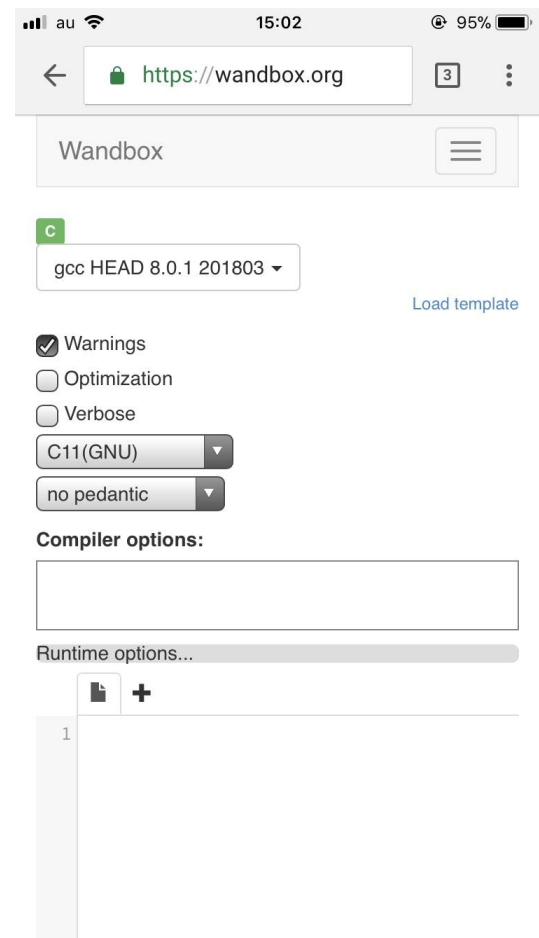
---

51.しらす

# プログラミング環境の準備

- ①「wandbox」とgoogleで検索し、サイトに行く。
- ②C++と書かれたドロップダウンリストをクリック
- ③LanguagesからCを選択
- ④gcc HEAD...を選択
- ⑤既に書かれているコードを全部消す。

こんな感じになればOK→



# まずは書いてみよう

---

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("hello world");
```

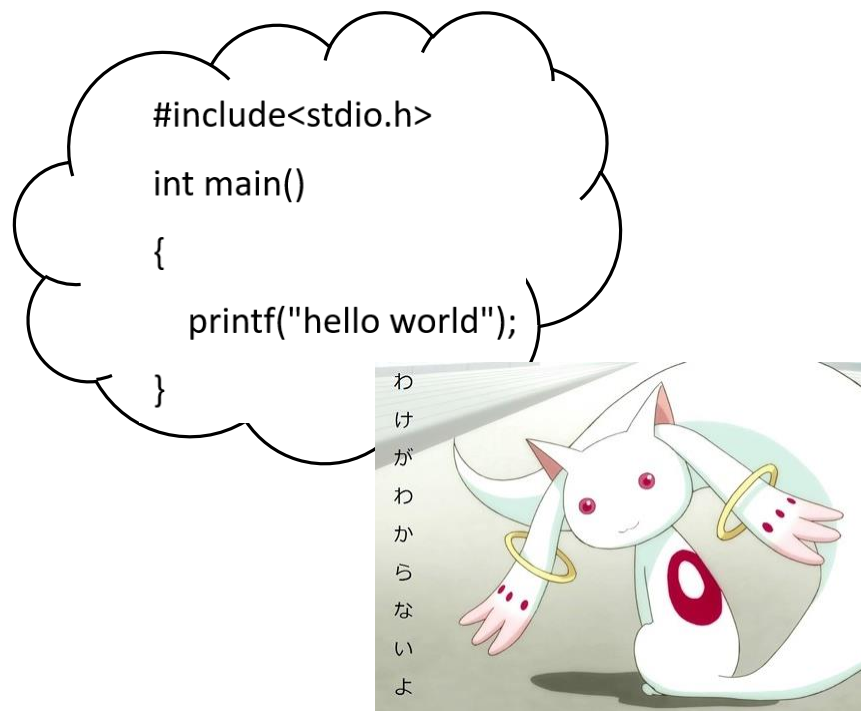
```
}
```

※printfとreturnの前のスペースは半角4つ

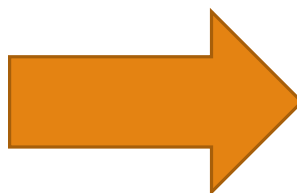
※;(半角セミコロン)を忘れないこと

# 今日の目標

---



分からないの図



分かったような気になるの図

# No.1 C言語ってなんぞ？

---

- PCに何をさせるかを書いた手順書です。
- 関数と言う処理単位を持っています。
- 行の概念はありません。

# No.1-1 手順書

---

- 「〇〇をした後□□をしろ」というように、行動の順番を記した物。
- PCはこの手順書を忠実に実行します。

# No.1-1 手順書

- PCに間違った手順を与えた場合、PCは間違った動作をします。
- これを人は「**バグ**」と呼びます。
- バグの無いプログラムを心がけましょう。



# No.1-2 関数

---

- ある機能を持ったプログラムの塊の事を関数と呼びます。

(ex: 画面に文字を出力する関数、

キーボードから文字を入力する関数、

sin関数を計算する関数・・・etc)



# No.1-2 関数

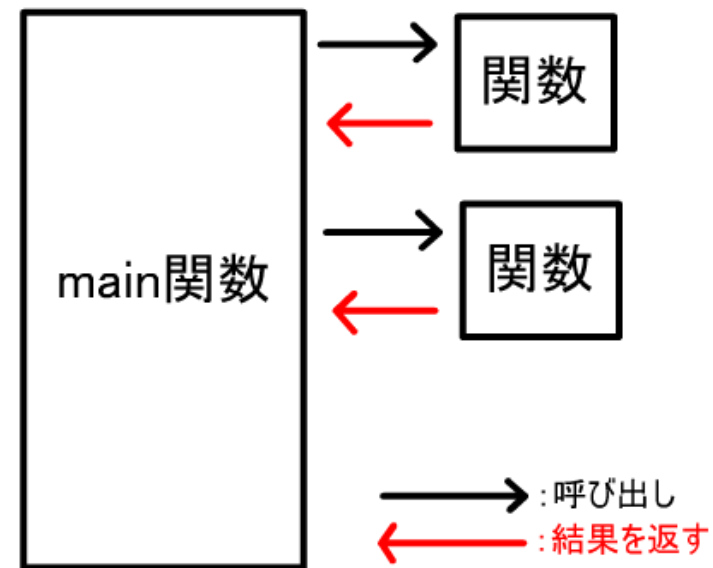
---

- C言語では関数を他の場所から呼んで来たり、自分で関数を作ったりしながら、一つの大きなプログラムを作っていきます。
- その関数の中でも特別な関数としてmain関数と言うものがあります。

# No.1-2 関数

---

- main関数はプログラムの中で一番エライ人です。
- プログラムはmain関数から実行されます。
- 他の関数はmain関数から呼び出されて、実行されます。



# No.1-3 行の概念と見やすいプログラム

---

- C言語には行の概念がありません。なので

```
#include<stdio.h>
```

```
int main(){printf("にゃーん");}
```

と打ってもプログラムは動作します。

でも読みにくいよね。

# No.1-3 行の概念と見やすいプログラム

---

- 通常C言語では大括弧{}毎に字下げ(インデント)を入れてプログラムを読みやすくします。
- 字下げは字下げをしたい箇所でTabキー(もしくはspace)を押すことができます。
- 読みやすいプログラムを心がけましょう。

# No.1-3 行の概念と見やすいプログラム

---

- 行の概念は無いと言いましたが、命令文の区切りは存在します。それが

・  
;

(半角セミicolon)

です。

# No.1-3 行の概念と見やすいプログラム

---

- 各命令文の区切りは;で付けます。忘れないようにしましょう。
- 忘れた場合はコンパイルエラーが出ます。

※コンパイル・・・ソースコードを機械語に変換する作業のこと

※コンパイルエラー・・・変換する作業に失敗して起きるエラーのこと

# さてもう一度、C言語ってなんぞ？

---

- PCに何をさせるかを書いた手順書です。
- 関数と言う処理単位を持っています。
- 行の概念はありません。

# では本題

---

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("hello world");
```

```
}
```

このプログラムの意味は？



# No.2 プログラムの意味

---

- まずはここ

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("hello world");
```

```
}
```

← main関数を作りますよ

← その中身は大括弧の中に書きますよ

# No.2 プログラムの意味

---

- 次にここ

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("hello world");
```

```
}
```

- printf(プリント関数)

- 画面に文字を表示するためにmain関数から呼び出された関数

## No.2 プログラムの意味

---

- 呼び出される前、関数はどこに居るんだろう？
- printfは自分で作った関数じゃないのに何で使えるんだろう？

## No.2 プログラムの意味

---

- printfの本体は

```
#include<stdio.h>
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    printf("hello world");
```

```
}
```

ここに  
ある

# No.2 プログラムの意味

---

- #include<stdio.h>

- これは#include<>部分とstdio.h部分に分解して考える。

- #include<>部分

- この部分は「関数が沢山書かれている辞書(ヘッダーファイル)を読み込みなさい」という命令。

- stdio.h部分

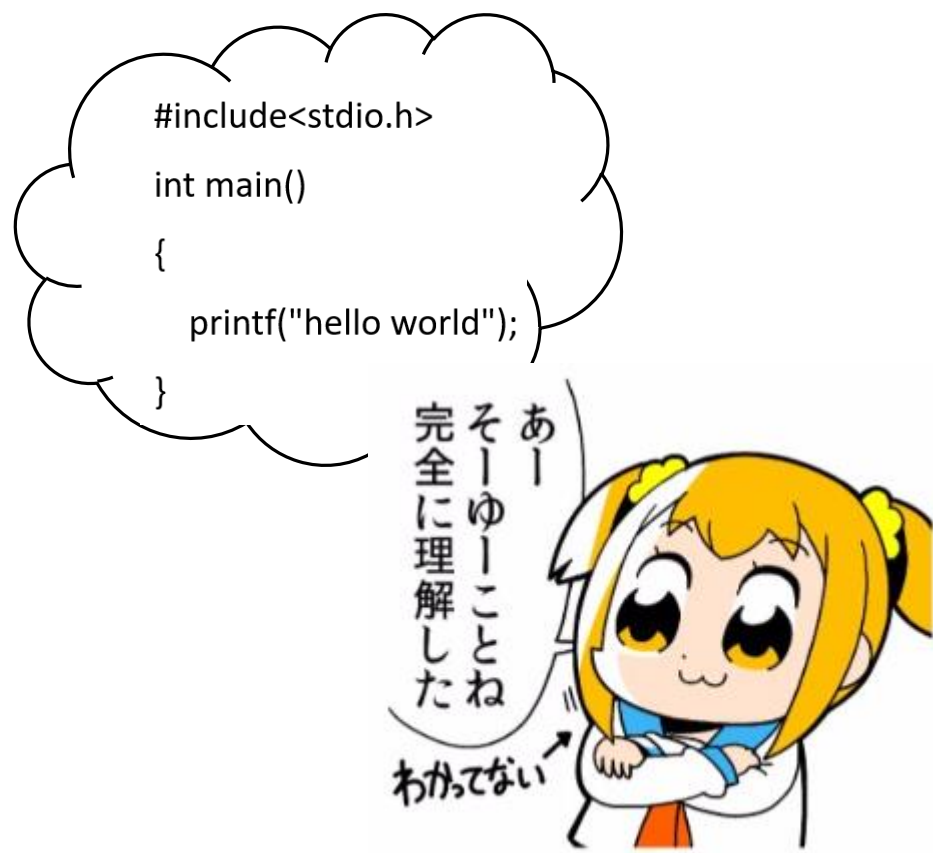
- この部分は「読み込むファイルとしてstdio.h(スタンダードアイ・オー)ヘッダファイルを指定します」という命令。

## No.2 プログラムの意味

---

- 全部通して#include<stdio.h>だと「標準入出力関数の詰まった辞書(stdio.h)を読み込みなさい」という事になる。
- もし別の辞書(ヘッダーファイル)の関数が必要な場合はstdio.hでなく別のファイルを指定する。  
(ex: #include<math.h> )

# 完全に理解した



- 以上がC言語入門講座でした。
- 次からはパソコンを持ってきてください。
- 続きは以下にアクセス

[github.com/misw](https://github.com/misw)

→newcomers-lecture→Cプログラミング講座資料

- Twitter@hty フォローしてね♡