

IT 基礎 5-1



講師：王紹宇

2024-2-3

今週のコンテンツ

5-1、バックエンド開発（土曜）

- Java 言語の基礎

5-2、バックエンド開発（日曜）

- Java 言語の基礎
- オブジェクト指向プログラミング (OOP)

ウォーミングアップ

- Java 開発環境

- Visual Studio Code を利用する
- Extension Pack for Java
- (任意)Java インストールのバージョン管理 `sdkman`

```
curl -s "https://get.sdkman.io" | bash
```

- インストール最新バージョン `sdk install java`
- あるいは、特定のバージョン指定 `sdk install java 21-zulu`

JAVA の特徴

- オブジェクト指向
- 強い静的型付け
- ガベージコレクション(Garbage Collection, GC)による自動的なメモリ管理
- Java 仮想マシン上での実行
 - 😊 どの OS 上でも同じプログラムで動作する
 - 😊 セキュリティが高い
 - 😞 ハードウェアやメモリを直接操作できない
 - 😞 メモリ消費が比較的大きい

教科書

- TATSUO IKURA さんのウェブサイト資料 → 日本語
- [w3schools](#) (補足、練習問題など) → 英語

JAVA ベーシックな規約

- Java の基本知識
- public クラス名 (Pascal ケース)
 - .java のファイル名と一致する
- パッケージ名 (.区切り、小文字)
 - ファイルフォルダパスと一致する
 - 参考

JAVA 言語の文法基礎

- リテラル
- 変数とデータ型
- 演算子
- 繰り返し処理
- 条件分岐
- 配列
- 文字列
- メソッドの利用
- 例外処理
- サンプルプログラム(電卓)
- コレクション (余裕があれば)

JAVA 言語の文法基礎（詳しくは次回）

- Java におけるオブジェクト指向入門
- メンバ変数とメンバメソッド
- コンストラクタ
- クラスの継承
- 抽象クラスとインターフェース

宿題

- 練習問題
 - <https://www.w3schools.com/java/exercise.asp>
 - <https://www.w3schools.com/quiztest/quiztest.asp?qtest=JAVA>

質問応答

つづく