

0. プログラム作成手順

0.1 プログラミングの概要

実行ファイル (ソフトウェア, アプリケーションソフトと同意) を作成する.

実行ファイルは機械語 (マシン語) で記述されたものしか実行出来ない.

★機械語は人間には分かりにくい.

★機械語はCPU固有の言語. CPU毎に実行ファイルを作らなければならない.

★実行ファイルを効率良く作成するために作られた言葉 → 「**プログラミング言語**」

・プログラミング言語で書かれたプログラム (**ソースファイル**) をもとに, 実行ファイルを作成することが必要. このような作業をするソフトウェアを**コンパイラ**という.

0.2 実行ファイル作成の流れ

(1) **ソースファイル**を作成する

(2) ソースファイルを**コンパイル**する コンパイラ → **オブジェクトファイル**

(3) オブジェクトファイルと**ライブラリ**を**リンク**する. **リンカ** → **実行ファイル**作成

(4) 実行ファイルを実行して, 結果を確認する.

0.3 ソースファイルの作成とコンパイルおよび実行

○ソースファイル作成

ファイル → 新規作成 → ファイル を選択しプログラムを入力する
プログラム入力例)

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

※ 「\」は「¥」のキーを押す.

○ソースファイルの保存 (例えば hello.c 拡張子は .c とすること)

ファイル → 名前を付けて保存 → ファイル

○ソースファイルのコンパイル

ビルド → コンパイル

「コンパイル終了」と表示されればコンパイル完了.

※ 端末に入っているコンパイラは, コンパイル → リンクまで自動的に行う.

※ ソースファイルに間違いがあると, その行が表示されるので, ソースファイルのウインドウに戻って, 間違いを修正する. 修正後ファイルを保存し (上書き保存), 再度コンパイルする.

○プログラムの実行

ビルド→ (ファイル名) の実行 (例えばhello.exeの実行)

※プログラムを実行すると、実行結果が表示される。実行画面は必ずenterキーを押してウインドウを閉じておくこと。

※実行結果がおかしい場合はソースファイルに間違いがあるので、ソースファイルを修正し、再度コンパイルを行う。

0.4 課題の提出方法 (実行画面のコピーの仕方)

通常、演習課題をメールで提出する場合は、ソースファイルと実行結果を合わせて提出する。

提出する場合は、次のようにしてファイルを作成する。

1. [スタート] → [プログラム] → [アクセサリ] → [メモ帳] を起動。
2. 作成したソース・プログラムをマウスでドラッグ (ボタンを押しながら移動) する。
3. コピーする。 (ctrl + C を押すか、 [edit] → [copy] をクリック)
4. メモ帳に貼り付ける。 (ctrl + V を押すか、 [編集] → [貼り付け] をクリック)
5. 作成したプログラムを実行する。
6. 実行画面のタイトルバーを右クリック。 [編集] → [範囲指定] をクリック。
7. 実行結果をマウスでドラッグし (白く反転する)、 [enter] を押す。
8. メモ帳に張り付ける。
9. ファイルを「マイドキュメント」に保存する。
10. 保存したファイルの内容を、メールの本文にコピー・ペーストして、提出する。

※メモ帳を使わずに、メールの本文に、直接ソースプログラムと実行結果をコピーしてもよい。