

基礎プログラミング演習 II 教材 (#5)

■ 条件分岐

★教科書 p.42 の 3.2 「if 文による条件分岐」 参照

単純な if 文

実験：

絶対値を求めるプログラム (p.43 の例 3.3) を入力し、実行し、動作を確認してください。

押さえて欲しいポイント：

条件分岐の概念 (プログラムの意味・動作)、関係演算子の種類、インデントのつけ方

else (それ以外)

実験：

二数の差を求めるプログラム (p.45 の例 3.4) を入力し、実行し、動作を確認してください。

押さえて欲しいポイント：

else の概念、文法、流れ図 (処理の流れといった概念)

インデントの意味

プログラムには流れがあり、それは幾らかの「構造」を持っているのに、私たちがプログラミングするときにはこれを直線的に書き下さなければならないことに注意が必要です。

この結果、プログラムは「上から下」に進むだけでなく「飛ば」して実行されたりします。

インデントはこの「構造」をなんとか「人間が視覚的に把握しやすくするために」表現しようとする試みの一つです。コンピュータ (C コンパイラ) はあくまで文法記述どおりに処理するだけで、インデントについては関知しません。(少なくとも C 言語では。インデントに文法的役割を与えている言語もあります。ex:Python.)

なお読みやすさの基準は様々なので、インデントの流儀は人によって異なります。

複数の実行文を従えた if 文

実験：

二数の商と余りを求めるプログラム (p.47 の例 3.5) を入力し、実行し、動作を確認してください。

押さえて欲しいポイント：

文とブロックの関係、インデント

課題 1.

前回の課題 3.のプログラム (scanf を用いて二つの値を入力し、和・積・商を求める) を以下の条件を満たすように修正してください。

- ・差も計算し、表示させる
- ・差はマイナスにならないように
- ・商は大きい方を小さい方で割った時の結果となるように

どのように書くのが最も分かりやすいプログラムとなるか、いろいろ試して吟味してやってください。動けばよい、というわけではないのです。そのために課題をやっているわけでもありません。