

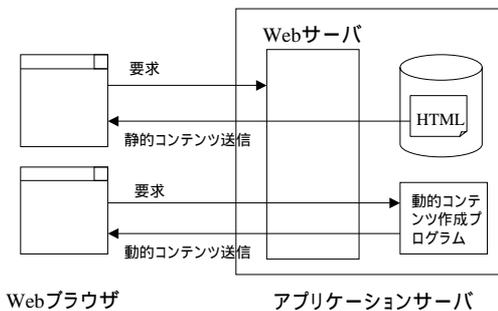
第8講 JSP(JavaServer Pages)

- JSPとは
- ServletとJSPにおけるHTMLの位置付け
- JSPの動作原理
- JSPのライフサイクル
- JSPとJSPコンテナ
- JSPの作成方法

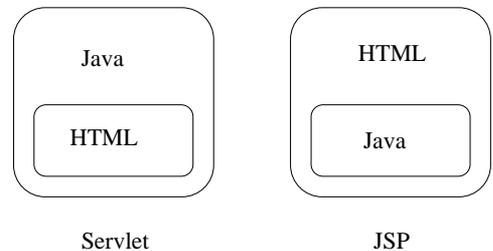
JSPとは

- JSP
 - JavaServer Pagesの略
 - Webページ開発者向けの動的コンテンツ作成用スクリプト言語
 - HTMLに似たJSPタグを利用し、HTMLを記述するように動的コンテンツを作成
 - ひとつのページの中で、静的なコンテンツの部分はHTMLで記述し、動的なコンテンツの部分をJSPで記述
 - JSPは、単なるテキストファイルにHTMLやJSPタグを記述して作成
 - JSP作成は、静的コンテンツのHTMLの作成手順と同じ。つまり、静的コンテンツを作成するがごとく、動的コンテンツを作成可能

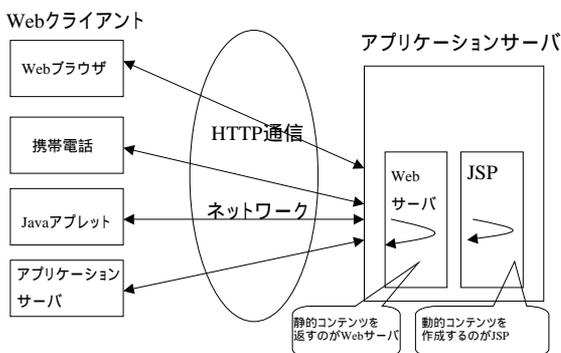
静的コンテンツと動的コンテンツ



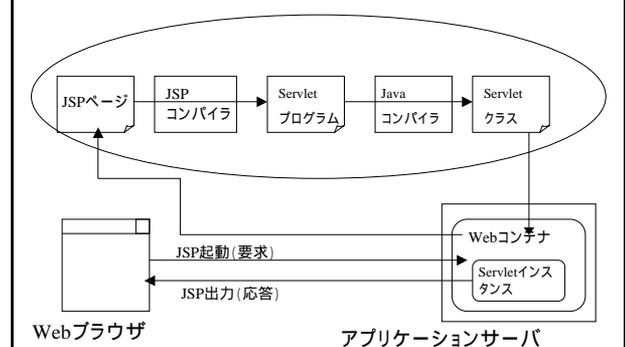
ServletとJSPにおけるHTMLの位置付け



JSPの役割



JSPの基本動作



JSPとJSPコンテナ、Webコンテナ

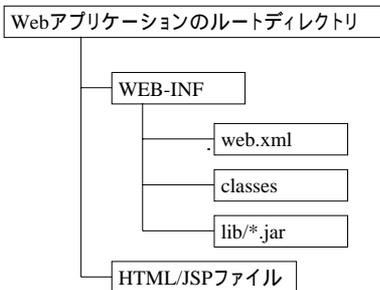
- JSPコンテナ
 - JSPページをServletコードに変換し、Servletとして実行
 - JSPコンテナはServletコンテナ上で稼働
- Webコンテナ
 - Servlet/JSPの両方を実行できるコンテナ
- Servlet/JSPのコンテナとの会話
 - Servletコンテナとの会話
 - ServletContext
 - Servletコンテナに対してひとつ存在
 - JSPコンテナとの会話
 - PageContext
 - クライアントの要求ごとに存在

JSPの作成方法

1. JSPはHTMLを作成するように記述
 2. HTML部分はそのままWebページ作成ツールで作ることも可能
 3. 作成されたHTMLページにいくつかの決まった書式でJSPタグを埋め込む
 4. 作成されたテキストファイルをアプリケーションサーバに配置する
 5. Servletに変換されて実行
- JSPはWebページデザイナー向けであるが、Javaについて全く知らずには記述できない Javaプログラム

JSPページを格納するディレクトリ

- Webアプリケーションのディレクトリ構成



JSPページの呼び出し方法

- JSPの呼び出し(URL)
 - `http://ホスト名:ポート番号/Webアプリケーション識別子/JSPファイル名.jsp`
- HTMLファイルの呼び出し
 - `http://ホスト名:ポート番号/Webアプリケーション識別子/HTMLファイル.html`
- JSPの呼び出し(リンク)
 - `Click Here`

JSPの基本構成要素 (1)

- ディレクティブ
 - JSPコンテナに対する命令
 - Servletを自動的に生成するときに利用
 - `<% @ %>`の形式をとる
- アクション
 - JSP実行時の動作を指定
 - 標準アクションと独自アクションがある
 - 標準アクション
 - `<jsp:タグ名 ></jsp:タグ名>`の形式をとる
- スクリプト要素

JSPの基本構成要素 (2)

- スクリプト要素
 - JSP内にJavaのソースコードを記述するために利用
 - 宣言
 - 変数やメソッドを宣言
 - 式
 - Javaの式として評価される
 - スクリプトレット
 - JSP内にJavaのソースコードを自由に記述するために利用
- コメント
 - JSPページ内で利用できるコメントには以下の2種類がある
 - HTML式コメント
 - `<!-- --!>`
 - JSP独自コメント
 - `<%-- --%>`

ディレクティブ

- Pageディレクティブ
 - JSPページの性質を定義する
 - `<%@ page ~ %>`
- Includeディレクティブ
 - JSPページの変換時に指定したページファイルの内容に置き換えられる
 - `<%@ include ~ %>`

アクション

- jsp:forwardタグ: `<jsp:forward ~ />`
 - クライアントからのリクエストを、他のHTMLファイル、JSPファイル、Servletへ転送する
- jsp:includeタグ: `<jsp:include ~ />`
 - 動的なインクルードを可能にする

スクリプト

- 変数: `<%! 変数宣言、メソッド宣言 %>`
 - JSPページ内のjavaコードで使用する変数やメソッドを宣言するのに利用
- スクリプトレット: `<% スクリプトレット %>`
 - Javaのプログラムコード(スクリプトレット)を記述するために利用
- 式: `<%= 式 %>`
 - スクリプトの式をJSPに埋め込むために使用
 - 式はStringに変換され、クライアントに送信