

プログラミング入門

practice 3b

箕原辰夫

2005年秋学期

初期値代入

- 宣言時に代入ができる
 - 型名 変数名=式;
- 複数の変数に行ないたい場合は、カンマ(,)で区切る
 - 同じ型でないといけない
 - 右に書いても、両方の変数に代入されない

プログラムの状態

- プログラムの状態
 - 変数の値が一定の値にあること
- 変数の値が変われば
 - 状態遷移が起こる

変数の宣言と有効範囲

- 変数は必要になった段階で宣言できる
 - 使う前に、宣言し、代入しておく
- 変数の有効範囲は、そのブロックの終わりまで
 - 有効範囲が終わると消えてなくなる
- ブロックとは？
 - 波括弧 { から } で囲まれた範囲

利用する変数の個数

- プログラムの方式に依存する
 - 1つで記述する
 - 別の変数を利用する
- 一般的には、異なる情報を表わすときには別の変数にする

繰返しを記述する構文

- **while**文
 - どのような言語でもある
- **do while**文
 - 1回は実行してしまう
- **for**文
 - **while**文が進化したもの

while文による繰返し

- **while**文の意味
 - 継続条件が満たされている間、実行する
- **while**文を使うには、
 - いつかは継続条件を満たさなくなるように状態遷移させる

```
while ( 継続条件 ) {  
    繰返したいこと  
}
```

変数の値を使う

- 変数の値を使って指折り数えさせることができる
 - ➔ このときの変数は整数型
- 変数を大きくしたり、小さくしたりして、いずれは終了させる

ループ変数の変化

- 変数の変化の仕方で繰返す回数が決まる

```
int  count = 初期値;  
while ( count <= 最終値 ) {  
    count += 増分値 ;  
}
```

継続条件の書き方

- 条件式を記述する
 - 式 条件演算子 式
 - 条件演算子の左右の式はどちらに書いても構わない
- 演算子は6つある
 - ==, !=, >, <, <=, >=
 - <=と>=は、不等号を先に書く
 - 等しいは、== (=が2つ)
 - 等しくないは、!=

初期値と終了値、差分

- 繰返す回数（不等号だけのとき）
→ (最終値 - 初期値) / 増分値

```
int count = 初期値;  
while ( count < 最終値 ) {  
    count += 増分値;  
}
```

繰返しを止める

- 必ず継続条件が最終的に偽（false）になるようにする
- 最初から継続条件を満たさない
 - 1 回も実行されない
- いつまでも継続条件を満たし続ける
 - 繰返しが止まらない
- ループ変数を変化させていない
 - 繰返しが止まらない

課題

- 課題5-2
- 宛先
 - minohara@sfc.keio.ac.jp
- 件名
 - java-1
- 内容
 - プログラムをコピー&ペーストで貼付
 - 動かして最終的にどうなったか、
 - 授業の感想、要望など