

第 9 章 ● MVCアーキテクチャ実装手順

アプリケーションスコープ

教科書の内容に従いHumanアプリケーションを実装します。モデルのパッケージ名は**model**とします。

ブラウザから名前と年齢を入力して、名前には「麻生の」を追加し年齢は「+ 1」を行った結果を返します。

複数のブラウザからのアクセスで年齢をカウントアップします。また年齢アップボタンも用意します。

60歳を超えると再入力とします。

● システム構成

Model:Human.java(**package:**model)

View:humanInput.jsp, humanView.jsp, humanRegister.jsp

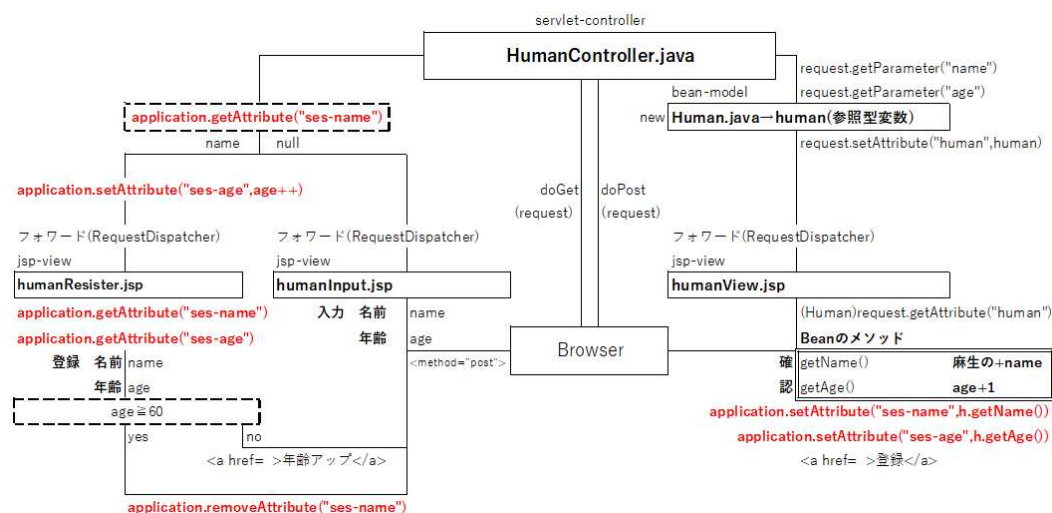
Controller:HumanController.java(**package:**servlet)

url-pattern: /Human9

directory: ~book/WEB-INF/jsp, ~book/WEB-INF/classes

※赤いプログラムを変更します

● 内部設計



モデル(M)の作成

●モデル(JavaBeans)の制作

Human.javaは変更ありません。

コントローラ(C)の変更

●コントローラ(Servlet)の変更：コード9－1

GETリクエストで呼び出された時の内容を変更します。
アプリケーション変数に値があれば年齢をカウントアップ後登録手続きに画面遷移し、なければ入力画面を表示するようにします。

[root@aso classes]# **vi HumanController.java** ← **GETリクエストとurlパターンを変更します**

太字の部分に注意してください

```
1 package servlet;
2
3 import java.io.IOException;
4 import javax.servlet.RequestDispatcher;
5 import javax.servlet.ServletException;
6 import javax.servlet.ServletContext;
7 import javax.servlet.annotation.WebServlet;
8 import javax.servlet.http.HttpServlet;
9 import javax.servlet.http.HttpServletRequest;
10 import javax.servlet.http.HttpServletResponse;
11 import javax.servlet.http.HttpSession;
12 import model.*;
13
14 @WebServlet("/Human9") ← urlパターンを変更します
15 public class HumanController extends HttpServlet {
16
17     protected void doGet(HttpServletRequest request,
18         HttpServletResponse response)
19         throws ServletException, IOException {
20
21 // セッション変数の取得
22 // HttpSession session = request.getSession();
23 // String name = (String)session.getAttribute("ses-
name");
```

```
24
25 // アプリケーション変数の取得
26 ServletContext application =
this.getServletContext();
27 String name =
(String)application.getAttribute("ses-name");
28
29 if(name == null) {
30 // アプリケーション変数 name を取得できなかった場合
31 // フォワード
32 RequestDispatcher dispatcher =
33 request.getRequestDispatcher
34 ("/WEB-INF/jsp/humanInput.jsp");
35 dispatcher.forward(request, response);
36 } else {
37 // アプリケーション変数 name を取得できた場合
38 // フォワード
39 int age = (int)application.getAttribute("ses-
age");
40 application.setAttribute("ses-age",++age); //こ
ここでカウントアップ
41 RequestDispatcher dispatcher =
42 request.getRequestDispatcher
43 ("/WEB-INF/jsp/humanRegister.jsp");
44 dispatcher.forward(request, response);
45 }
46 }
47 //doPostメソッドは変更なしです
48 protected void doPost(HttpServletRequest request,
49 HttpServletResponse response)
50 throws ServletException, IOException {
51
52 // リクエストパラメータを取得
53 request.setCharacterEncoding("UTF-8");
54 String name = request.getParameter("name"); // 名前
55 String age = request.getParameter("age"); // 年齢
56
57 // 入力値をプロパティに設定
58 Human h = new Human();
59 h.setName(name);
60 h.setAge(Integer.parseInt(age));
61
62 // リクエストスコープに保存
```

```
63     request.setAttribute("human", h);
64
65     // フォワード
66     RequestDispatcher dispatcher =
67         request.getRequestDispatcher
68             ("/WEB-INF/jsp/humanView.jsp");
69     dispatcher.forward(request, response);
70 }
71 }
72
```

コンパイルだけ通しておきましょう。

```
[root@aso classes]# javac -d . HumanController.java
[root@aso classes]#
```

ビュー(V)の変更

●ビュー(JSP)の変更と追加：コード9－2

入出力部分であるviewを変更しましょう。

JSPファイルの保存先は~/book/WEB-INF/jspですよ！

```
[root@aso jsp]# pwd
/var/lib/tomcat9/webapps/book/WEB-INF/jsp
[root@aso jsp]#
[root@aso jsp]# vi HumanInput.jsp
11行目のpost先を変更します
```

```
1  <%@ page language="java" contentType="text/html;
charset=UTF-8"
2      pageEncoding="UTF-8" %>
3  <!DOCTYPE html>
4  <html>
5  <head>
6  <meta charset="UTF-8">
7  <title>名前と年齢</title>
8  </head>
9  <body>
10 <h1>名前と年齢の設定</h1>
11 <form action="Human9" method="post">
12  名前:<input type="text" name="name">
```

```
13 年齢:<input type="text" name="age">
14 <input type="submit" value="GO">
15 </form>
16 </body>
17 </html>
18
```

[root@aso jsp]# vi HumanView.jsp

17行目から26行目を変更・追加します

```
1  <%@ page language="java" contentType="text/html;
charset=UTF-8"
2    pageEncoding="UTF-8" %>
3  <%@ page import="model.Human" %>
4  <%
5  // リクエストスコープに保存されたHumanを取得
6  Human h = (Human) request.getAttribute("human");
7  %>
8  <!DOCTYPE html>
9  <html>
10 <head>
11 <meta charset="UTF-8">
12 <title>来年の年齢</title>
13 </head>
14 <body>
15 <h1>来年の年齢</h1>
16 <%= h.getName() %>さんは来年<%= h.getAge() %>歳
17 <%
18 //セッション変数の格納
19 //session.setAttribute("ses-name",h.getName());
20 //session.setAttribute("ses-age",h.getAge());
21
22 //アプリケーション変数の格納
23 application.setAttribute("ses-name",h.getName());
24 application.setAttribute("ses-age",h.getAge());
25 %>
26 <a href="Human9">登録</a>
27 </body>
28 </html>
29
```

[root@aso jsp]# vi HumanRegister.jsp

3行目から9行目が重要です

24行目はコメントにしましょう

22行目から31行目は年齢アップの判断です

```
1  <%@ page contentType="text/html; charset=UTF-8" %>
2  <%
3  // セッション変数の取得
4  //String name = (String)session.getAttribute("ses-
name");
5  //int age = (int)session.getAttribute("ses-age");
6
7  //アプリケーション変数の格納
8  String name = (String)application.getAttribute("ses-
name");
9  int age = (int)application.getAttribute("ses-age");
10 %>
11 <!DOCTYPE HTML >
12 <html>
13 <head><title>セッションを使用する</title></head>
14 <body>
15 <p>-- セッション変数の表示 --</p>
16 <p>名前 : <%= name %></p>
17 <p>年齢 : <%= age %></p>
18 <p>-- 登録処理開始 --</p>
19 <p>~~~~~</p>
20 <p>-- 登録処理終了 --</p>   ↓21行目いらないですね！
21 <p>セッションを終了して、セッション変数を解放しました
</p>
22 <%
23 // セッションの終了(セッション変数の解放)
24 //session.invalidate();
25 //60歳以上で入力へ戻る
26 if(age>=60){
27     application.removeAttribute("ses-name");
28     }
29 %>
30
31 <a href="Human9">年齢アップ</a> <!--koko-->
32 </p>
33 </body>
34 </html>
35
```

再起動と動作確認

●Tomcatを再起動

```
[root@aso WEB-INF]# systemctl restart tomcat9
```

```
[root@aso WEB-INF]#
```

●動作確認

下記のURLにアクセスして確認します。

<http://192.168.56.200:8080/book/Human9>

エラー処理は実装していません。名前：の欄は文字列で、年齢：の欄は数字を入れてください！！

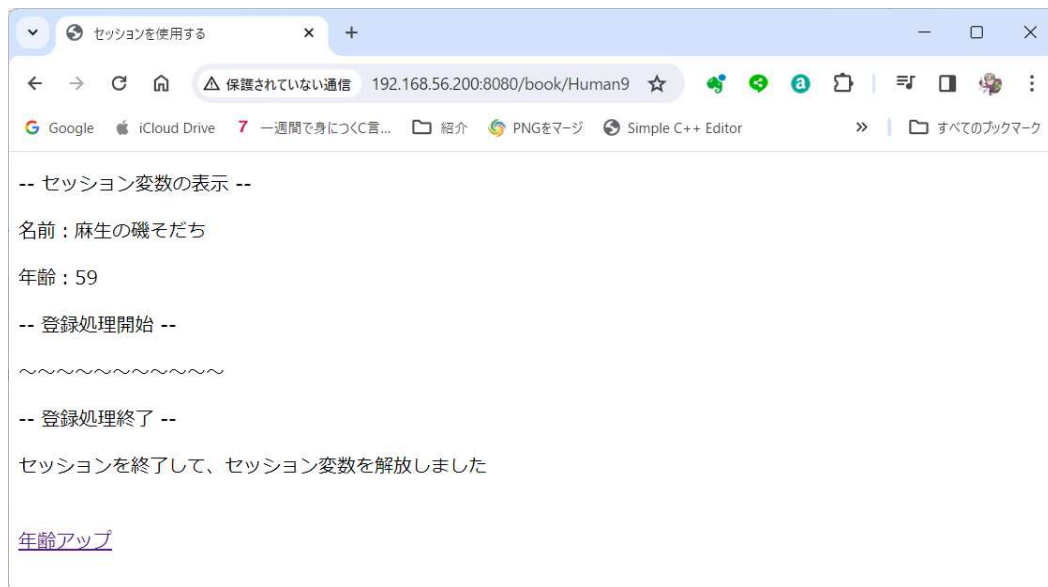
年齢アップボタンで年齢がカウントアップします。

60歳を超えると入力画面に戻ります。

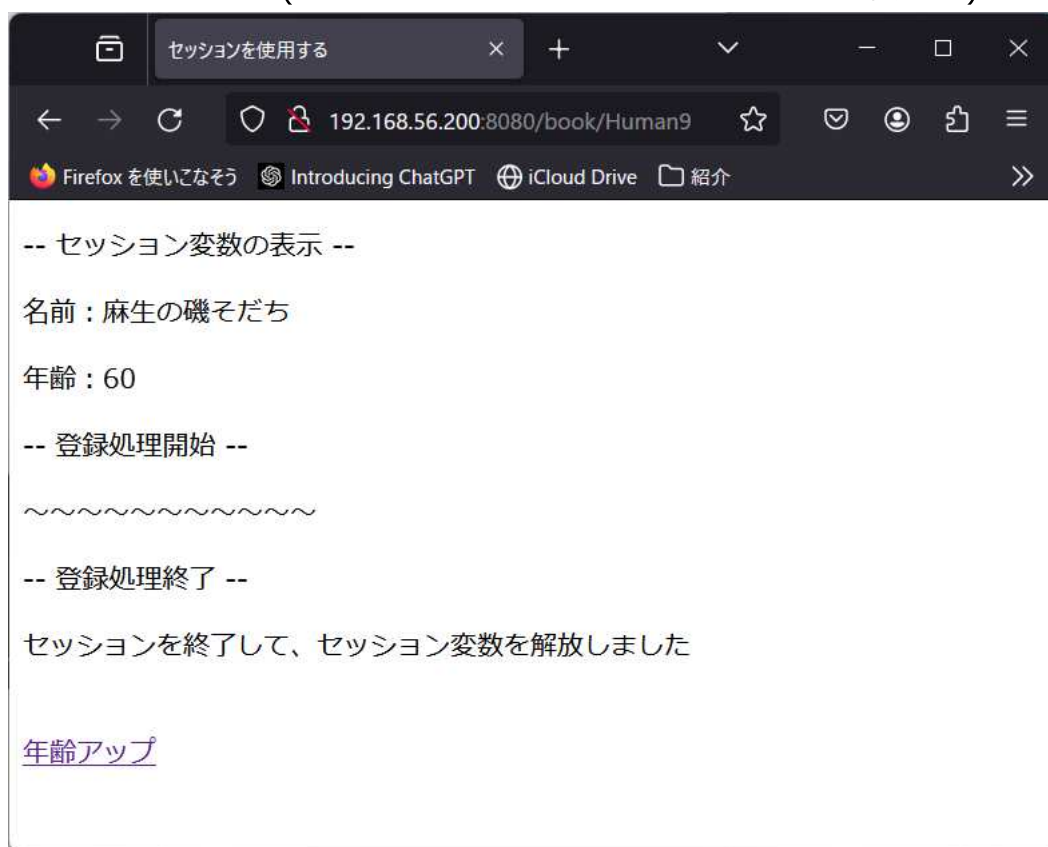
ブラウザを複数立ち上げてアプリケーション変数（年齢）が共有されていることを確認してください。



Chromeでアクセス(セッションではないのでメッセージは必要なし)



Firefoxでアクセス(セッションではないのでメッセージは必要なし)



※うまくいかないときはソースコードを良く見直しましょう。

ブラウザはキャッシュを読み込みますので **CTRL+再読み込み** で対処しましょう。
またServletのリコンパイル時はこまめにtomcatを再起動したほうが安心です。