

Java EE 7 ハンズオン

Java EE概要編

2013/08/24

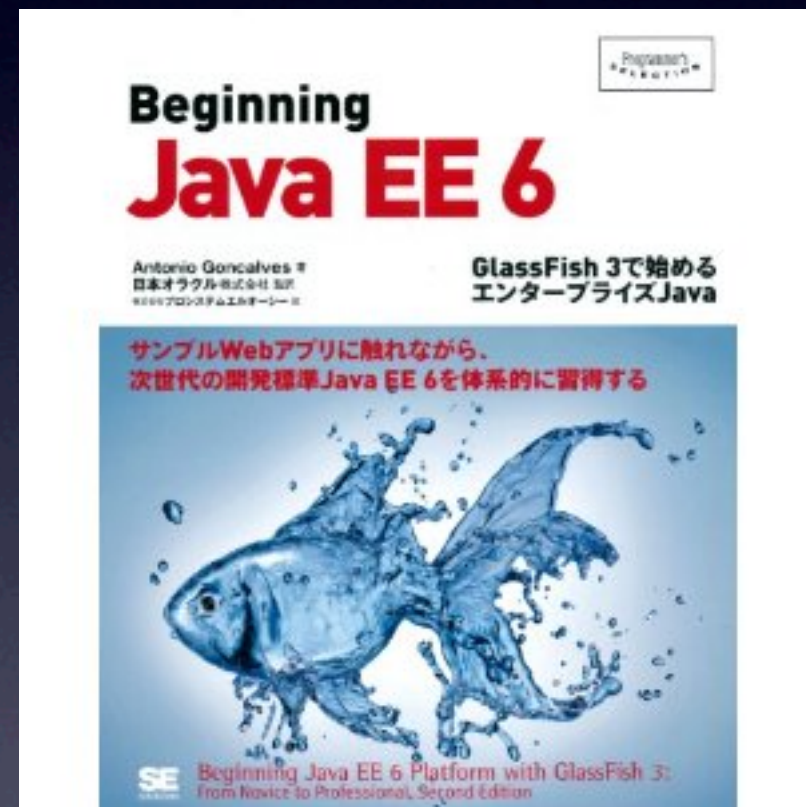
今日の予定

- Java EE 6のおさらい (40分)
- Java EE 7の新機能 (20分)
- Java EE 7チュートリアル (180分)

Java EE 6のおさらい

買いましょう

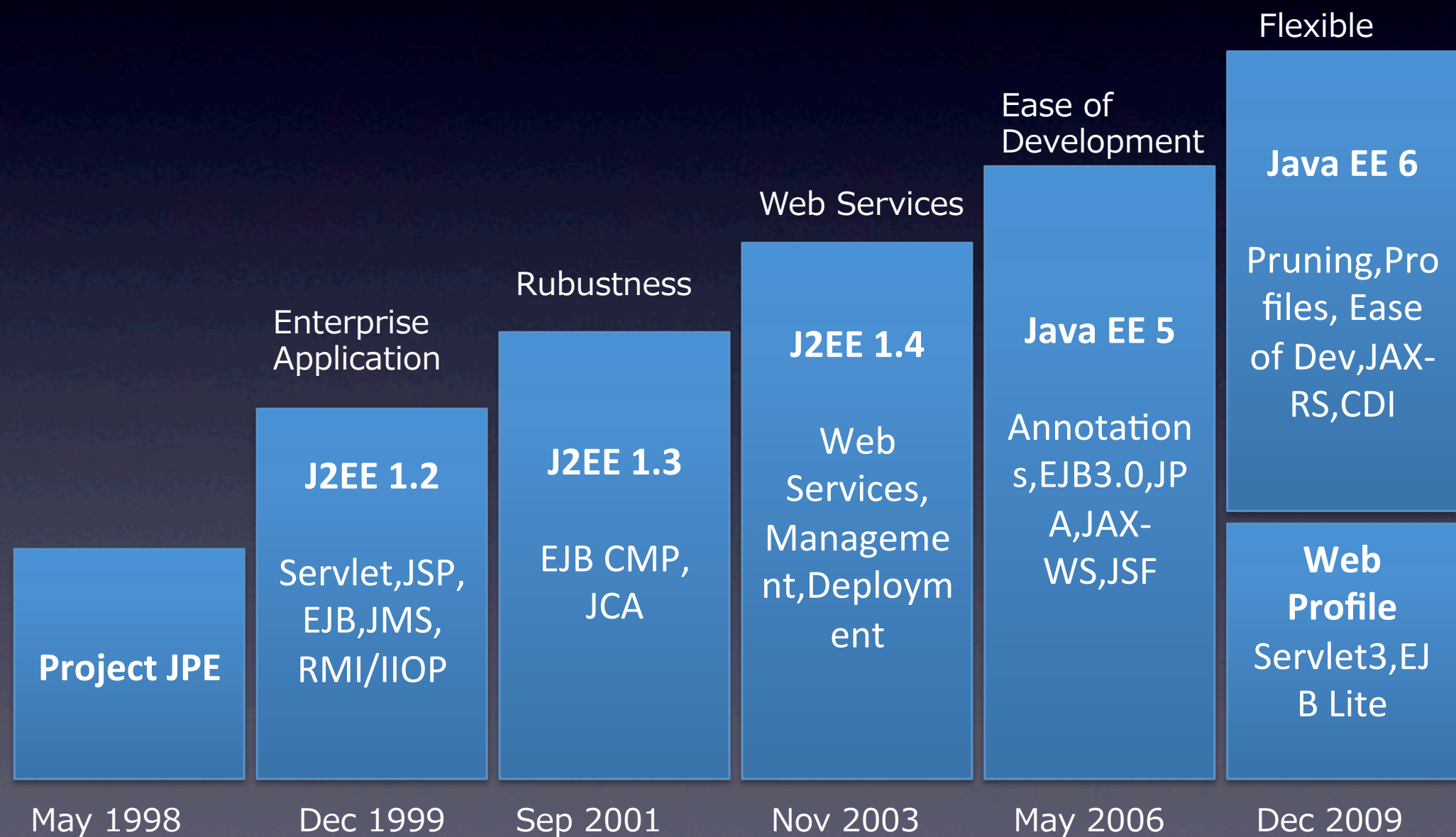
- <http://amzn.to/JavaEE6>
- JavaEE7になっても使えます！



Java EE とは

- Java Enterprise Edition
- Javaで(主に)Webアプリケーションを構築するための数々の仕様、およびその実装です。オールインワンのフルスタックフレームワーク。
- Servlet、JSP、EJB、JPAとか
- Java EEの仕様を満たした機能を提供するアプリケーションサーバをJava EEアプリケーションサーバと呼ぶ。
 - GlassFish(Oracle)
 - WebLogic Server(Oracle)
 - WebSphere Application Server(IBM)
 - JBoss Application Server (Redhat) 等
- 同じアプリケーションならどのサーバでも動く (はず、)
- Tomcatはただのサーブレットコンテナです

Java EE 6までの歴史



Servletの歴史

- 1999/08 Sevlet 2.2 ... J2EE1.2の一部に
- 2001/08 Servlet2.3 ... J2EE1.3。Filter追加等
- 2003/11 Servlet2.4 ... J2EE1.4。 web.xmlがxmlスキーマに変更等
- 2005/09 Servlet2.5 ... JavaEE5。 web.xml構文改良等
- 2009/12 Servlet3.0 ... JavaEE6。アノテーションで定義、非同期サポート、FileUpload等

http://ja.wikipedia.org/wiki/Java_Servlet

Servletの歴史

- 1999/08 Sevlet 2.2 ... J2EE1.2の一部に
- 2001/08 Servlet2.3 ... J2EE1.3。Filter追加等
- 2003/11 Servlet2.4 ... J2EE1.4。 web.xmlがxmlスキーマに変更等
- 2005/09 Servlet2.5 ... JavaEE5。 web.xml構文改良等
- 2009/12 Servlet3.0 ... JavaEE6。アノテーションで定義、非同期サポート、FileUpload等

http://ja.wikipedia.org/wiki/Java_Servlet

Servletの歴史

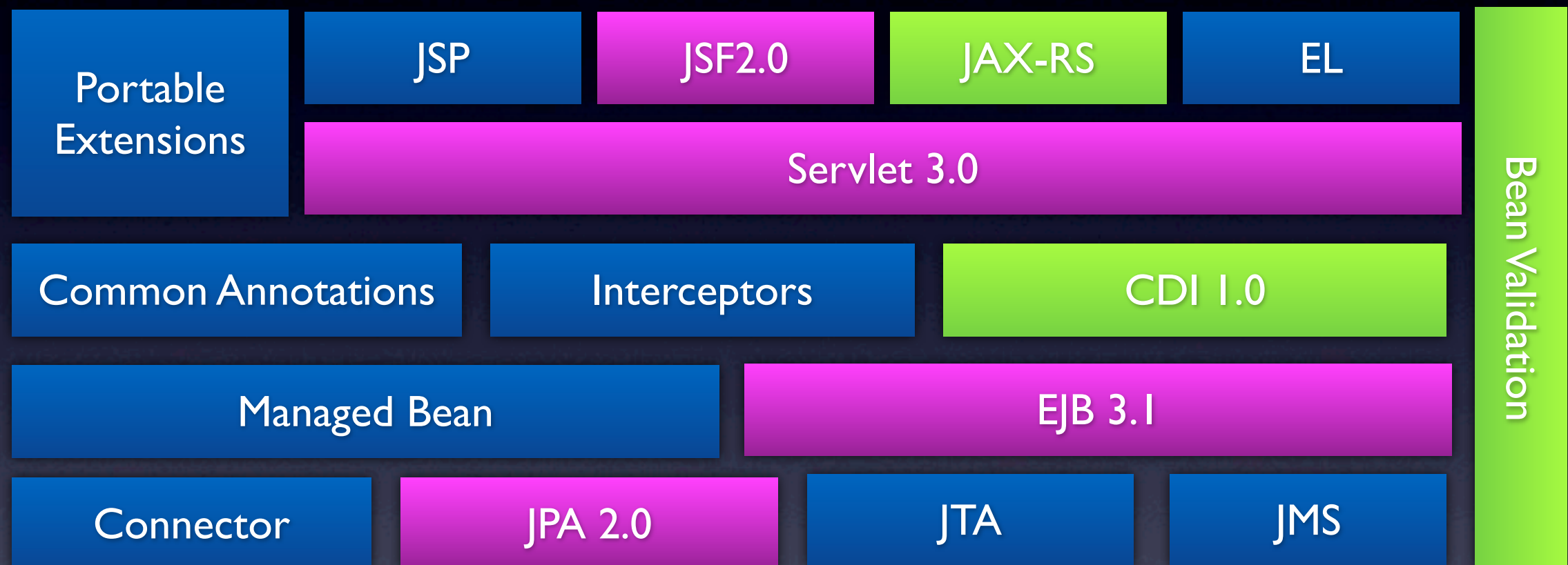
- 1999/08 Sevlet 2.2 ... J2EE1.2の一部に
- 2001/08 Servlet2.3 ... J2EE1.3。Filter追加等

みなさんが使っているのは
10年前の技術！

- 2009/12 Servlet3.0 ... JavaEE6。アノテーションで定義、非同期サポート、FileUpload等

http://ja.wikipedia.org/wiki/Java_Servlet

Java EE 6に含まれる技術



変更無/小変更

大幅な改善

新規追加

Java EE 6の新しいキーワード

- さらなる開発容易性向上
- 5で大きく変わり、EJB、永続エンティティ、Webサービスがアノテーションベースに
- 6ではJSFのマネージドBeanがアノテーションベースになり、XMLディスクリプタも不要に
- 古い技術のプルーニング
- 新しい仕様の追加
 - JAX-RS, CDI(Contexts and Dependency Injection)、Bean Validation
- パッケージングの簡略化

主要技術ざっくり分類

- プレゼンテーション層→JSF
- トランザクション層→EJB
- データアクセス層→JPA
- DI、スコープ管理→CDI
- メッセージング→JMS
- WEBサービス→JAX-WS、JAX-RS

すべての詳細を説明すると 1 週間はかかる . . .

- 主要技術の雰囲気だけ説明します
 - JPA
 - EJB
 - JSF
 - JAX-RS
 - CDI
 - Bean Validation を抑えておけば大体OK
- あとでチュートリアルで触れます

JPA

チュートリアルで扱います

- Java Persistence API
- O/Rマッピングの仕様
- データベースの1レコードに対応するEntityのライフサイクルをEntityManagerが管理し、DBと同期をとる。
- <http://www.slideshare.net/OracleMiddleJP/java-persistence-api-17707340>

EJB

チュートリアルで扱います

- Enterprise JavaBeans
- SessionBean
 - ビジネスロジック
 - stateless、statefull、singleton
 - local, remote
 - コンテナが自動でトランザクション管理
- <http://www.slideshare.net/OracleMiddleJP/20120830-wlstudy-ejb3|matsubayashi>

JSF

チュートリアルで扱います

- Java Server Faces
 - 標準のMVCフレームワーク
 - コンポーネントベース
 - JSPの代わりにFaceletsを使用s
 - Ajaxサポート
-
- <http://www.slideshare.net/OracleMiddleJP/20121122-wlstudy-jsf20v02>

JAX-RS

チュートリアルで扱います

- RESTfulなアプリケーションを作成するためのフレームワーク
- <http://www.slideshare.net/btnrouge/beginning-jaxrs>

CDI

チュートリアルで扱います

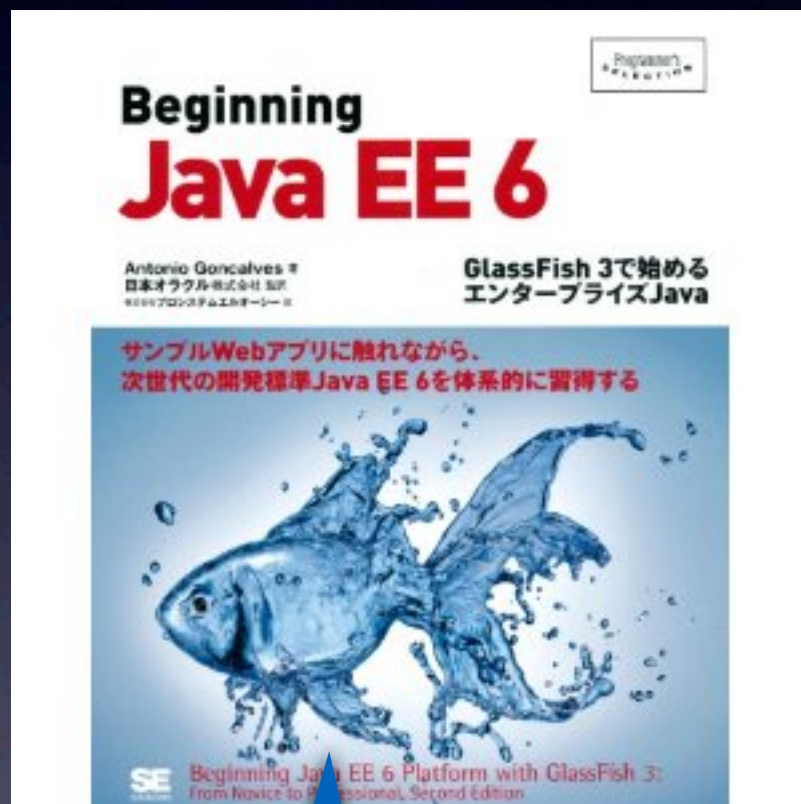
- DI(依存性注入)
- インスタンスのライフサイクル管理
- インターセプタ
- イベント処理
- <http://www.slideshare.net/OracleMiddleJP/20130620-wlstudy-cdiv01>

Bean Validation

チュートリアルで扱います

- アノテーションベースのバリデーション
フレームワーク

詳細がしりたい場合は



CDIと
Bean Validationの説明
がない

Java EE 7の新機能

Java EE 7

- 2013/06 リリース
- さらなるシンプル化
- HTML5対応

Java EE 7に含まれる技術

Portable
Extensions

JSP

JSF2.2

JAX-RS 2.0

EL 3.0

Servlet 3.1

Common Annotations

Interceptors

CDI 1.1

Managed Bean

EJB 3.2

Connector

JPA 2.1

JTA 1.2

JMS 2.0

Bean Validation 1.1

Concurrency
Utility

JBatch

Java API for
JSON

Java API for
WebSocket

変更無/小変更

大幅な改善

新規追加

JSF 2.2

- HTML5 マークアップサポート
 - 標準のHTML5タグにjsf:value, jsf:action属性などを追加
- ファイルアップロード
- CSRF(クロスサイトリクエストフォージェリ)対策
- など

JAX-RS 2.0

チュートリアルで扱います

- クライアントAPIサポート
- Bean Validationサポート
- インターセプタ・フィルタサポート
- 等

JMS 2.0

- とてもシンプルに!
- これまでの煩わしい例外がRuntimeに

Concurrency Utilities for Java EE

- APサーバーでスレッドを安全に扱うための仕組み
- <http://www.slideshare.net/OracleMiddleJP/concurrency-utilities-for-java-ee-7>

JBatch

- Java標準のバッチフレームワーク
 - Spring Batchの劣化版がベース
- 基本的にはAPサーバー上で実行
- <http://www.slideshare.net/agetsuma/glassfish-jp20131-agetsuma>

WebSocket

チュートリアルで扱います

- WebSocketのエンドポイントを簡単に実装できる
- (クライアント用Java APIもある)

Java EE 7 チュートリアル

触って覚えましょう

- <http://www.slideshare.net/makingx/netbeansjavaee7-first-tutorial>

NetBeans で始める JavaEE7 First Tutorial

第1章 はじめに

[1-1] このチュートリアルで学ぶこと

- JavaEE7 による基本的なアプリケーションの開発方法および NetBeans プロジェクトの構築方法
- JPA, EJB, JSF, JAX-RS による簡単なアプリケーション作成方法

[1-2] このチュートリアルの対象読者

- Java で Web アプリケーション(Servlet/JSP または Struts などの Web フレームワーク)開発経験がある
- SQL が分かる
- Java EE 6/7 の名前を聞いたことがあるが使ったことがなく、まずは試してみたい

尚、本チュートリアルでは JavaEE の個別技術(JPA,EJB,JSF など)について