

プログラミング基礎演習A



C言語概要
開発環境の構築と使い方

プログラムとプログラミング言語

- ◆ プログラム : コンピュータに対する動作, 処理手順の指示を記述したもの
- ◆ プログラミング言語 : プログラムを記述するための人工言語



2

プログラミング言語の分類

◆ 低水準言語

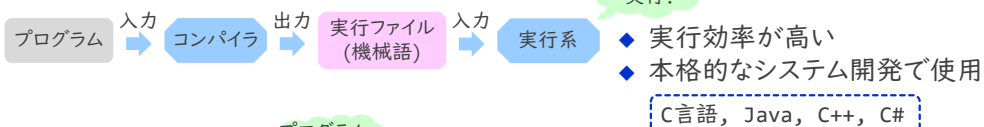
◆ 機械語



- ◆ 2進数で書かれた数字の羅列
- ◆ 実行効率が高い
- ◆ コンピュータの知識が必要
- ◆ 複雑な処理の記述は困難

◆ 高水準言語

◆ コンパイラ型言語



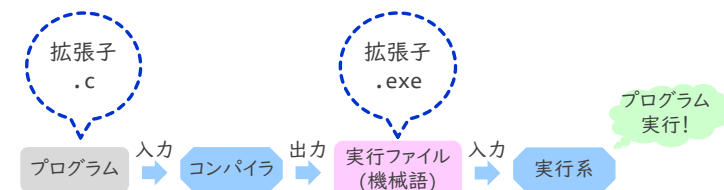
◆ インタプリタ型言語



3

C言語プログラミング手順

1. プログラムをテキストエディタで記述する
↳ ソースコード, ソースプログラム, ソースファイルなどと呼ぶ
2. コンパイラでプログラムをコンパイルする
3. 実行する



4

ばそ子のつぶやき…



コンパイラや
実行系がないと
ダメなんだ～

プログラムって
何を使って書くの？

プログラミングのための環境構築が必要

本授業では、Microsoftの統合開発環境であるVisual Studioのコンパイラと実行系を使用

テキストエディタを使用

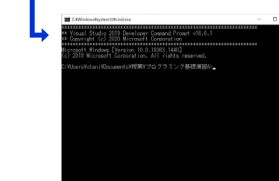
本授業では、最低限の機能が備わったフリーソフトであるTeraPadを使用

5

本授業で使用する便利なツール

c_pro_tool.bat

- ◆ WebClassの「資料」からダウンロード可（環境構築でダウンロードしたものと同じ）
- ◆ ダブルクリックするとコマンドプロンプトが起動される



コマンド
プロンプトで
これを打つ

- ◆ プログラミング手順の3つの作業が可能

1. テキストエディタTeraPadを起動 terapad <ソースファイル名>
2. プログラムをコンパイル c1 <ソースファイル名>
3. 実行 <実行ファイル名>

6

本演習でのプログラミング手順(1)

1. プログラムのファイルを置くフォルダを決める
 - ◆ フォルダ名は「プログラミング基礎演習A」にして、ファイルをきちんと管理しよう
2. c_pro_tool.batがそのフォルダになかったらコピーする
3. c_pro_tool.batをダブルクリックする
4. TeraPadでファイルを開く

C:¥Users¥hanako¥Documents¥YYYY>terapad XXXX.c

- ◆ コマンドプロンプトに下線部を入力し、Enterキーを押す
- ◆ XXXXはプログラム名、YYYYは1で決めたフォルダ名
- ◆ 指定されたファイルが存在するとそのファイルが開かれなければ新しく作成される

既存のプログラムを
修正するときは
3から始めよう



7

本演習でのプログラミング手順(2)

5. プログラムを書いて保存する
 - ◆ Ctrlキーを押しながらsのキーを押す
 - ◆ TeraPadは閉じない
6. ソースファイルをコンパイルする

C:¥Users¥hanako¥Documents¥YYYY>c1 XXXX.c
7. エラーメッセージが表示されたらTeraPadで修正する
 - ◆ エラーがなくなるまで5と6を繰り返す
 - ◆ エラーメッセージを解読してみよう
8. 実行する

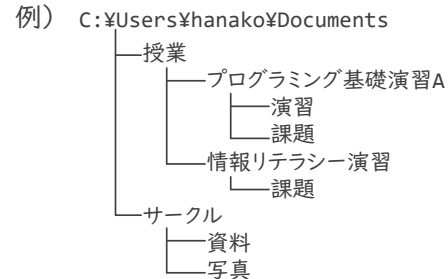
C:¥Users¥hanako¥Documents¥YYYY>XXXX.exe
9. 正しく実行されたらTeraPadを閉じる
10. 続けて同じフォルダのプログラムを作らないときはコマンドプロンプトを閉じる

.exeは
省略可

8

作業効率をアップさせるために...

- ◆ ファイルの内容ごとにフォルダを作って整理しよう!



きちんと整理しておかないと後で困るよ



- ◆ コマンドプロンプトを使いこなそう!

- ◆ `dir`, `dir /p`, `dir /w`のいずれかを打つと、ファイルの一覧を確認できる
- ◆ ↑キーと↓キーで、コマンドの履歴を表示できる
- ◆ Tabキーでファイル名を補完できる

9

プログラムを書くときの注意事項

- ◆ プログラムの処理にかかわる部分はすべて半角文字で書く

- ◆ 半角文字 (1バイト文字)



この状態でキーボードを打つと入力される

- ◆ 全角文字 (2バイト文字)



この状態でキーボードを打つと入力される

10

演習

1. プログラミング手順に従い、以下のプログラムinfo.cを作成して実行せよ。

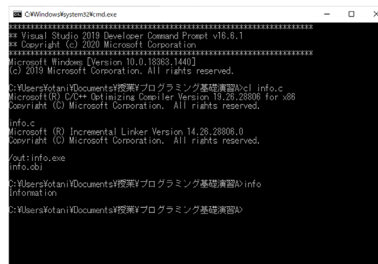
Tabキーを1回押す

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    printf("Information\n");
}
```

プログラムには
"インデント"を
きちんとつけよう

コマンドプロンプトに
Information
と表示されればOK!



フォルダは
各自の環境で異なる

11

演習

2. エクスプローラで当該フォルダに以下のファイルがあることを確認せよ。
info.c
info.obj
info.exe
3. コマンドプロンプトでdirを入力し、2と同様のファイルがあることを確認せよ。
4. コマンドプロンプトでdir /pを入力し、2と同様のファイルがあることを確認せよ。
5. コマンドプロンプトでdir /wを入力し、2と同様のファイルがあることを確認せよ。
6. TeraPadを終了し、コマンドプロンプトにterapad info.cを入力して、ファイルが開けることを確認せよ。

プログラミングの環境構築が済んでいない人は、まず環境構築から始めること!

12

.objファイルって何？と思った人へ

発展

実行ファイルの作成過程の詳細

