ICT 生産サポート (2023/01/06) 中村先生 (代打)

Java の特徴

- ◆ クロスプラットフォーム (Windows、Macos、UNIX、Android など)
- ◆ オブジェクト指向(すべての要素をオブジェクト(物)ととらえる考え方)
- ガベージコレクション¹

Java の今後

今現在の主流(現役)は Ver.7Ver.8で最新の Ver.11 から商用利用が有償2になる

- ✓ 今後の会社など対応の流れは
  - 1. バージョンアップをしない
  - 2. オープンソースの Java に変更していく
  - 3. 有償サポートを受ける

学習におけるメリット、デメリット

- - ▶ 学習情報が多い
  - ▶ 求人件数が多い
  - オブジェクト指向が身につく
- ◆ デメリット
  - ▶ 学習難易度が高い
  - ▶ 関連情報が膨大である
- ・これを踏まえると短期間の学習は難しいので、これからの3か月間の学習の方向性は
- ✓ 考え方を学ぶ (オブジェクト指向など)
- ✓ 書いたプログラムがなぜ動くのかを考える
- ✓ いろいろな開発ツール、開発環境、実行環境になれる

この教科書は独学用に作られています、学習イメージとしては P276 の下の図の様に、I 部は一段ず つ上っていくが、Ⅱ章からは繰り返して理解していく学び方に違いがある

# ここから実習入る。NetBeansIDE8.2 を使う(desktop にある)

個人用 Z: Java: abi○○: swj (個人用 Z フォルダ以下にそれぞれ作る) ファイルタブから新規プロジェクト⇒JAVA⇒JAVA アプリケーションでプロジェクト作成 今後は章ごとにプロジェクトを作っていく予定、クラス名は Main、パッケージ名は code00\_00 クラスファイル(コンパイル済み)の入る場所↓

Swj $\Rightarrow$ Chapter00 $\Rightarrow$ build  $7 + \nu \not S \Rightarrow$ classes  $7 + \nu \not S \Rightarrow$ code01\_01  $7 + \nu \not S \Rightarrow$ Main.class

## Paiza.io https://paiza.io/ja

ブラウザ上でいろいろな言語のコード実行ができ るサービスがある



<sup>1</sup> プログラムが動的に確保したメモリ領域のうち、不要になった領域を自動的に解放する機能である。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 最新の Oracle Java SE 11 を含め、Oracle 社からダウンロードできる最新の Java は、開発・テスト・試作・デモの目的以外には使用できません。 今後、Oracle Java SE を無償で使用する方法はありません。

P32 開発手順は開発環境ごとに違いはあるが基本は下図 ソースファイル ⇒ クラスファイル ⇒ マシン語(実行) (↑コンパイル) (↑JVM³)

P36 プログラムのルール有、クラス名は頭大文字、ファイル名とクラス名は同じ必要ありファイル名 (クラス名)変更は左クリからリファクタリング<sup>4</sup>

P38~P44 プログラムの書き方の注意点 (インデント、コメント見やすくするために)

P45 ここの3つと(1変数宣言2計算文3命令実行)P100制御構文3つで すべてのプログラムは出来ている

P46 実習コード 1-2 変数宣言の文を新しくソースパッケージから code $01_02$  製作 全角空白はエラーが出る、エラー文をよく読む(全角エラーは3000)

- P47 変数の名前として使えないワード P751 に載っている、再定義は NG、大文字は完全に区別される 好ましい形としては、小文字で名詞形、複数単語の場合 2 つ目の単語から大文字使用
- P49 データ型の代表的な 9 種は覚えておく (整数時型の大きさ注意、文字列宣言の String 大文字注意)
- P53 変数の初期値、使用頻度高い
- P55 定数の宣言 (final 型 定数名 = 初期値) 定数はすべて大文字で宣言がベター
- P64 リテラル ソースコードの中の具体的な数値、文字列をリテラルと呼ぶ。表記例は表 2-1
- P65 エスケープシーケンス 特定の記号 " や ¥ 改行の n タブの t 。この前に¥をつけることで文字列に埋め込める。(例¥1200 は"¥¥1200"と表記、"これは改行です¥ n ¥ t タブが入りました"改行タブ表記)
- P71 評価順位 演算子は左から評価、=演算子(代入)は右から評価
- P73 代入演算子 (+=、-=) は右から評価

## 最後演算問題⇒code02\_04

リンゴ 102円 みかん 48円

1問 リンゴ 15 個の合計

2問 みかん 10 個リンゴ 8 個の合計

3問 半径 4.0 の円の面積は?

4問 50000 円を年率 0.4 パーセントで 3 年運用後の価値は?

- 5問 雑誌 1200 円を定期購読で年間 12120 円になる定期購読で月にいくらお得?
- 6問 会社 A 残業なしで 192000 円、残業は時給 1500 円、一方会社 B は月給 252000 円だが残業はすべてサービス残業、月に 30 時間残業としたらどっちが稼げる?

\_

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Java Virtual Machine

<sup>4</sup> リファクタリング(refactoring)という語の本来の意味は「再設計」を意味します。 プログラムの機能追加や修正の前にソースコードをわかりやすくすれば、作業者がソースコードを容易に理解できるようになりスムーズに作業を行えます。