

# Java1.4 ~ 10 までの歴史をコードで紹介

by M-IT

Java 1.4 ~ 10 の歴史をコードで紹介

by M-IT



A decorative gray quarter-circle graphic located to the left of the title.

# 目次

- ・いろいろキーワード説明
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験
- ・まとめ

A gray decorative shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# ハンズオン参加前提条件、事前準備

- ・前提条件

- 1年程度の開発経験

- ・事前準備

- ・Windows / Mac PC

- ・Eclipse、IntelliJなどIDE（統合開発環境）があればベスト

- ・以下の場所から必要なものをダウンロードしてください（git clone or zip download）

<https://github.com/yuntumg/20190420-JavaSeminar>

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# 概要

Javaはバージョン9からリリースモデルも変わりました。2～3年のスパンでメジャバージョンアップしているから、半年に一回バージョンアップするようになりました。

本勉強会ではJava1.4～10までのバージョンアップがどのような進化を持ってきましたかをJavaでコードを書く開発者の目線で紹介したいと思います。



# クイズ1

```
public class Test01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer a = new Integer(127);  
        Integer b = new Integer(127);  
        System.out.println(" a == b    の結果は:" + (a == b));  
        System.out.println(" a.equals(b) の結果は:" + a.equals(b));  
    }  
}
```



## クイズ2

```
public class Test02 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer c = 127;  
        Integer d = 127;  
        System.out.println(" c == d    の結果は:" + (c == d));  
        System.out.println(" c.equals(d) の結果は:" + c.equals(d));  
    }  
}
```



## クイズ3

```
public class Test03 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Integer e = 128;  
        Integer f = 128;  
        System.out.println(" e == f    の結果は:" + (e == f));  
        System.out.println(" e.equals(f) の結果は:" + e.equals(f));  
        System.out.println(" e == 128   の結果は:" + (e == 128));  
    }  
}
```

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

# 目次

- ・いろいろキーワード紹介👉
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験
- ・まとめ



A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

# いろいろキーワード紹介

# JVM

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

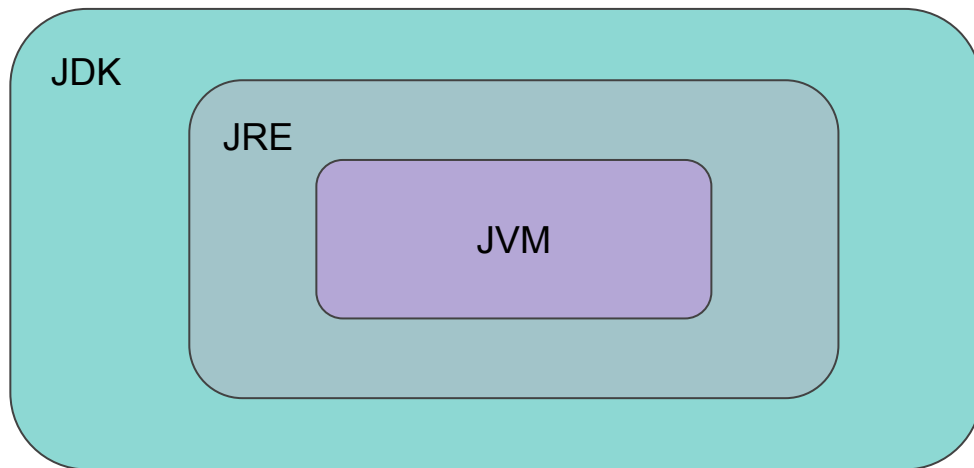
# JRE

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# JDK

# いろいろキーワード紹介



A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# Java SE

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

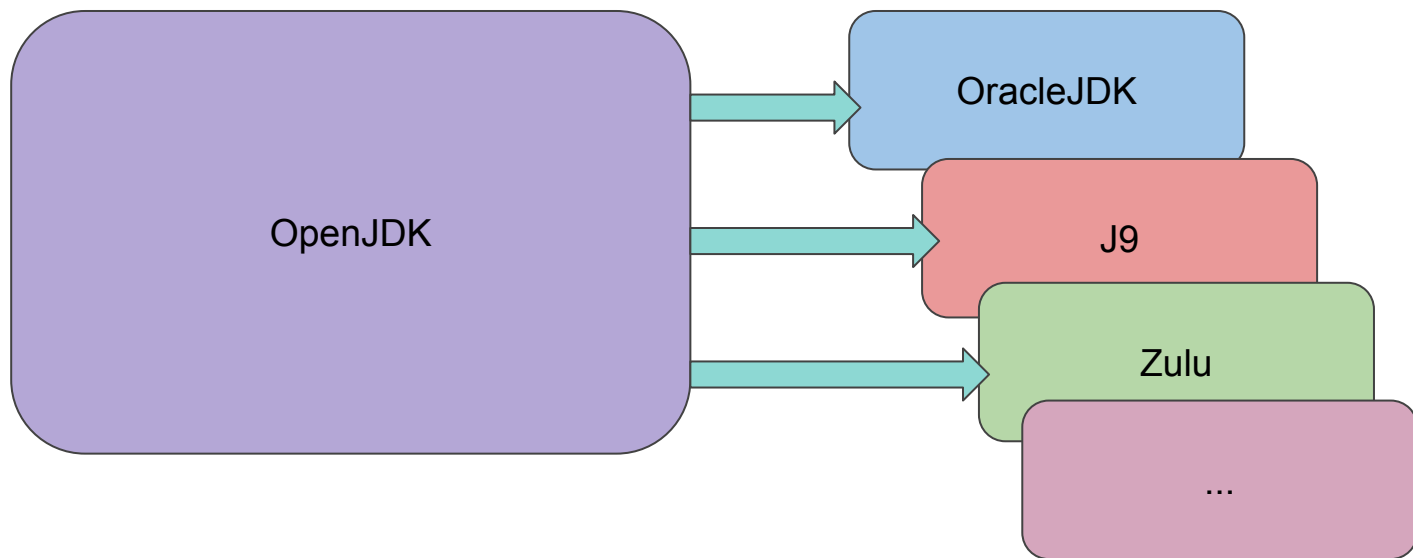
# OpenJDK

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

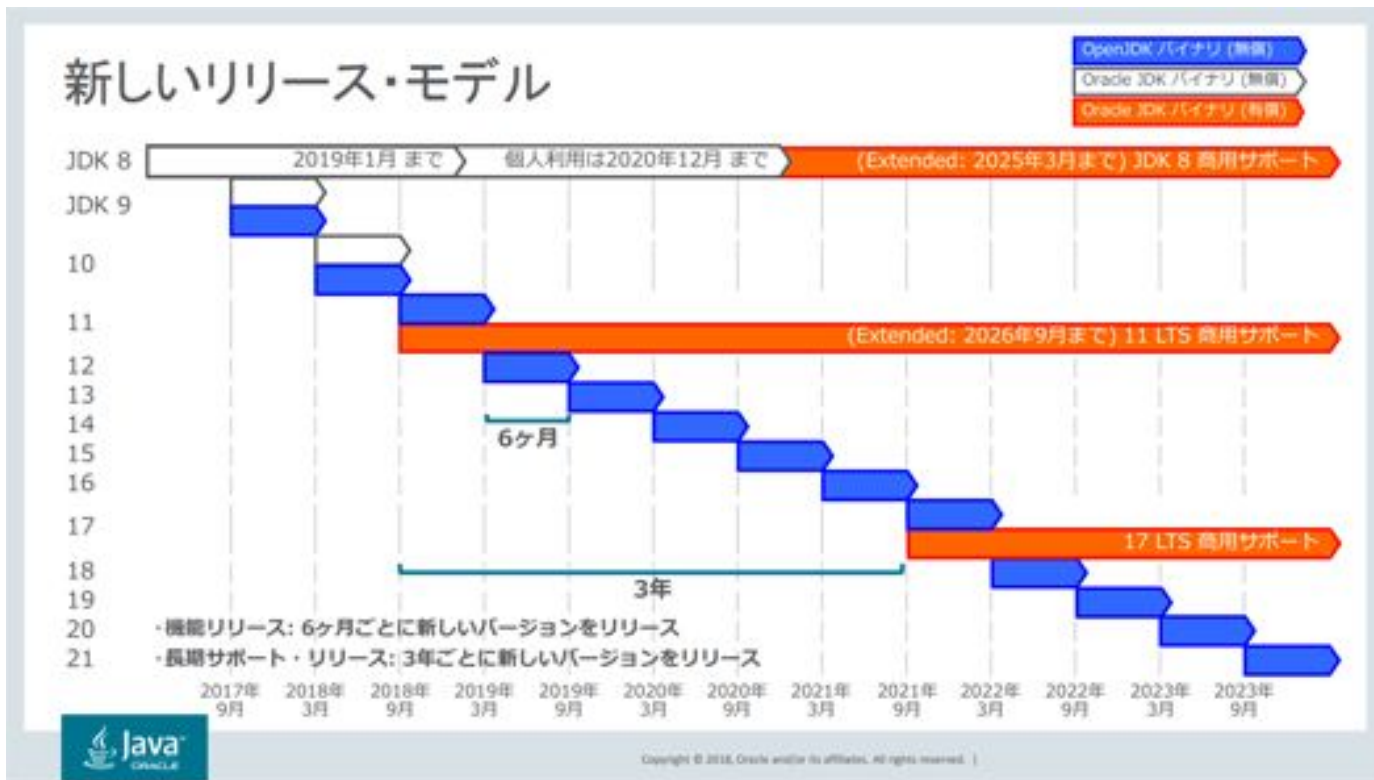
# OracleJDK

# いろいろキーワード紹介





# いろいろキーワード紹介





いろいろキーワード紹介

**参照実装(RI)**

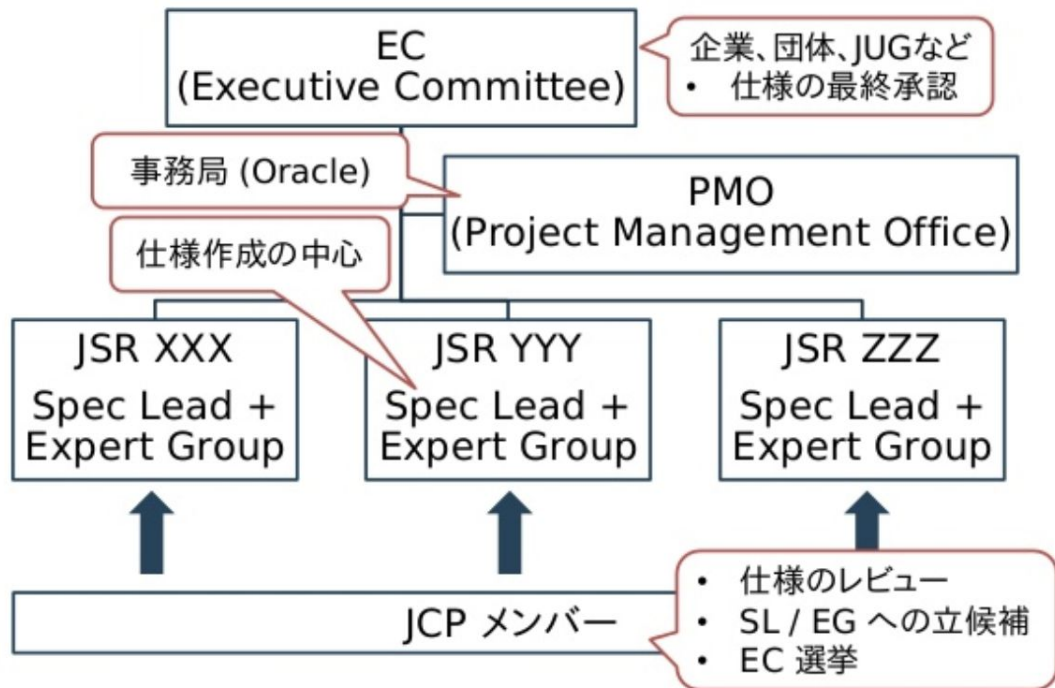
A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# いろいろキーワード紹介

# JCP

# いろいろキーワード紹介

## JCP 組織



MVC 1.0 を通じて Adopt a JSR を知ろう！ (Taku Miyakawa, スライドシェアより)

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# JSR

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

JSR

・仕様書 + 参照実装 + TKC

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

TKC

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# JEP

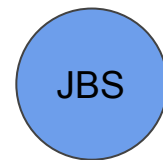
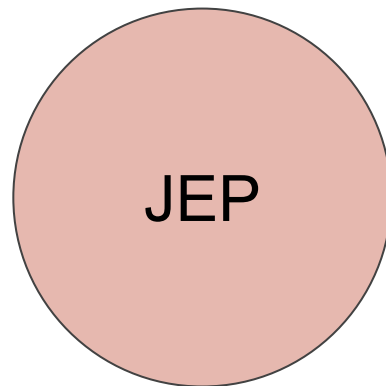
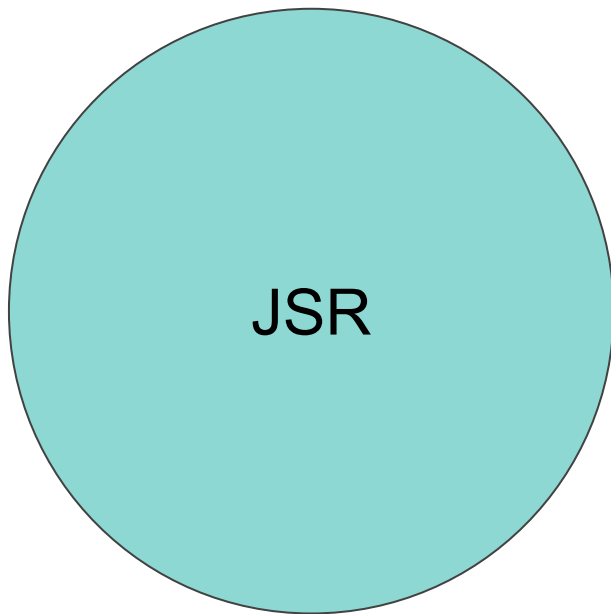


A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# JBS

## いろいろキーワード紹介



A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## いろいろキーワード紹介

# JUG

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

## いろいろキーワード紹介

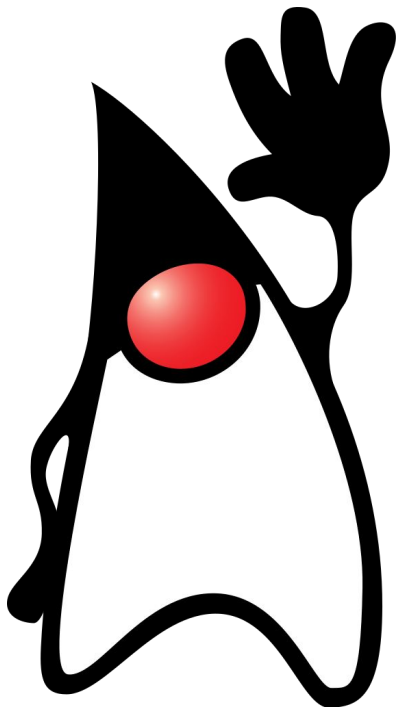
# HotSpot VM

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

いろいろキーワード紹介

# Javaチャンピオン

# いろいろキーワード紹介





## クイズ4

```
public class Test04 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Boolean a = Boolean.valueOf(true);  
        Boolean b = Boolean.valueOf("true");  
  
        System.out.println(" a == b    の結果は:" + (a == b));  
        System.out.println(" a.equals(b) の結果は:" + a.equals(b));  
        System.out.println(" a == true  の結果は:" + (a == true));  
    }  
}
```

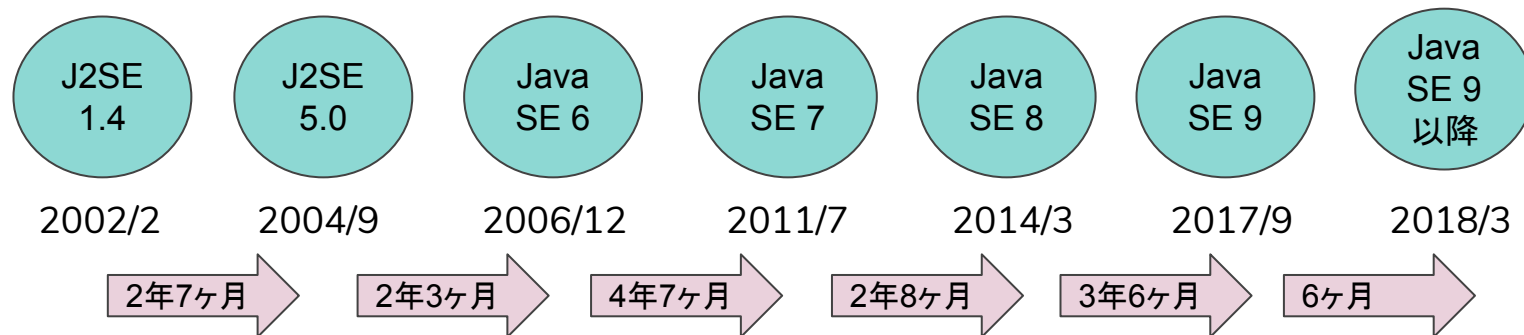


# 目次

- ・いろいろキーワード紹介
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて🔪
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験
- ・まとめ



# JavaのバージョンUPのプロセスについて





# JavaのバージョンUPのプロセスについて

標準仕様を定めて、各社が実装する。

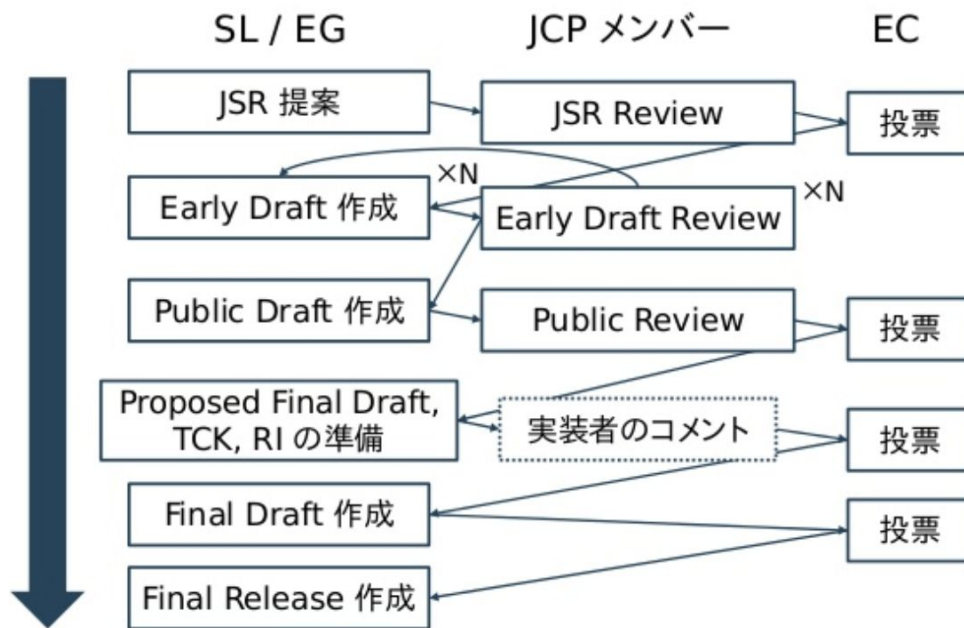
- Java SE 9 : OpenJDK, Oracle JDK, IBM J9...
- Java EE 8 : Glassfish, Payara ...

標準仕様の策定プロセス

- API仕様追加/変更 → JCP
- JDKへの仕様変更提案 → JEP

# JavaのバージョンUPのプロセスについて

## JCP プロセス



MVC 1.0 を通じて Adopt a JSR を知ろう！ (Taku Miyakawa, スライドシェアより)

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# JavaのバージョンUPのプロセスについて

JCP(1998年から、当初はSunなどの企業が中心)

- JSRが提示
- Expert Groupを組成し、初期ドラフトを作成
- 公開レビューを経て、最終ドラフトを作成
- Executive Committee の投票で承認
- 参照実装、TCK(Technology Compatibility Kit)を作成

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# JavaのバージョンUPのプロセスについて

JEP(2011年に策定されたJDKへの機能拡張を行うためのプロセス)

- ・小さい変更はEPにならないものもあるらしい



# 目次

- ・いろいろキーワード紹介
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ👉
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験
- ・まとめ



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## J2SE1.4

- assert機能
- XML Parsing
- Logging API
- JDBC3.0
- IPv6のサポート
- Unicode3.0サポート
- LinkedHashMapなどの追加
- 正規表現をサポート
- etc...

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## J2SE5.0

- ・ジェネリクス
- ・オートボクシング・アンボクシング
- ・enum型
- ・アノテーション
- ・拡張 for 文
- ・静的 import
- ・Concurrency utilities
- ・etc...





# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## Java SE 6

- JDBCドライバーの自動ロード
- 和暦ロケールを含む新しいロケールのサポート
- コアライブラリの改善(StringにisEmptyを追加など)
- G1GC
- AWT, Swingの高速化
- JDBC 4.0
- 性能改善
- Concurrency utilitiesの強化
- etc...



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## Java SE 7

- NIO2(新規ファイルシステムAPI `java.nio.file`)
- Fork/Joinフレームワーク
- `try-with-resources`
- ダイヤモンド記法
- 例外のマルチキャッチ
- etc...

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle, located to the left of the main title.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## Java SE 8

- ・ラムダ記法
- ・メソッド参照
- ・Stream API
- ・インターフェースのデフォルトメソッド
- ・Time API
- ・etc...



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## Java SE 9

- Jigsaw(モジュールシステム)
- Jshell
- 不変List/Set/Map用のファクトリメソッド
- Interface内のprivateメソッド
- Http2 Client
- etc...



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## Java SE 10

- ・ローカル変数時のvarを用いた型推論
- ・CDS(クラスデータ共有)
- ・コンテナ環境での改善
- ・etc...



# 目次

- ・いろいろキーワード紹介
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験🔪
- ・まとめ

# コードでJava1.4~10までの変更点を体験



読込



使う

A decorative gray square with a curved corner.

コードでJava1.4~10までの変更点を体験

# Java1.4 Demo



A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- ・リソースをfinallyでcloseする
- ・close処理のIOExceptionは？
- ・Listは何を扱っているか不安
- ・月は0から始めるので要注意

A decorative gray square with a curved corner.

コードでJava1.4~10までの変更点を体験

# Java5.0 Demo



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- ・genericsで型を明確に(安心＋面倒なキャストが不要)
- ・拡張 for 分は便利
- ・アノテーションつけることでオーバーライドを明示に

A decorative gray curved shape in the top-left corner.

コードでJava1.4～10までの変更点を体験

# Java7 Demo



# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- ・ダイヤモンド演算子で記述が清潔に
- ・try-with-resourcesでリソースを自動で解放
- ・ファイル操作がもっと簡単な Files クラス(nio2 )
- ・エンコードの設定も
- ・複数例外をまとめてキャッチ

A decorative gray curved shape in the top-left corner.

コードでJava1.4～10までの変更点を体験

# Java8 Demo

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- ・新しいDate And Time API
- ・月は enum で比較
- ・stream API
- ・ラムダ式
- ・メソッド参照

A decorative gray curved shape on the left side of the slide.

コードでJava1.4~10までの変更点を体験

Java9 Demoありません



A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- Jshell
- List.of, Map.of

A decorative gray curved shape in the top-left corner.

コードでJava1.4～10までの変更点を体験

# Java10 Demo

A decorative gray shape consisting of a quarter-circle and a rectangle.

# Java1.4～10までの変更点ピックアップ

## ピックアップ

- var
- コンテナ環境での実行改善



# 目次

- ・いろいろキーワード紹介
- ・JavaのバージョンUPのプロセスについて
- ・Java1.4～10までの変更点ピックアップ
- ・コードでJava1.4～10までの変更点を体験
- ・まとめ 🗑️

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## まとめ

- ・進化し続けている

A gray quarter-circle graphic in the top-left corner.

# ハンズオン

- ・ラムダ式、Stream API メイン
  - ・1600年前に生まれの人の名前と生年月日を入力する
  - ・クラス単位で数学の平均得点を計算する

A decorative gray quarter-circle shape in the top-left corner.

## 時間余ったら

- ・jshellを少し動かしてみる
- ・ラムダ式簡単に説明