

プログラミング Java 3

第1回: ダイナミックWebコンテンツ入門

Ivan Tanev



アウトライン

1. テキスト、成績評価基準など
2. スタティックWebコンテンツ
3. ダイナミックWebコンテンツ
4. 演習

1. テキスト、成績評価基準など

テキスト

1) 松浦 健一郎 (著), 司 ゆき (著)

基礎からのサーブレット/JSP 新版

(プログラマの種シリーズ)、487 pages、2017

ISBN:4797389451



2) 西村 めぐみ『基本がわかる SQL 入門 — データベース&設計の基礎から楽しく学ぶ』

(技術評論社)、320 pages, 2020

ISBN:4297116596



1. テキスト、成績評価基準など

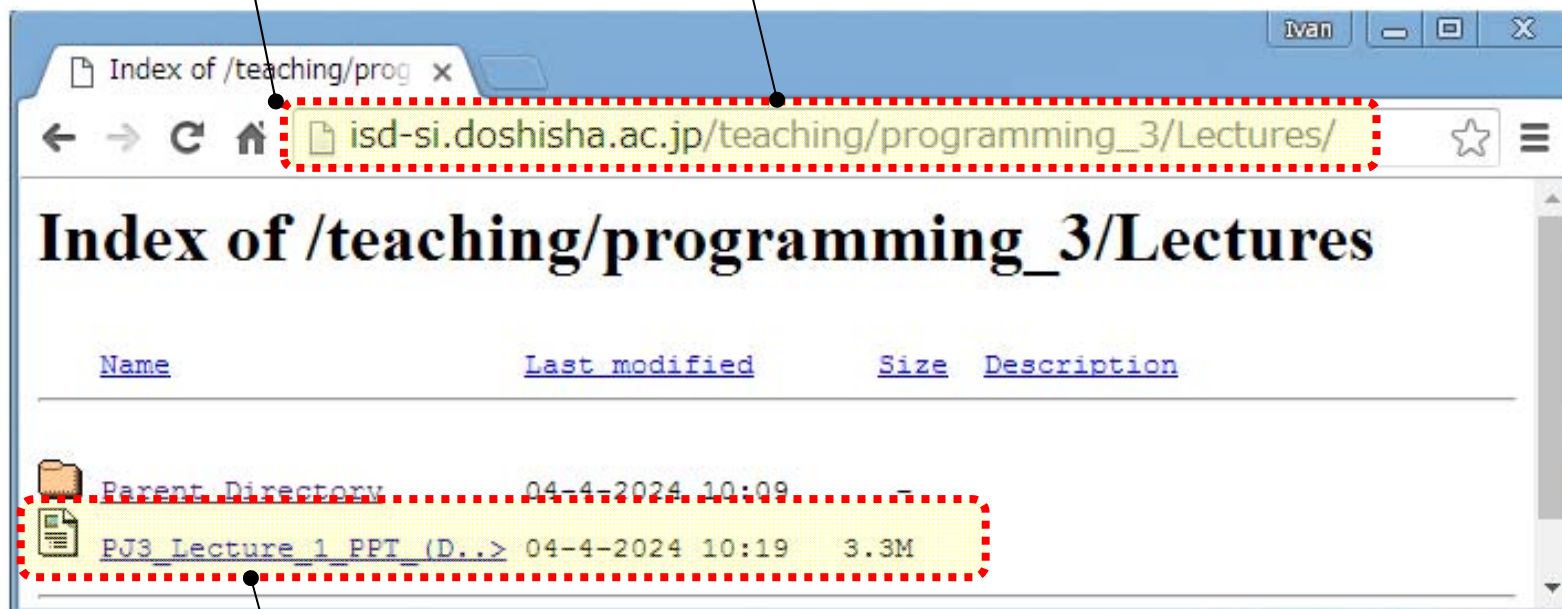


講義のPPTスライド (PDF file)のURL:

http://isd-si.doshisha.ac.jp/teaching/programming_3/Lectures/

Address bar

Uniform Resource Location (URL)



講義のPPTスライド (PDF file)

1. テキスト、成績評価基準など

The Lecturer:

Web page of Ivan Tanev x

isd-si.doshisha.ac.jp/itanev/

DOSHISHA UNIVERSITY

WEB PAGE OF IVAN TANEV

Ivan Tanev, PH.D.,DR.ENG.

Professor
Room KC-223
Department of Information Systems Design
Faculty of Science and Engineering, Doshisha University
1-3 Miyakodani, Tatara, Kyotanabe,
Kyoto 610-0321, Japan

Tel.: (81-774) 65-6699
Fax.: (81-774) 65-6801
e-mail: itanev@mail.doshisha.ac.jp

Professional Interests

- Software agents, evolutionary computations, evolutionary robotics, evolutionary psychology, autonomous driving, and advanced driver-assistance systems.

Hobbies (Beyond my Work)

- Photography, hiking, fluid dynamics, building and piloting RC airplanes

Ongoing Research

- Optimizing (via evolutionary computation) the undulatory swimming gaits and the morphology of a fish robot,
- Evolving social behaviors of simple agents (modeling nano- and micro-robots) that do not compute,
- Machine learning for advanced driver-assistance systems (lane keeping, lane changing, adaptive cruise control, emergency brake assistance, etc.),
- Human factors in driving (risk homeostasis, automation startle, flicker vertigo, stress, cognitive overload, tragedy of the commons),

ORACLE ACADEMY

同志社大学

Member Institution



1. テキスト、成績評価基準など

成績評価基準

- ・ プログラミング演習(Servlet, JSPの開発): 40%
- ・ 中間評価(第8回の時): 30%
- ・ 期末レポート(第13回～第14回): 30%

2. スタティック(静的な)Webコンテンツ (コンテンツ = 内容 = Contents)

例: <http://isd-si.doshisha.ac.jp/itanev/index.html>

The screenshot shows a Google Chrome browser window displaying a static web page. The browser's address bar shows the URL `isd-si.doshisha.ac.jp/itanev/`. The page content includes a navigation menu on the left with items like 'Main', 'Teaching', 'Research', and 'Publications'. The main content area features a photo of Ivan Tanev, a professor at Doshisha University, along with his contact details and a list of professional interests and ongoing research.

Web browser (Google Chrome) **URL** **Webコンテンツ**

Web page of Ivan Tanev x

isd-si.doshisha.ac.jp/itanev/

DOSHISHA UNIVERSITY

WEB PAGE OF IVAN TANEV

Main
Teaching
Research
Research (日本語)
Publications
Personal

Ivan Tanev, PH.D.,DR.ENG.
Professor
Room KC-223
Department of Information Systems Design
Faculty of Science and Engineering, Doshisha University
1-3 Miyakodani, Tatara, Kyotanabe,
Kyoto 610-0321, Japan

Tel.: (81-774) 65-6699
Fax.: (81-774) 65-6801
e-mail: itanev@mail.doshisha.ac.jp

Professional Interests

- Software agents, evolutionary computations, evolutionary robotics, evolutionary psychology, autonomous driving, and advanced driver-assistance systems.

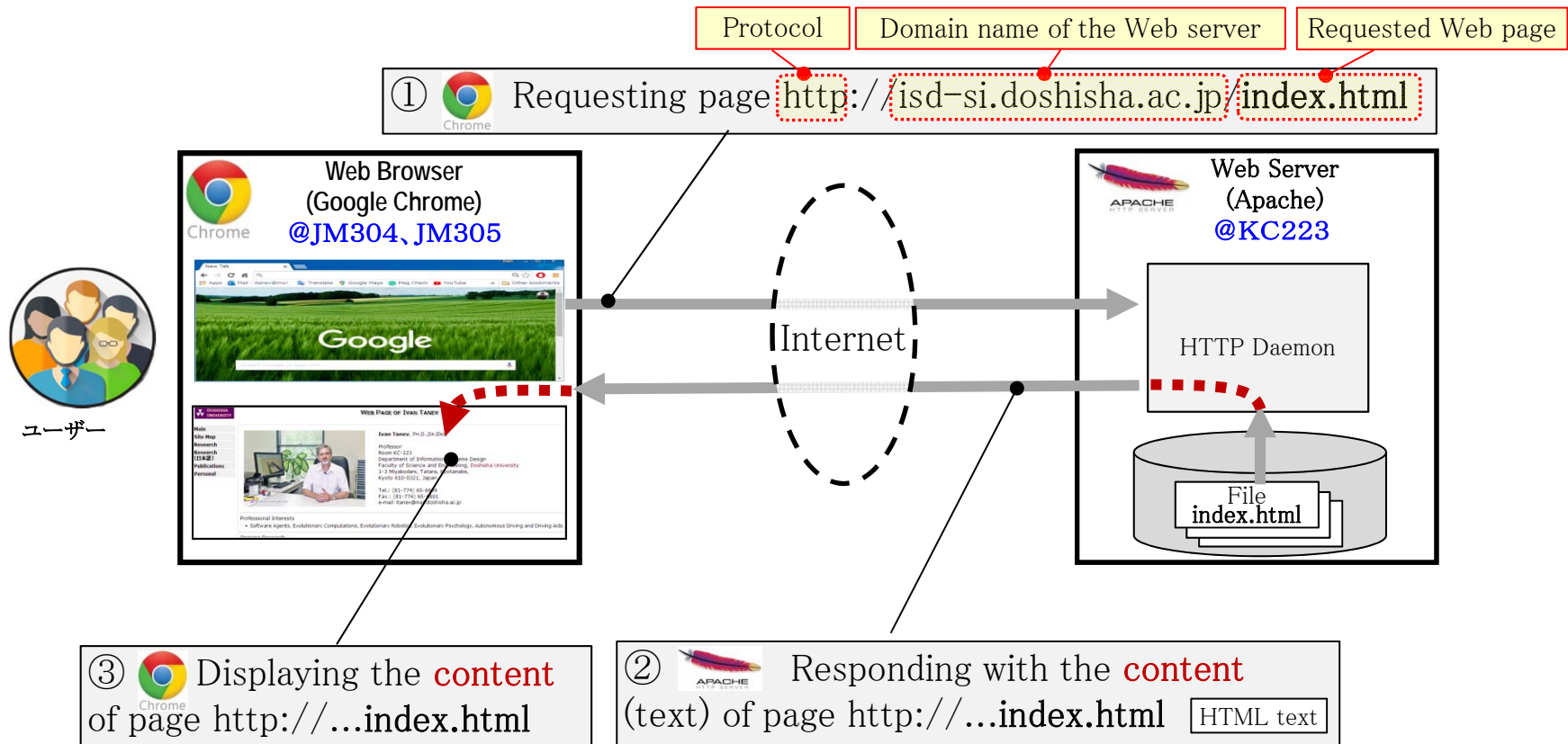
Hobbies (Beyond my Work)

- Photography, hiking, fluid dynamics, building and piloting RC airplanes

Ongoing Research

- Optimizing (via evolutionary computation) the undulatory swimming gaits and the morphology of a fish robot,
- Evolving social behaviors of simple agents (modeling nano- and micro-robots) that do not compute,
- Machine learning for advanced driver-assistance systems (lane keeping, lane changing, adaptive cruise control, emergency brake assistance, etc.),
- Human factors in driving (risk homeostasis, automation startle, flicker vertigo, stress, cognitive overload, tragedy of the commons),

2. スタティック(静的な)Webコンテンツ



Q: なぜ「静的な (static) Webコンテンツ」と呼ばれているのですか？

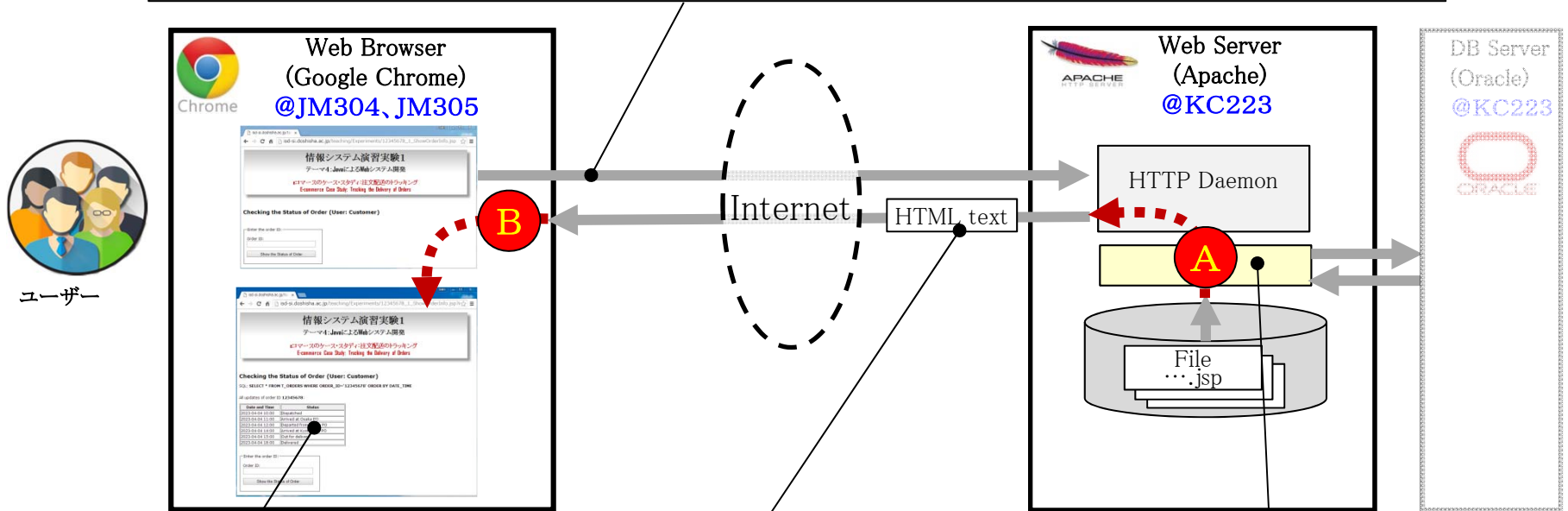
A: (a) Web server上に保存された内容と②の時に通信された内容は**同じ**です。


(b) ②の時に通信された内容と③の時にWeb browser上に表示された内容は**同じ**です。


(a)&(b) => Web browser上に表示された内容とWeb server上に保存された内容は**同じ**です。


3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ


①  Requesting the Order Info page `http://... XXXXXX_1_Show_Order_Info.jsp`
例: 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: 注文配送のトラッキング)



④  Displaying the **result of execution** of `http://... .jsp`

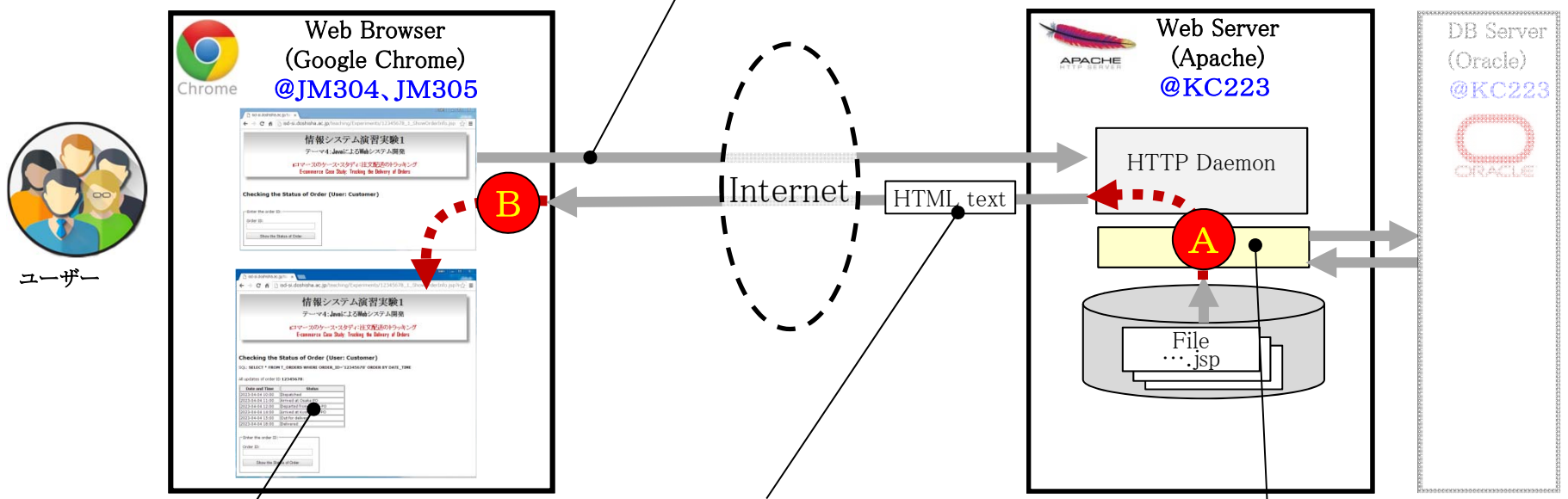
③  Responding with the **result of execution** of jsp page `http://... .jsp`


②  **Executing jsp** page `http://... .jsp`


 Q: なぜ「動的 (dynamic) Webコンテンツ」と呼ばれているのですか?
A: Web server上に保存された内容と④のWeb browser上に表示された内容は **A** (Web server上) 及び **B** (Web browser上) の処理のため、**同じではありません**。

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

①  Requesting the Order Info page `http://... XXXXXX_1_Show_Order_Info.jsp`
 例: 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: 注文配送のトラッキング)



④  Displaying the **result of execution** of `http://... .jsp`

③  Responding with the **result of execution** of jsp page `http://... .jsp`

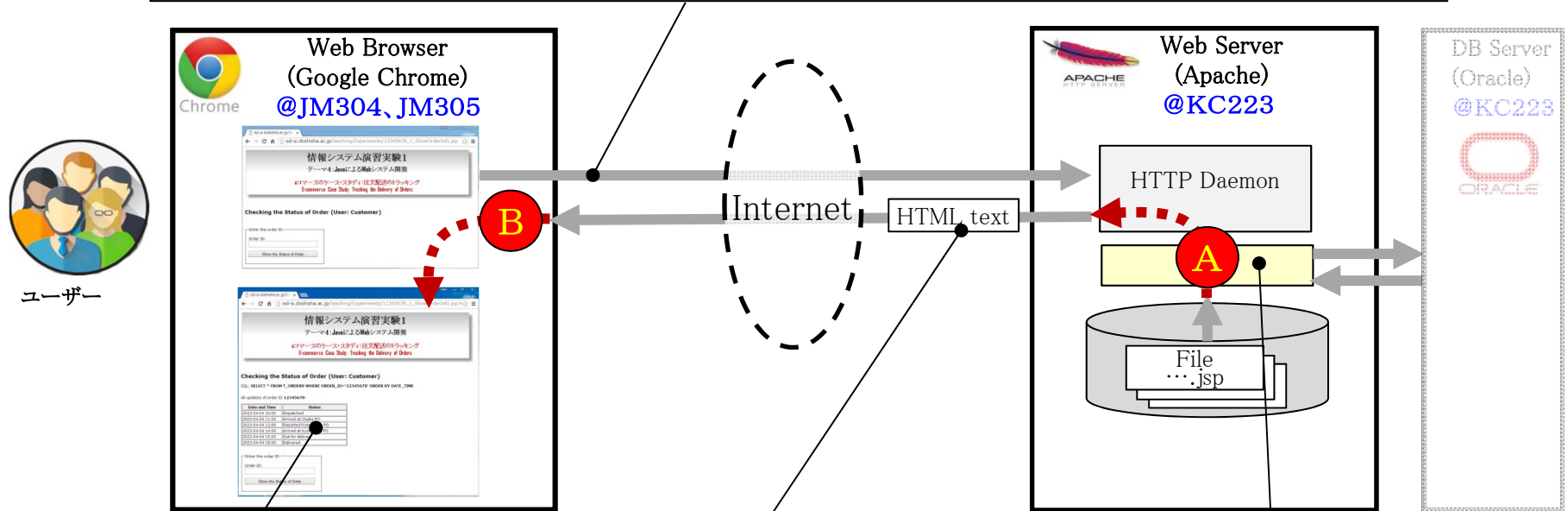
②  **Executing jsp** page `http://... .jsp`


Q: **A** のデータ処理はどのように実現されていますか？
 A: サーバサイドスクリプト: Web server上に実行されたコード(script)です。例えば、Common Gateway Interface (CGI), Java servlet, Java Server Pages (jsp), Active Server Pages (asp), Server Side Java Scriptなど。


Q: **B** のデータ処理はどのように実現されていますか？
 A: クライアントサイドスクリプト: Web browser上に実行されたコード(script)です。例えば、Java Script, ActiveX, Visual Basic Scriptなど。

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

①  Requesting the Order Info page `http://... XXXXXX_1_Show_Order_Info.jsp`
 例: 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: 注文配送のトラッキング)



④  Displaying the **result of execution** of `http://... .jsp`

③  Responding with the **result of execution** of jsp page `http://... .jsp`

②  **Executing jsp** page `http://... .jsp`

B クライアントサイドスクリプト (例: Java Script) の特徴

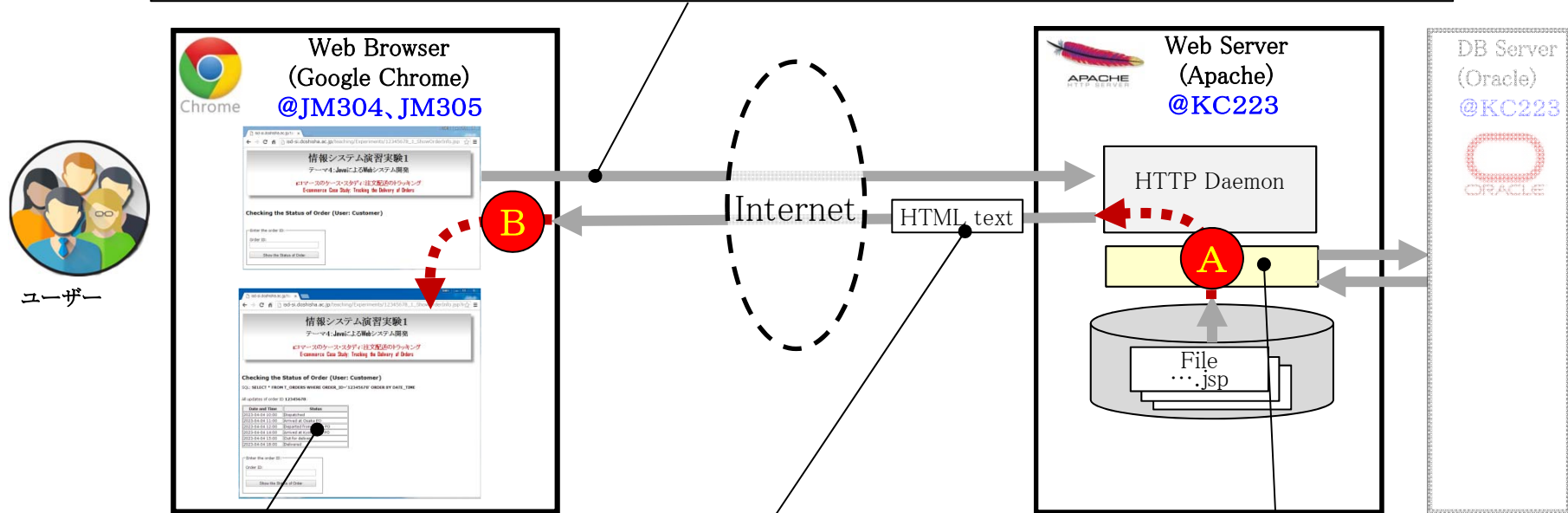
| | |
|----------------|----------------------|
| 保存されている所 | Web Server |
| 実行されている所 | Web Browser (Client) |
| 実行の結果を表示されている所 | Web Browser (Client) |


A サーバサイドスクリプト (例: jsp) の特徴


| | |
|----------------|----------------------|
| 保存されている所 | Web Server |
| 実行されている所 | Web Server |
| 実行の結果を表示されている所 | Web Browser (Client) |

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

①  Requesting the Order Info page `http://... XXXXXX_1_Show_Order_Info.jsp`
例: 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: 注文配送のトラッキング)



④  Displaying the **result of execution** of `http://... .jsp`

③  Responding with the **result of execution** of jsp page `http://... .jsp`

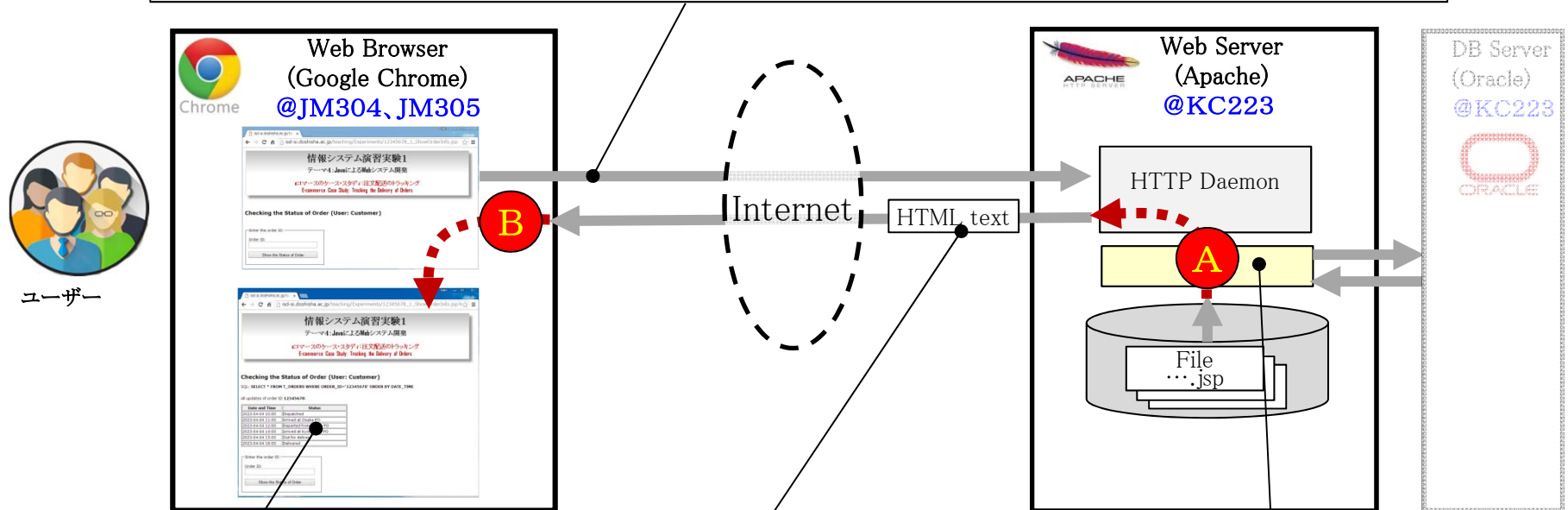
②  **Executing jsp** page `http://... .jsp`


A サーバサイドスクリプトの必要性


- ・コンテンツは**サーバのダイナミックな状態**が関係ある時 (時間、ページアクセスカウンターなど)
- ・コンテンツは**データベースのダイナミックな状態**関係ある時 (天気予報サイトなど)
- ・コンテンツは**ユーザーインプットのダイナミックな状態**が関係ある時 (e-commerce, Web辞書サイトなど)


3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

①  Requesting the Order Info page `http://... XXXXXX_1_Show_Order_Info.jsp`
例: 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: 注文配送のトラッキング)



④  Displaying the **result of execution** of `http://... .jsp`

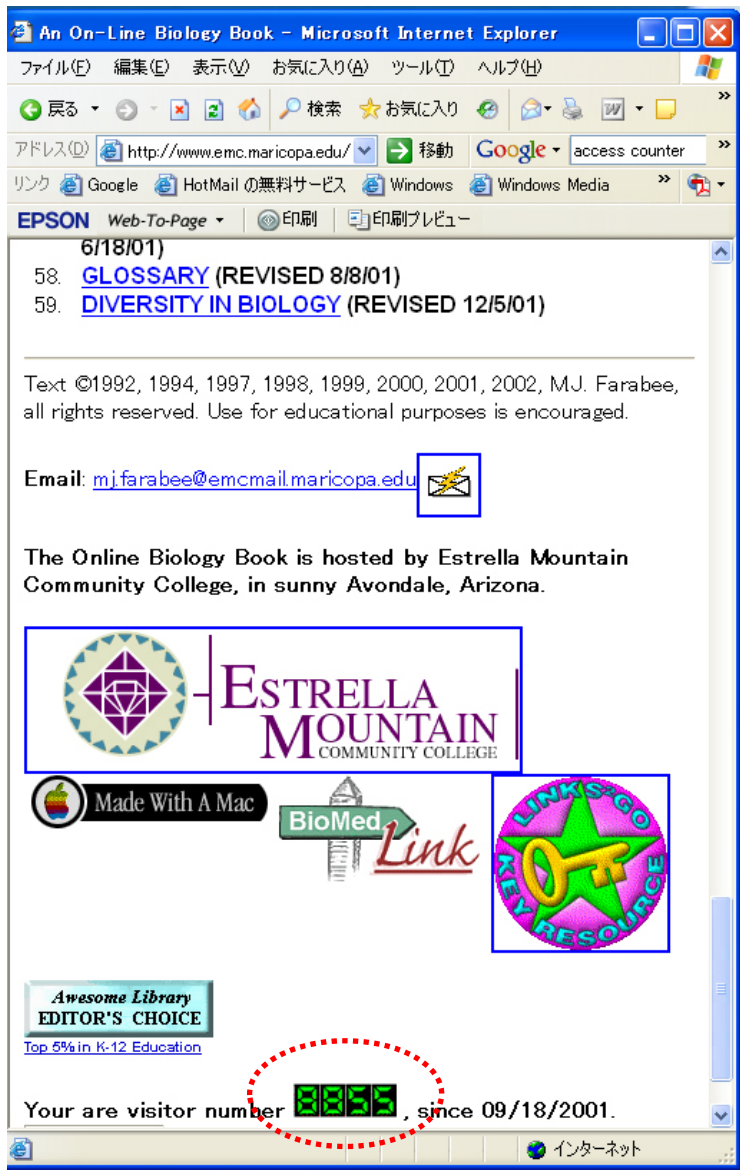
③  Responding with the **result of execution** of jsp page `http://... .jsp`

②  **Executing jsp** page `http://... .jsp`

B クライアントサイドスクリプトの必要性

- コンテンツはクライアントのダイナミックな状態が関係ある時 (ハードディスクの内容など)
- コンテンツはユーザーインプットのダイナミックな状態が関係ある時 (ハードディスクのフォルダ名など)

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ



A サーバサイドスクリプトの必要性

コンテンツはサーバのダイナミックな状態が関係ある時
(ページアクセスカウンター)

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ



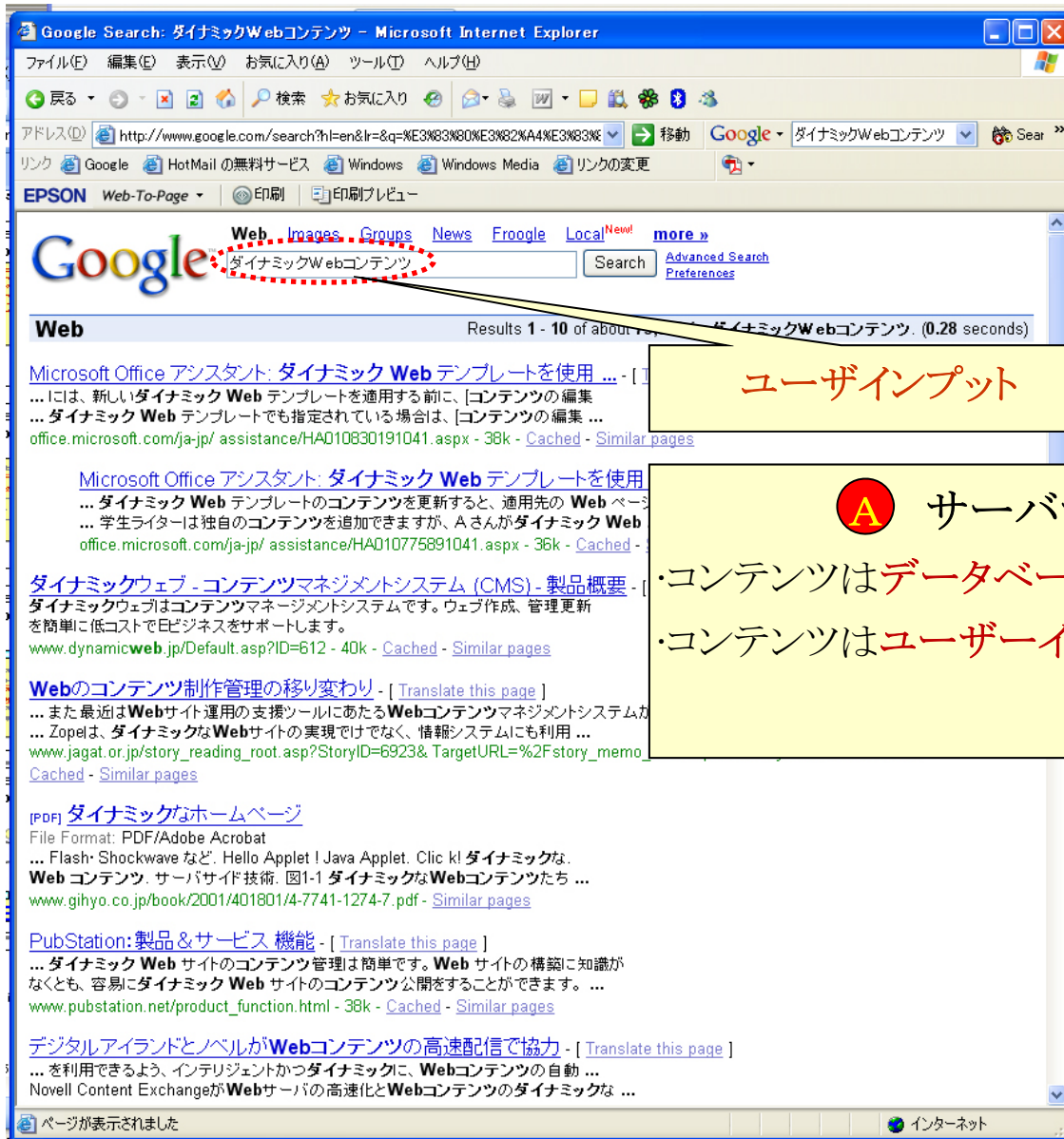
Ⓐ サーバサイドスクリプトの必要性
コンテンツはデータベースのダイナミックな状態関係
ある時(天気予報サイト)

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

ユーザインプット

A サーバサイドスクリプトの必要性
コンテンツはユーザインプットのダイナミックな状態
がある時 (e-commerceサイト)

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ

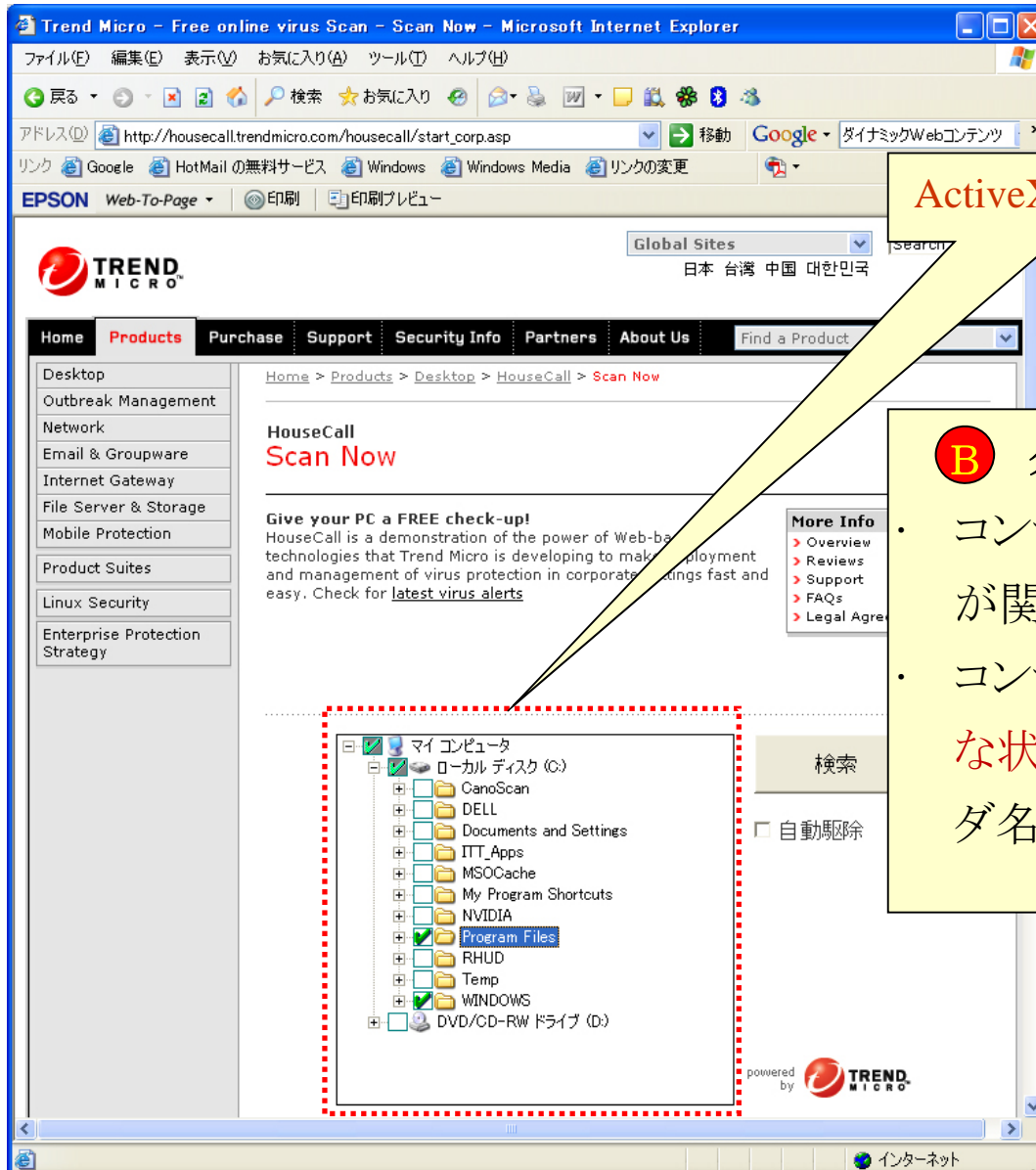


ユーザインプット

A サーバサイドスクリプトの必要性

- ・コンテンツはデータベースのダイナミックな状態関係ある時
- ・コンテンツはユーザインプットのダイナミックな状態が関係ある時

3. ダイナミック (動的)Webコンテンツ



4. 実習

1. ダイナミックWebコンテンツのアクセス

2. 講義のWeb Serverのアクセス、

a) WebページをUpload, Download,
削除など:

FTP Clientの使い方


b) Webページを示す:

Web Browserの使い方

4. 実習

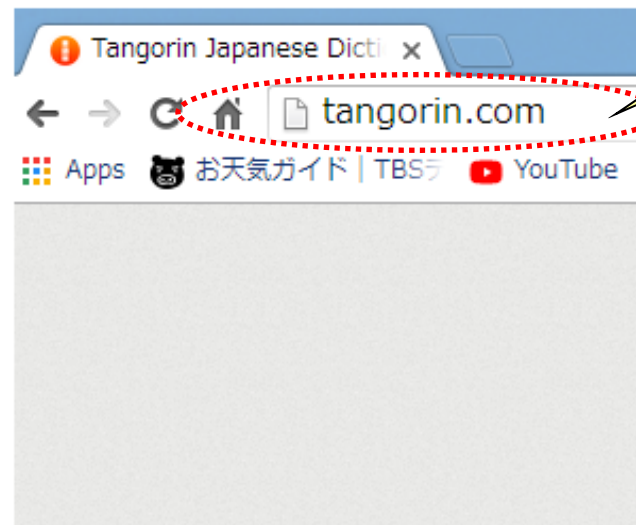
A. ダイナミックWebコンテンツのアクセス



1.  をスタートして下さい
2. アドレス・バーに

<http://tangorin.com/>

を書いて下さい。



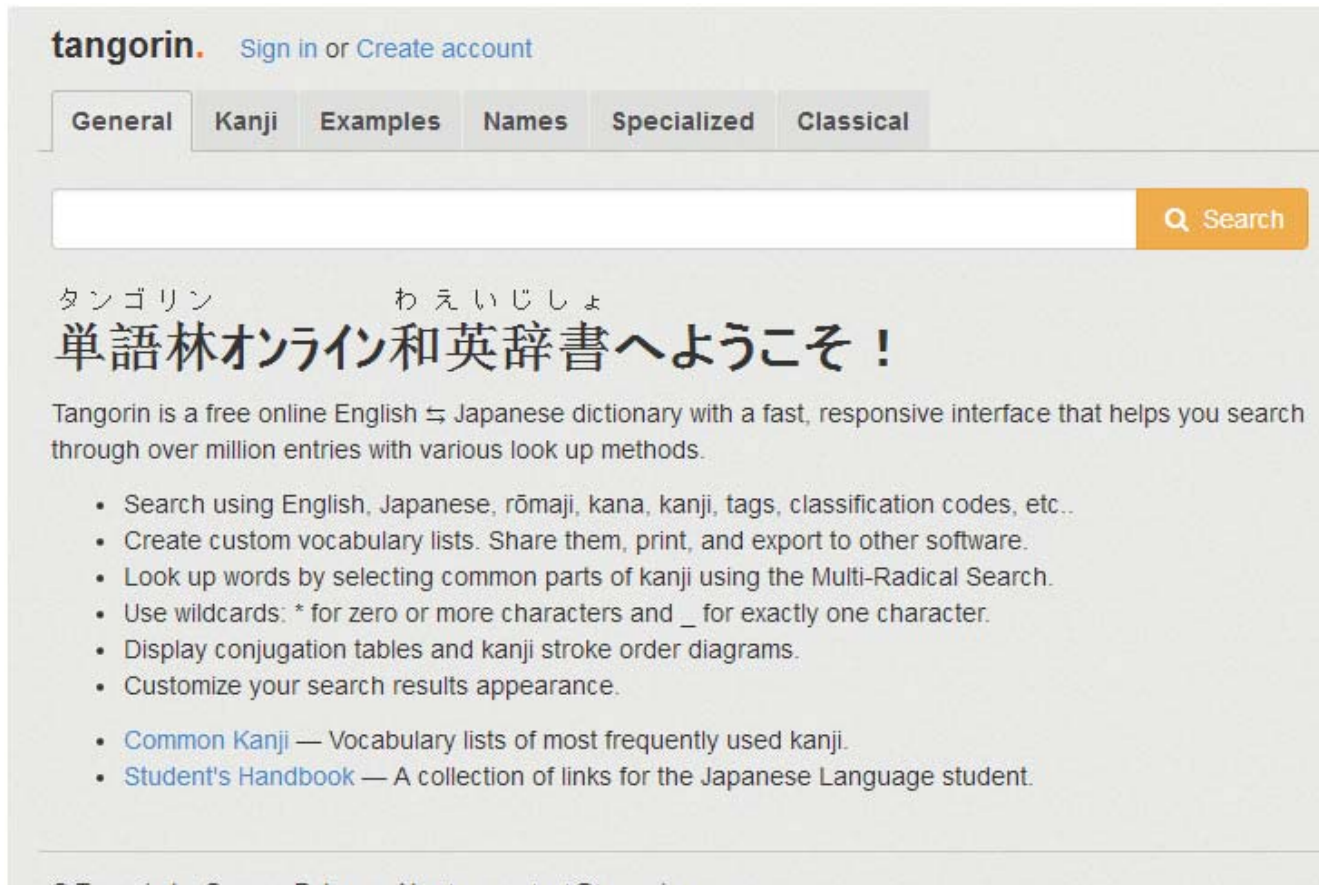
アドレス・バー

4. 実習

1. ダイナミックWebコンテンツのアクセス



Enterキーを押して下さい。



The screenshot shows the homepage of the Tangorin website. At the top left, the logo "tangorin." is displayed next to links for "Sign in" and "Create account". Below this is a navigation menu with tabs for "General", "Kanji", "Examples", "Names", "Specialized", and "Classical". A search bar with a "Search" button is located to the right of the navigation menu. The main content area features the text "タンゴリン わ え い じ し ょ" followed by the large heading "単語林オンライン和英辞書へようこそ!". Below the heading is a paragraph describing Tangorin as a free online English to Japanese dictionary. A bulleted list of features follows, including search methods, custom vocabulary lists, Multi-Radical Search, wildcards, conjugation tables, and search result customization. At the bottom, there are links for "Common Kanji" and "Student's Handbook".

tangorin. [Sign in](#) or [Create account](#)

General Kanji Examples Names Specialized Classical

Search

タンゴリン わ え い じ し ょ
単語林オンライン和英辞書へようこそ！

Tangorin is a free online English ⇄ Japanese dictionary with a fast, responsive interface that helps you search through over million entries with various look up methods.

- Search using English, Japanese, rōmaji, kana, kanji, tags, classification codes, etc..
- Create custom vocabulary lists. Share them, print, and export to other software.
- Look up words by selecting common parts of kanji using the Multi-Radical Search.
- Use wildcards: * for zero or more characters and _ for exactly one character.
- Display conjugation tables and kanji stroke order diagrams.
- Customize your search results appearance.

- [Common Kanji](#) — Vocabulary lists of most frequently used kanji.
- [Student's Handbook](#) — A collection of links for the Japanese Language student.

4. 実習

1. ダイナミックWebコンテンツのアクセス



「Input English or Japanese Word」のインプットボックスに英語の言葉を書いて下さい。例: **server**

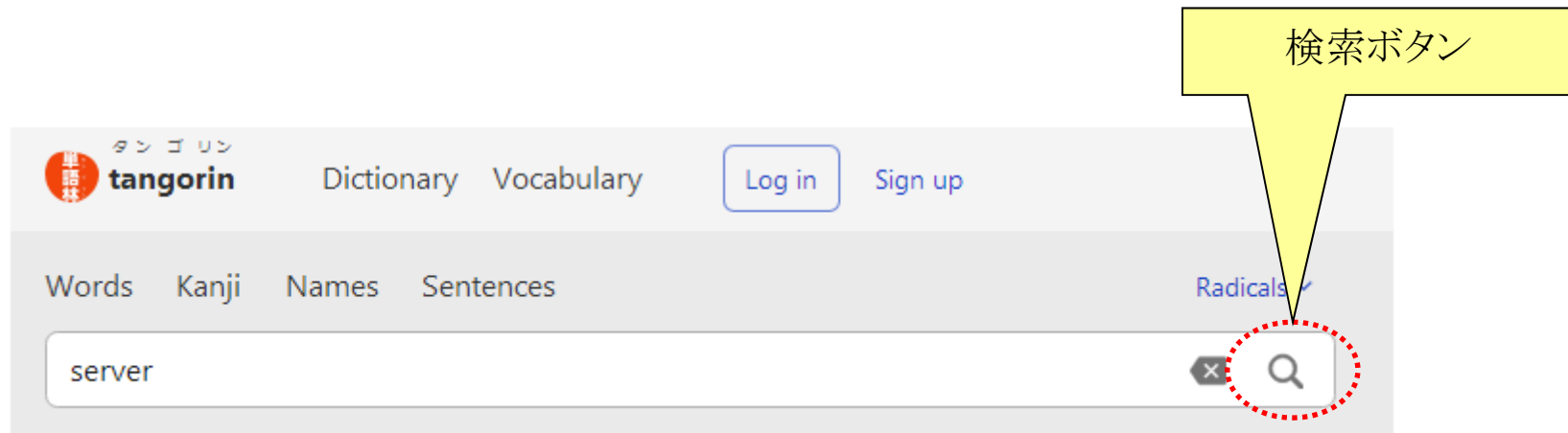
The screenshot shows the top navigation bar of the tangorin website. The logo 'tangorin' is on the left, followed by 'Dictionary Vocabulary' and 'Log in Sign up' buttons. Below the navigation bar, there are tabs for 'Words', 'Kanji', 'Names', and 'Sentences', and a 'Radicals' dropdown menu. A search input field is located at the bottom, containing the text 'server'. The input field is highlighted with a red dashed oval.

4. 実習

1. ダイナミックWebコンテンツのアクセス



検索ボタンを押して下さい。



4. 実習

1. ダイナミックWebコンテンツのアクセス

The screenshot shows the tangorin dictionary interface. At the top, there is a search bar with the word 'server' entered. Below the search bar, there are two main entries highlighted with a red dashed box:

- サーバ** (SAABA) and **サーバー** (SAABAA):
 - noun:
 - **server** - IT term
 - (cake) **server**
 - (water) dispenser
 - **server** (tennis, volleyball, etc.) - Sports term
- 給仕** (kyuuji) 【きゅうじ】 Inflection:
 - noun / ~する noun:
 - waiting on a table; serving (at dinner)
 - noun:
 - waiter; waitress; waitperson; **server**; cabin boy; bellboy; page; pageboy
 - office boy; office girl

At the bottom of the page, there is a small snippet of text: kireina UEITORESU ga kyuuji shite kureta


コンテンツは

- ユーザインプットと
- データベース

のダイナミックな状態と関係あります

4. 実習

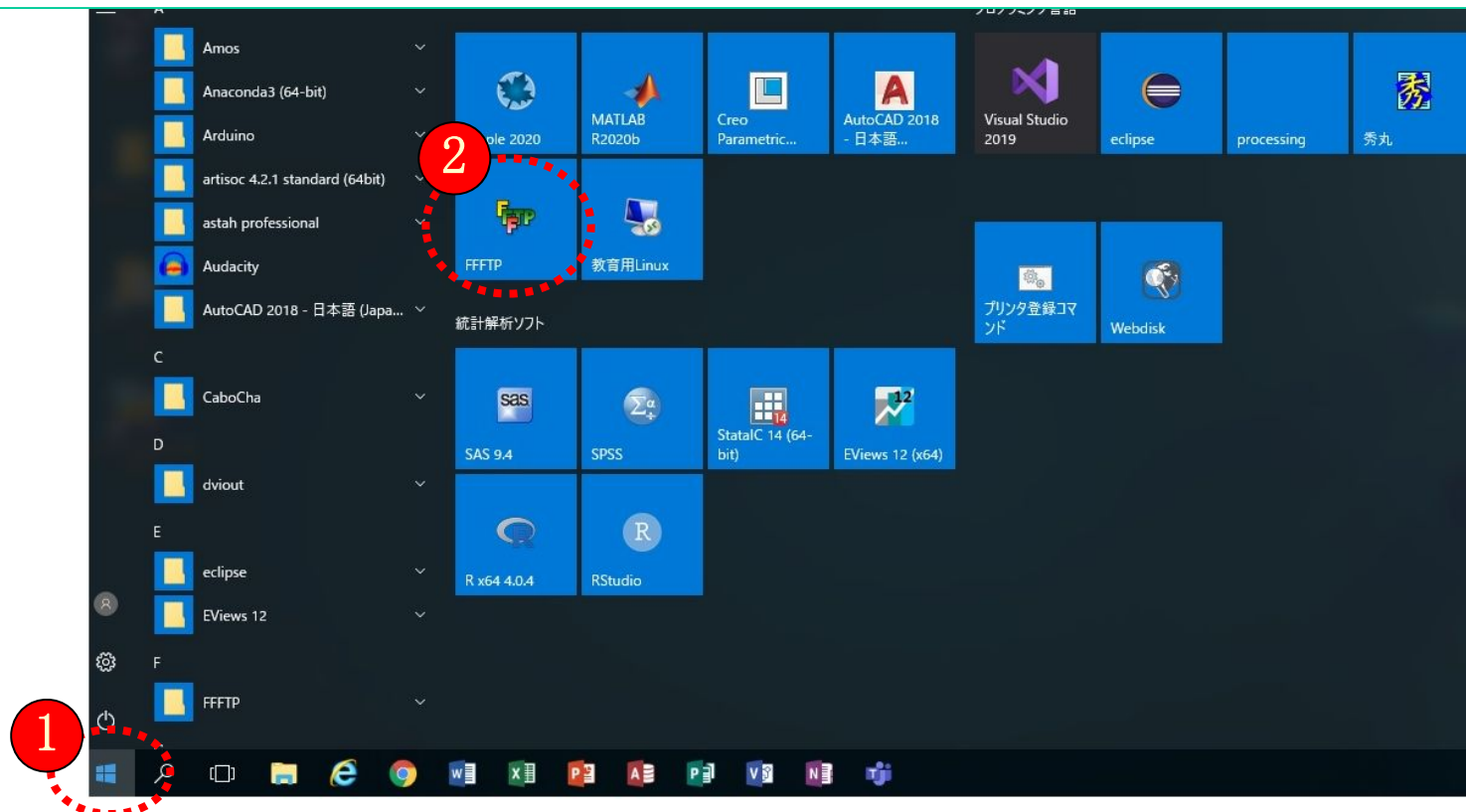
2. 講義の  Web Serverのアクセス

a) WebページをUpload, Download, 削除など:
FTP Clientの使い方
(Application Name:  FFFTP)

4. 実習



- ・ ダイナミックコンテンツのページ(JSPなど)は**サーバー側へ保存するために、FTPでUpload**が必要です。
- ・ **サーバー側**のダイナミックコンテンツのソースを表示するために、WebページからFTPで**Download**が必要です。



4. 実習

「ホストの設定」「基本」のページでFTPサーバーのパラメターを記入して下さい。ホスト名④は「isd-si.doshisha.ac.jp」で、ユーザ名⑤とパスワード⑥は「guest」です。

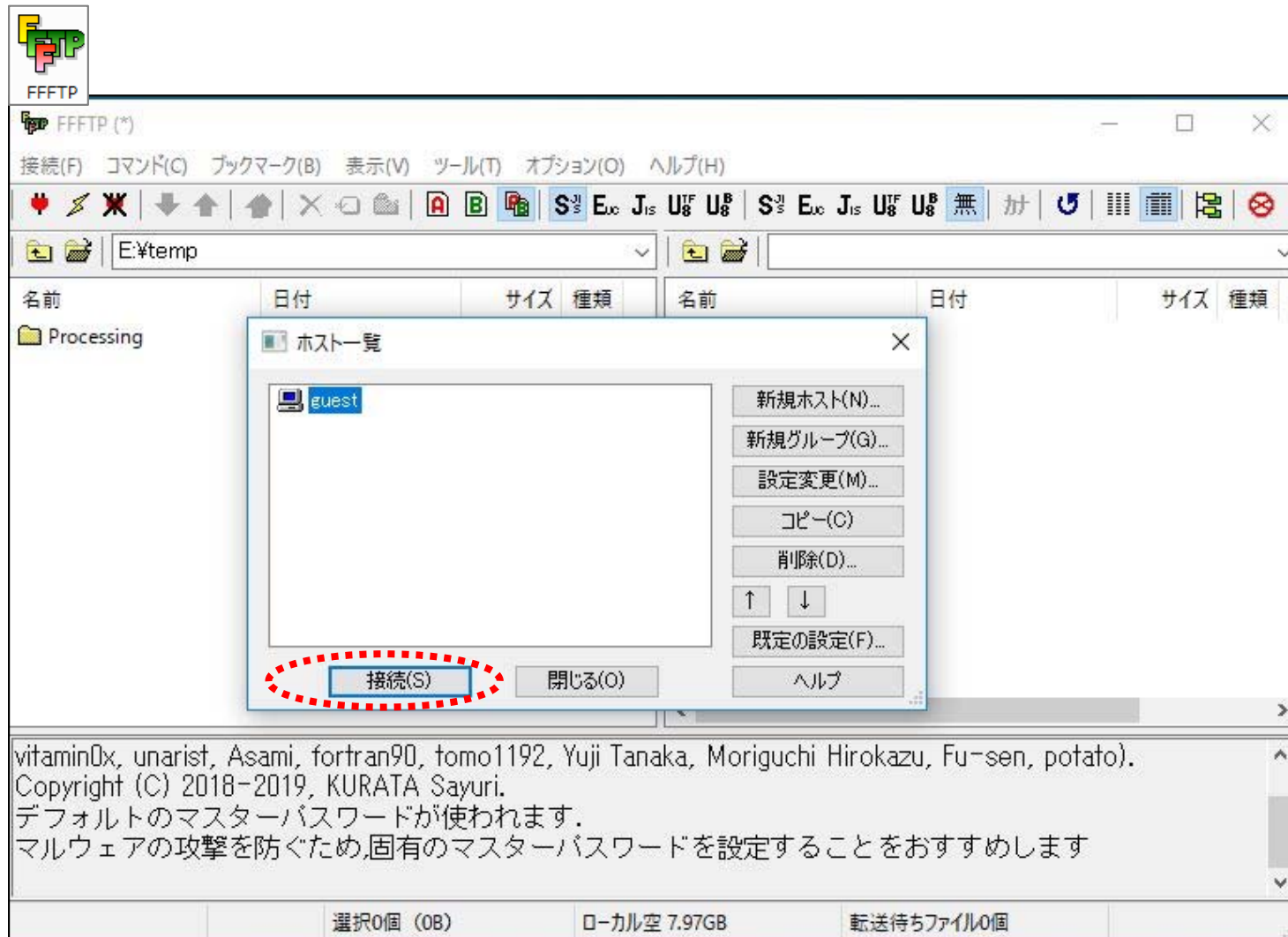
The screenshot shows the FFFTP application interface with several windows and dialog boxes. Red dashed circles and numbers 1 through 7 highlight specific elements:

- 1: The FFFTP application icon in the top-left corner.
- 2: The '新規ホスト(N)...' button in the 'ホスト一覧' dialog box.
- 3: The 'ホストの設定名(T)' field in the 'ホストの設定' dialog box, containing the value 'guest'.
- 4: The 'ホスト名(アドレス)(N)' field in the 'ホストの設定' dialog box, containing the value 'isd-si.doshisha.ac.jp'.
- 5: The 'ユーザー名(U)' field in the 'ホストの設定' dialog box, containing the value 'guest'.
- 6: The 'パスワード/パスフレーズ(P)' field in the 'ホストの設定' dialog box, containing the value 'guest'.
- 7: The 'OK' button in the 'ホストの設定' dialog box.

At the bottom of the main window, there is a copyright notice: vitamin0x, unarist, Asami, fortran90, tomo1192, Yuji Tanaka, Moriguchi Hirokazu, Copyright (C) 2018-2019, KURATA Sayuri. デフォルトのマスターパスワードが使われます。マルウェアの攻撃を防ぐため、固有のマスターパスワードを設定することをおすすめします。

4. 実習

FFFTPクライアントはFTPサーバに接続します。



4. 実習

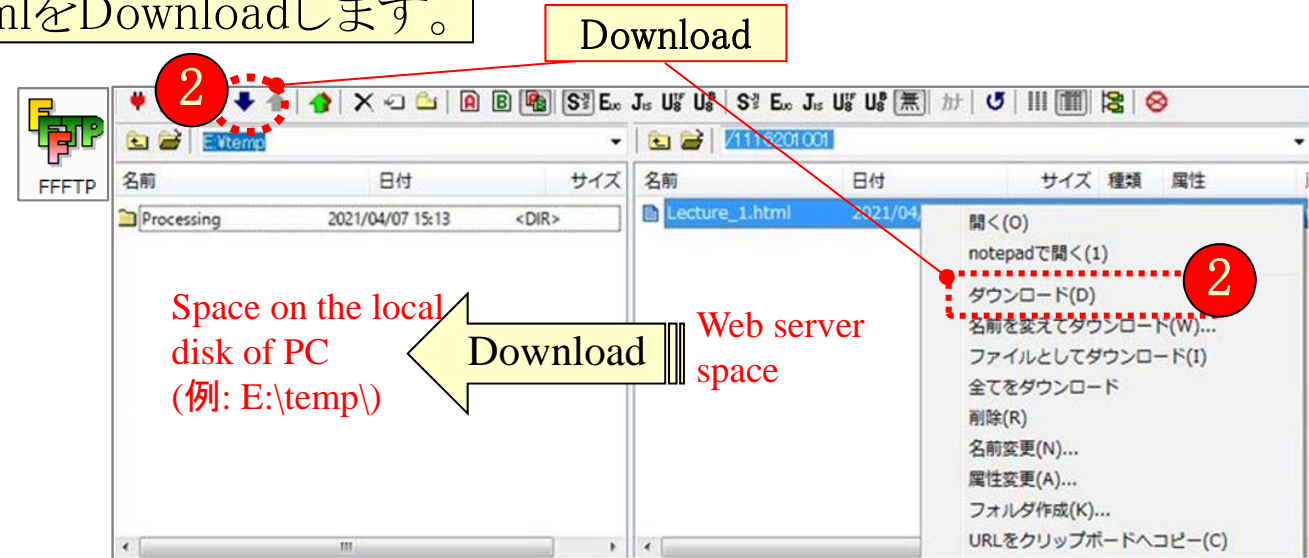
接続してから `isd-si.doshisha.ac.jp` のサーバ上
`/teaching/programming_3/` のフォルダが表示されています。

① 自分のフォルダをクリックします。フォルダの **内容を確認** ができます。フォルダに保存されたファイルを **Download**、**削除** などもできます。フォルダへファイルを Upload も出来ます。

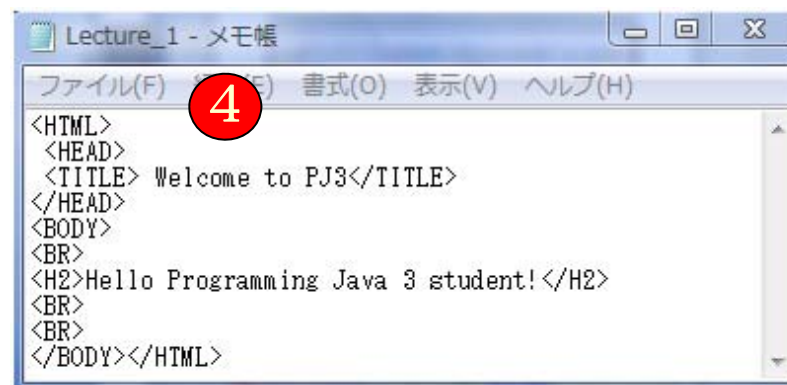
The screenshot shows an FTP client window titled "guest (*) - FFFTP". The main pane displays a directory listing with columns for name, date, size, and type. A folder named "Processing" is selected, and a red circle with the number "1" highlights it. A red dashed line points from this folder to a callout box that says "フォルダ名 = 自分の学籍番号" (Folder name = my student ID number). Below the main pane, a smaller pane shows the contents of the "Processing" folder, including a file named "Lecture_1.html". A yellow arrow labeled "Download" points from this file to a callout box that says "Space on the local disk of PC (例: E:\temp\)" (Space on the local disk of PC (example: E:\temp\)). A red dashed box highlights the context menu for "Lecture_1.html", with a red dot on the "ダウンロード(D)" (Download) option. A callout box explains: "Download (マウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューが出ます)" (Download (click the mouse's right button, and the pop-up menu appears)). Another callout box labeled "Download" points to the download icon in the toolbar.

4. 実習

2 ファイルLecture_1.htmlをDownloadします。



3 Lecture_1.html をDownloadしてから、左のパネル(E:\temp)にLecture_1.htmlを選択し、マウスの右ボタンでPop-upメニューから「notepadで開く」をクリックして、Lecture_1.html の内容が表示されます(4)。



4. 実習

2. 講義のWeb Serverのアクセス

b) Webページを示す: **Web Browser**の使い方

Web Browserのアドレス・バーに下記のURLを入力する:

http://isd-si.doshisha.ac.jp/teaching/programming_3/

4. 実習

Web Browserのアドレス・バーに下記のURLを入力する:

http://isd-si.doshisha.ac.jp/teaching/programming_3/

自分のフォルダの**内容を確認**ができます。

フォルダにあるページ(html, jspなど)を示す(アクセス)が出来ます。

1

2

3

4

フォルダ名 = 自分の学籍番号

| Name | Last modified | Size | Description |
|--------------------------------|-----------------|------|-------------|
| Parent Directory | 23-8-2022 09:39 | - | |
| 1116201001/ | 23-8-2022 09:39 | 2k | |
| Lecture_1.html | 28-2-2023 10:10 | 1k | |
| Logo_PJ3.png | 28-2-2023 10:10 | 12k | |
| doshisha1.gif | 23-8-2022 09:39 | 1k | |
| logo.htm | 28-2-2023 10:10 | 1k | |

4. 実習

5
マウスの右ボタンをクリックします

6

View page source


Web Browserが受け取ったコンテンツ

7

Web Server上に保存されたコンテンツ
(FTPでDownloadされたコンテンツ、参考:Slide # 30)

8

比べる?



Web browserに表示されたコンテンツとWeb server上に保存されたWebコンテンツは同じです。
=>このLecture_1.htmlのWebコンテンツは静的な(static)Webコンテンツです。

講義の内容の理解のチェック・リスト (まとめ)

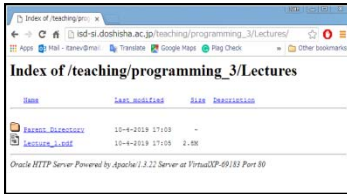
- ✓ Webコンテンツ (Webページ) は何所に保存されていますか？
- ✓ スタチックWebコンテンツの意味、
- ✓ ダイナミックWebコンテンツの意味、
- ✓ ダイナミックWebコンテンツの実現方法、
- ✓ ダイナミックWebコンテンツのアドバンテージ (利点)、
- ✓ WebコンテンツをUpload, Download, 削除の方法: 
- ✓ Webコンテンツを示すの方法:  + 、 + 
(Server side) (Browser side)

Quick Reference List:

授業の資料 (PDF)

 Web Browserで

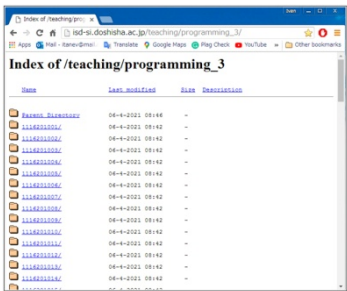
http://isd-si.doshisha.ac.jp/teaching/programming_3/Lectures/



練習のWebページのURL (Webページを示す):

 Web Browserで

http://isd-si.doshisha.ac.jp/teaching/programming_3/学籍番号/



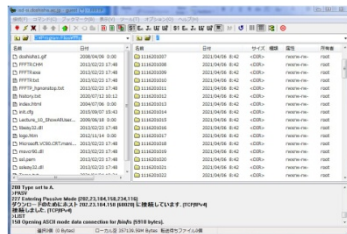
練習のWebページをUpload, Download, 削除など

 FTP Clientで

Host name: isd-si.doshisha.ac.jp

Username: [guest](#)

Password: [guest](#)



The End