10

Java の覚え書き

条件分岐 (if 文)

```
if ( 条件式 1) {
   条件式 1 が真の時の処理
} else if ( 条件式 2) {
   条件式 2 が真の時の処理
} else {
   偽の時の処理
}
```

条件分岐を行う時は if 構文を使います。
「条件式」の項には分岐する為の式を書きます。
式の書き方は

(A　比較演算子　B)

A == B ・・・・ A と B の値が等しい時。
A != B ・・・・ A と B の値が等しく無いとき。
A < B ・・・・ A の値が B より小さいとき。
A > B ・・・・ A の値が B より大きいとき。
A <= B ・・・・ A の値が B 以下であるとき。
A >= B ・・・・ A の値が B 以上であるとき。

重要

条件式は上から順に評価していきます。
条件式の評価が true になった所で確定して処理に移ます。
その後の評価は行いません。
上記の例だと、条件式 1 が true であれば、条件式 2 の評価は行いません。

11

Java の覚え書き

条件式の評価

条件式の評価は常に boolean 型（論理型）である

JAVA 言語では条件式の評価は boolean 型（true / false）で行われます。
ここで言う条件式というのは、比較演算子を利用した式の事です。
例えば（10 ＞ 5）という式は true（真）、
（10 ＜ 5）であれば、false（偽）と評価されます。
比較演算子を見たら、常に boolean 型で評価が行われていると思うようにしましょう。

（例）

```
int i = 10;
boolean b = (i == 10);
System.out.println(”変数 b の値は ” + b + “ です。”);
```

i == 10 という式が評価されて、
その結果が変数 b に代入される。

（実行結果）

```
変数 b の値は true です。
```

12

Java の覚え書き

条件の組み合わせを表現する（短絡評価）

条件式 A　短絡論理演算子　条件式 B

複数の条件式を組み合わせて表現したい場合があります。
その時は短絡論理演算子 &&(かつ)、||(または) を使用します。
if 文のみでも表現できますが、ソースが簡潔になるのでしっかりと覚えましょう。

条件式 A　&&　条件式 B　・・・・　条件式 A と条件式 B の評価が両方共に真の時は「true」
どちらか一方の評価が偽であれば「false」

条件式 A　||　条件式 B　・・・・　条件式 A と条件式 B のどちらか一方の評価が真の時は「true」
両方の評価が偽であれば「false」

豆知識

条件式の評価は左から順に行われます。短絡評価が確定した以降の条件式の評価は行われません。
たとえば（条件式 A && 条件式 B）の場合、条件式 A の評価が false である時、
短絡評価としては false で確定する（true はありえない）ので、条件式 B の評価は行われません。

13

Java の覚え書き

多方向分岐（switch 文）

```
switch（式）{
case 定数 1:
    処理 A;
    break;

case 定数 2:
    処理 B;
    break;

default:
    処理 C;
    break;
}
```

Java には並列な選択肢の分岐を行うのに適した switch 構文が用意されています。if 文だけでも表現可能ですが、こちらの方が簡潔に表現できる場合もあるので活用しましょう。

switch 文のポイント

- switch 文で使用できる評価結果の型は、
  byte 型、short 型、char 型、int 型、String 型（Java1.7 以降）です。
- 式を評価した値と一致する「定数 :」（以下、ラベル）の所へ処理を移すことができます。
- 式の値と一致するラベルが無かった場合は「default:」の位置に処理が移ります。
- ラベルの位置へ移動した後は switch 文の最後までそれ以降の処理を順に実行していきます。
- 処理を終了させたい場合には break 文を使います。