

プログラミング Java 3

第9回： 3層構造のWebアーキテクチャ入門

Ivan Tanev



アウトライン

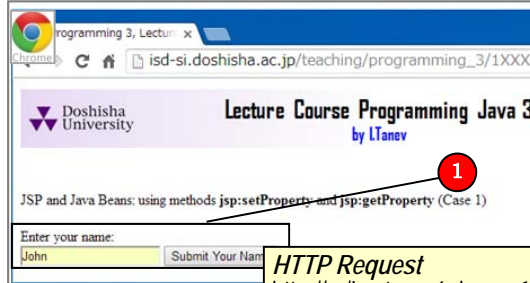
1. 2層構造のWebアーキテクチャ:まとめ
2. 2層構造のWebアーキテクチャの進化:
3層構造のWebアーキテクチャ
3. 練習

2層構造のWebアーキテクチャ:まとめ

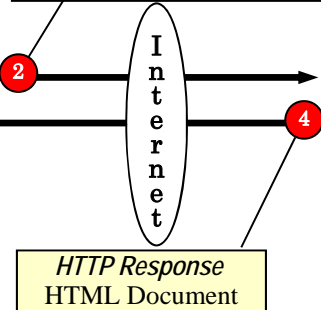
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp の側のソースの部分

```
<FORM METHOD="GET" ACTION="Lecture_6_bean_1.jsp" >
<INPUT NAME="newName"/>
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit Your Name"/>
</FORM>
```

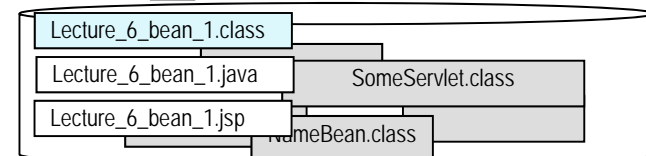
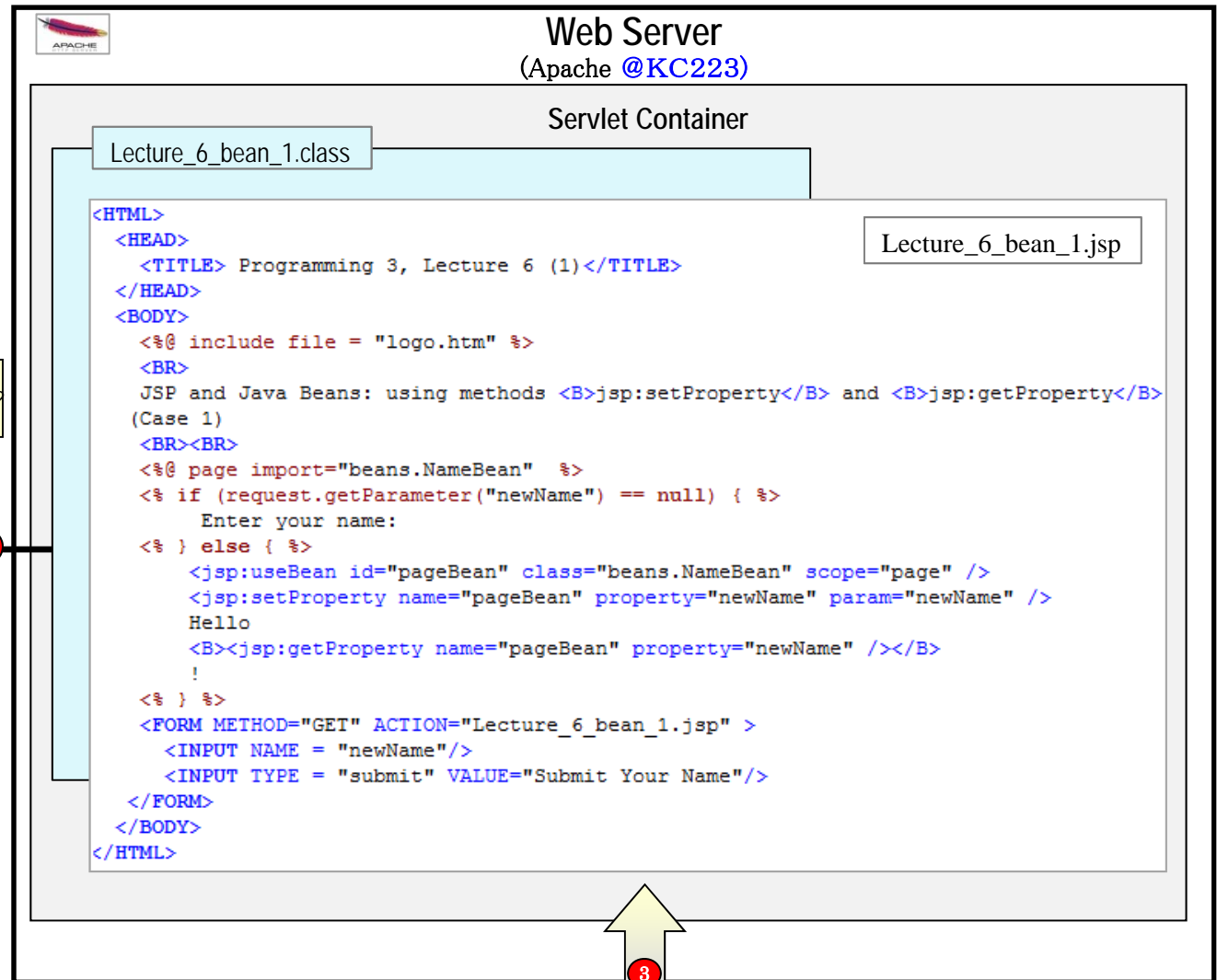
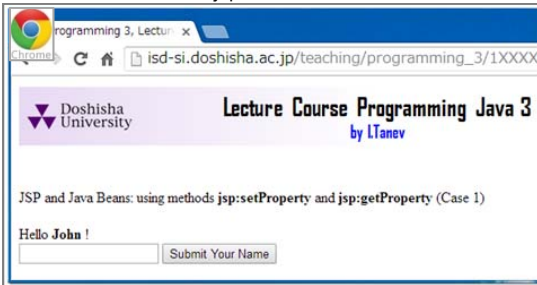
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp のWeb Browser側の画面



HTTP Request
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp?
newName=John



Lecture_6_bean_1.jspの実行結果

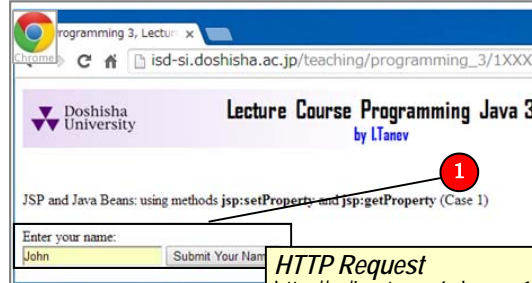


2層構造のWebアーキテクチャ:まとめ

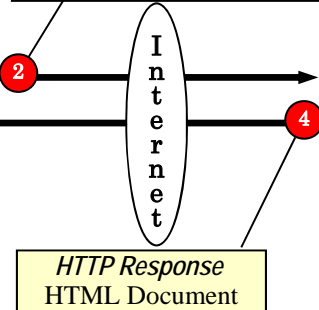
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp の側のソースの部分

```
<FORM METHOD="GET" ACTION="/Lecture_6_bean_1.jsp" >
<INPUT NAME="newName"/>
<INPUT TYPE="submit" VALUE="Submit Your Name"/>
</FORM>
```

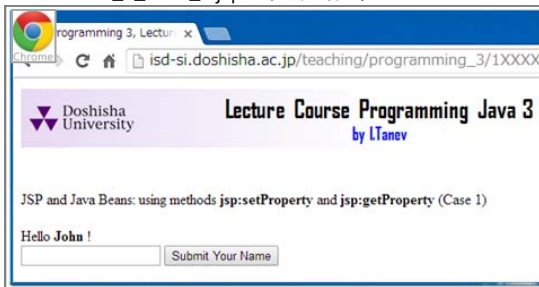
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp のWeb Browser側の画面



HTTP Request
http://.../Lecture_6_bean_1.jsp?
newName=John



Lecture_6_bean_1.jspの実行結果



Web Server
 (Apache @KC223)

情報システム演習実験1

テーマ4:JavaによるWebシステム開発
eコマースのケーススタディ: 注文配送の追跡
E-commerce Case Study: Tracking the Delivery of Orders

Showing All Orders(User: Ivan Tanev)

All orders:

Order ID	Date and Time	Status
12345678	2022-04-04 10:00	Dispatched
12345678	2022-04-04 11:00	Arrived at Osaka PO
12345678	2022-04-04 12:00	Departed from Osaka PO
12345678	2022-04-04 14:00	Arrived at Kyotanabe PO
12345678	2022-04-04 15:00	Out for delivery
12345678	2022-04-04 16:00	Delivered

Web Single Sign-On

UserID and Password Auth

itanev

Log in

※【重要】学生の皆さんへ：学外第三者が提供するアプリ等への本学ユーザID・パスワードの入力について

Q1: How to...

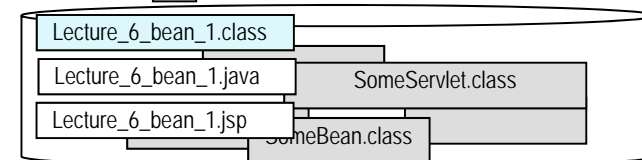
- ...Insert Data?
- ...Delete Data?
- ...Update Data?
- ...Select Data?

Problem #1:
Data Access

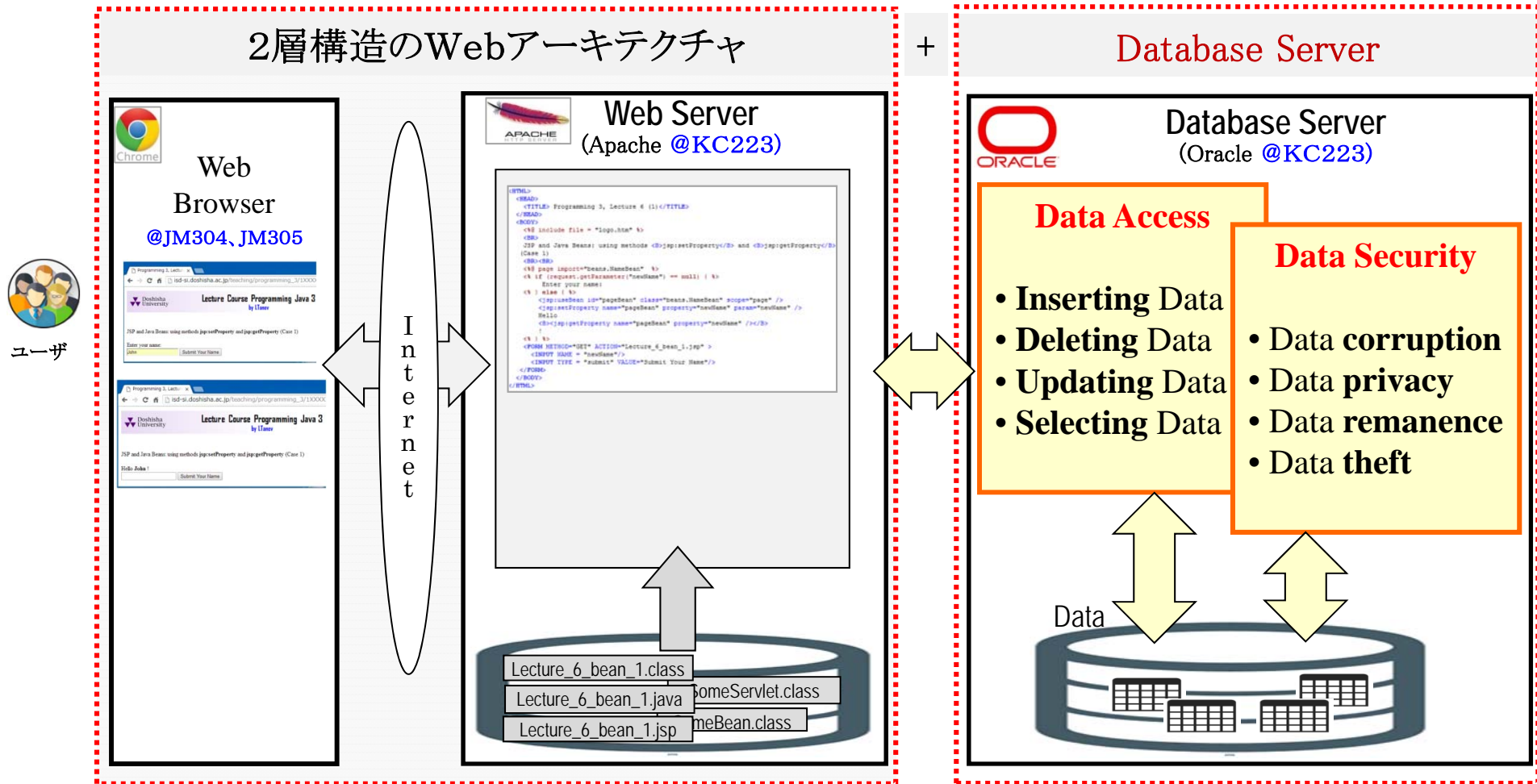
Q2:How to manage...

- ...Data corruption
- ...Data privacy
- ...Data remanence
- ...Data theft

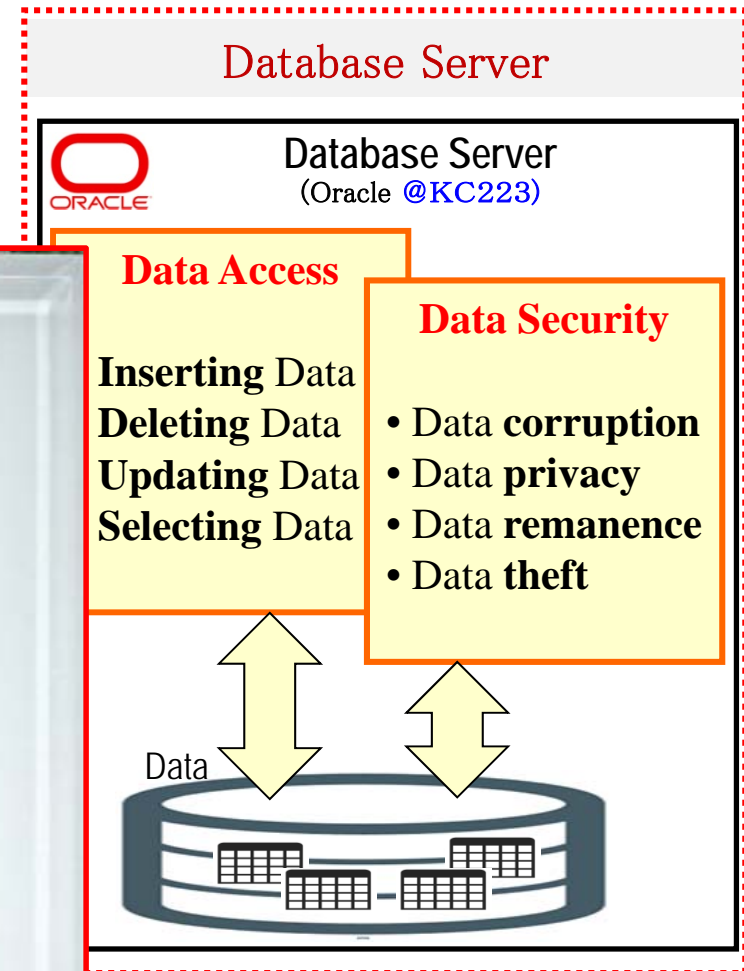
Problem #2:
Data Security



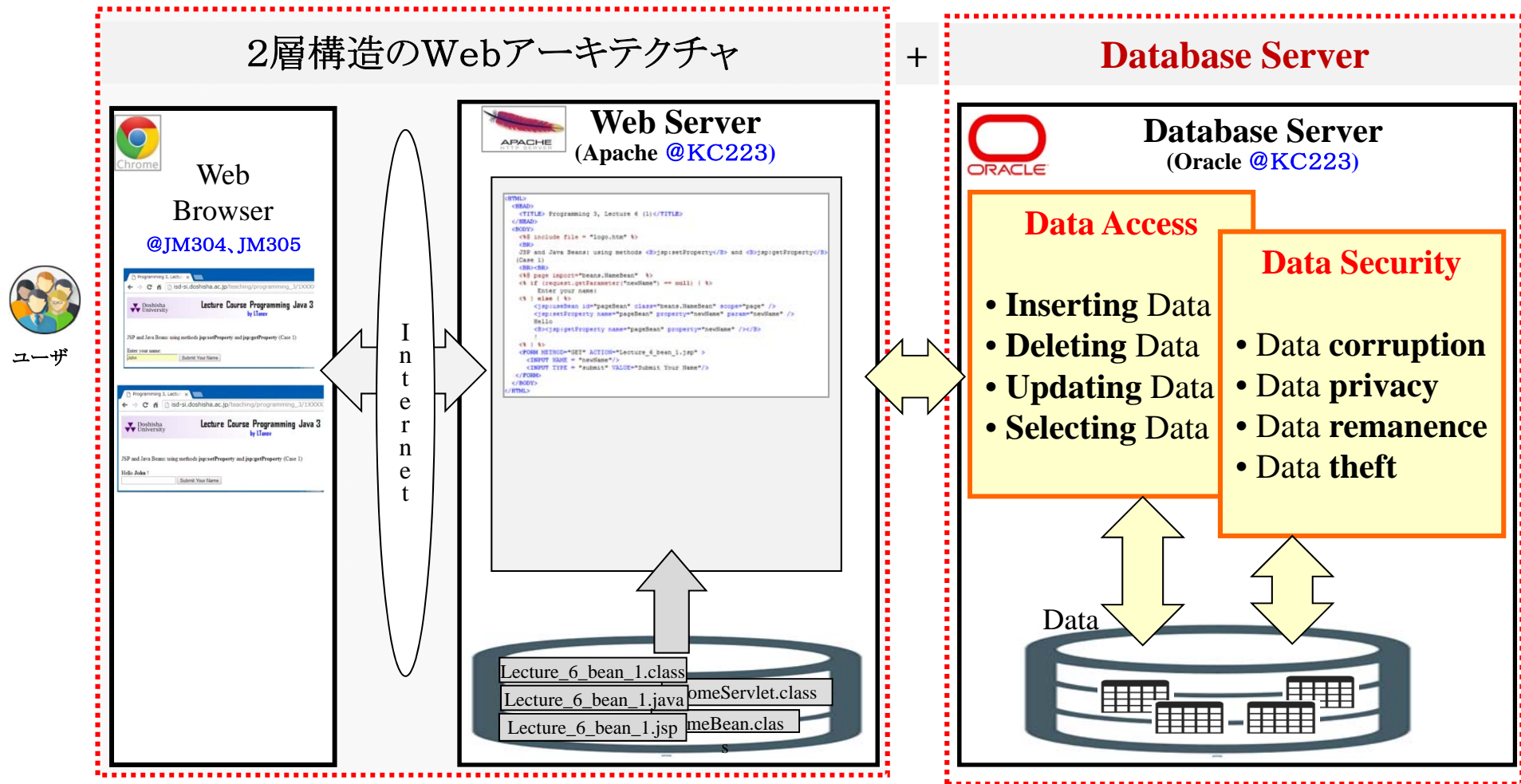
2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ



2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ



2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ

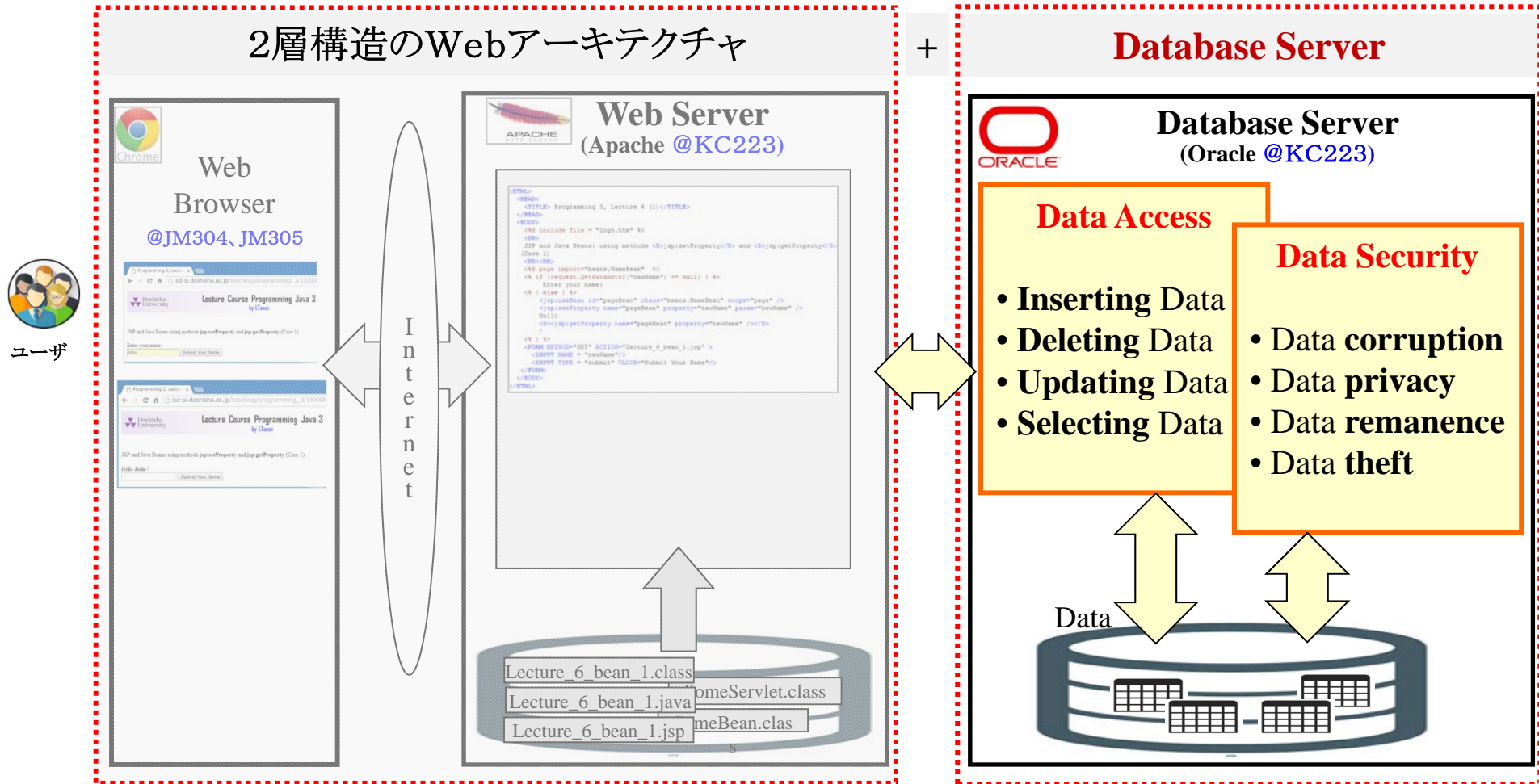


Web Browser: 操作などを行うクライアント環境のGUIの層(データ表現、ユーザーインターフェイス)

Web Server: 処理を行う層 (データ処理、ビジネス・ロジック),

Database Server: データなどの資源を管理する層(データ資源、Data Access、Data Security)

2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ



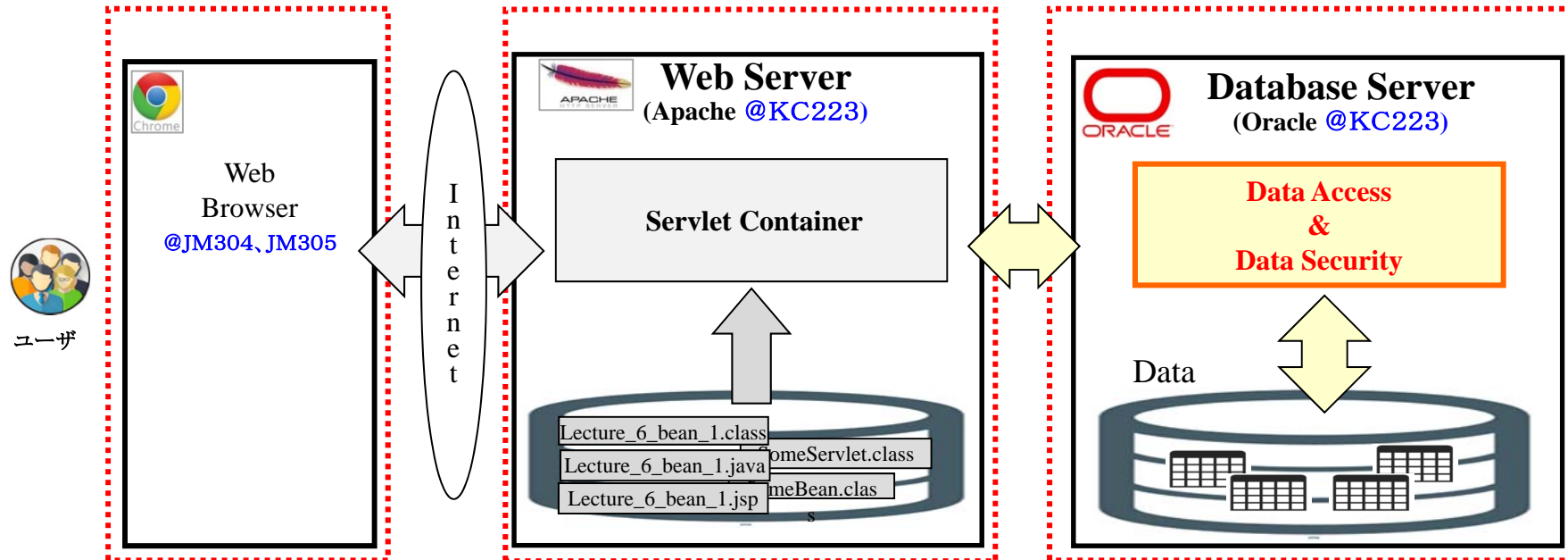
Separation of processing and data: Database Serverを移動、変更したり、ビジネス・ロジックに新たな機能を追加したりといった、ある階層における実装上の変更がほかの階層に影響を及ぼさない。

Single point of management: Database Serverおよびビジネス・ロジックを集中管理できる。アプリケーションを複数のハードウェア・システムに分散させて、システムの拡張性とパフォーマンスを改善できる。

Web access: Database serverのデータのWebアクセスが可能です。

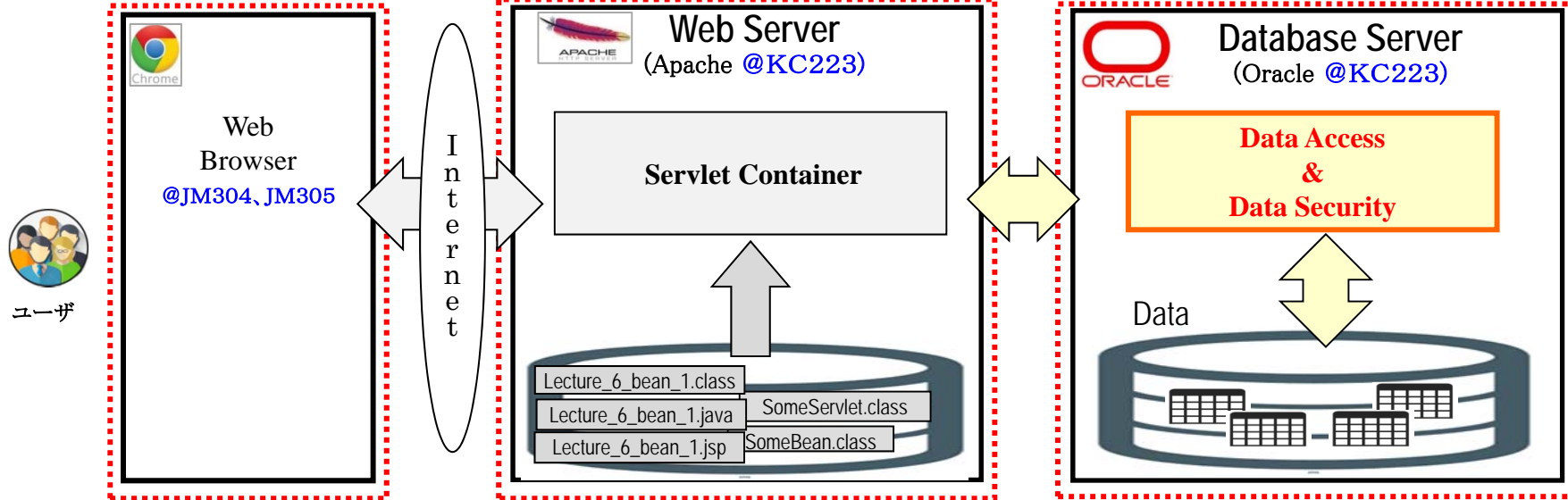
2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ

Three Software Systems

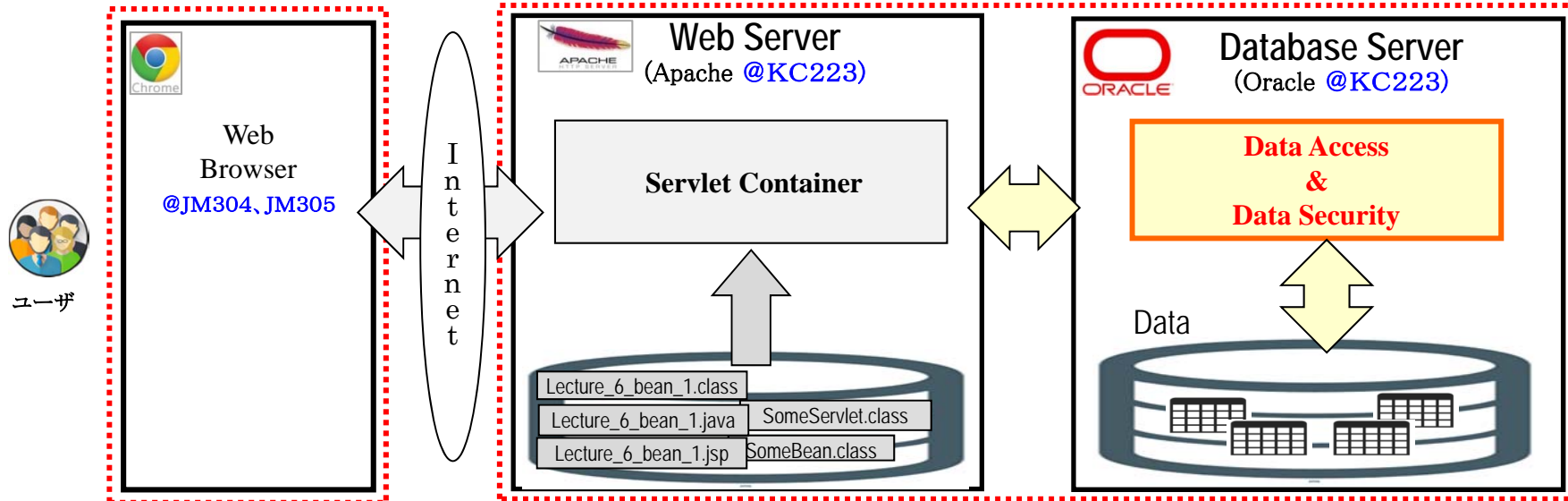


2層構造のWebアーキテクチャの進化: 3層構造のWebアーキテクチャ

Three Hardware Systems



Two Hardware Systems



練習

Appendix 9, Pages 2~5