

# 23J. フレームワークを用いた Webアプリケーション開発(実践編)

応募3名でしたので、規則により中止しました。

## 1. 研修要領

|          |                                |
|----------|--------------------------------|
| ・募集定員    | 16名                            |
| ・研修会場    | NISA研修室(確定)                    |
| ・講師      | 富士通九州システムズ(FJQS)講師: 吉田 新一氏     |
| ・開催月日    | H27年12月16・17・18日(水)・(木)・(金)    |
| ・実施時間・日数 | 9:30 ~ 17:30 (7時間/日)・3日間(21時間) |
| ・受講料(税別) | 78,800円                        |
| ・教材料(税別) | 5,000円                         |

## 2. 対象者

フレームワークを用いてWebアプリケーションを開発する方。

## 3. カリキュラムの概要

フレームワークの概要、および複数のフレームワーク(画面制御フレームワーク、O/Rマッピングフレームワーク、DIコンテナ、AOPフレームワーク)の特徴について講義で説明します。オープンソースのフレームワークを使用して、実際のコードを例題と実習問題で確認することで、各フレームワークの特徴について理解を深めます。また、集大成として実際にフレームワークを使用したデータベースアクセスを行うWebアプリケーションを設計、開発します。与えられたシステムy講師レビューの後、プログラミングして頂きます。

## 4. カリキュラムの詳細

3日間(21時間)

| 科目                   | 時間  | 科目の内容  |
|----------------------|-----|--|
| 1. フレームワークの概要        | 1.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・Webアプリケーションの概要</li> <li>・MVCモデル</li> <li>・Webアプリケーションの3層モデル</li> <li>・フレームワークの生まれた背景</li> <li>・フレームワークとは</li> <li>・フレームワークの考え方、導入効果、種類</li> <li>・フレームワークを用いた際の設計、実装</li> </ul>   |
| 2. 画面制御フレームワーク       | 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・画面制御フレームワークが担当する処理</li> <li>・画面制御フレームワークを用いない場合、用いた場合</li> <li>・Strutsを用いたWebアプリケーション開発の機能</li> <li>・Strutsの構成要素、動作原理</li> <li>・フレームワークへの肉付け</li> <li>・Strutsアプリケーションの作成手順</li> <li>・ログイン認証 サンプルプログラム</li> <li>・Validator機能(入力値検証)、仕組み</li> <li>・Strutsアプリケーション(Validator機能)の作成手順</li> </ul>   |
| 3. O/Rマッピングフレームワーク   | 2.5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・DAO(Data Access Object)パターン</li> <li>・Entity</li> <li>・JavaとRDB連携の問題点</li> <li>・O/Rマッピング</li> <li>・O/Rマッピングフレームワークの機能</li> <li>・Hibernateの特徴、構成要素</li> <li>・HibernateにおけるEntityの状態</li> <li>・Hibernateを用いたDAOの作成</li> </ul>  |
| 4. DIコンテナとAOPフレームワーク | 3.0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・コンポーネントベースプログラミング</li> <li>・オブジェクト指向プログラミング</li> <li>・DIコンテナ</li> <li>・POJO(Plain Old Java Object)</li> <li>・インジェクションの種類</li> <li>・DIコンテナのまとめ</li> <li>・AOP(Aspect Oriented Programming)</li> <li>・アスペクト指向プログラミングとは</li> <li>・Adviceの種類</li> <li>・AOPフレームワークの種類</li> <li>・Seasar2のコンセプト、特徴</li> <li>・HelloSeasarアプリケーション</li> <li>・S2AOP</li> <li>・S2AOPによるAOPの適用</li> </ul> |

| 科目                                 | 時間     | 科目の内容  |
|------------------------------------|--------|--|
| 5. Struts-Seasar2-Hibernateの連携     | 3.0    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・各層の分離</li> <li>・S2Struts</li> <li>・S2Hibernate</li> <li>・Struts-Seasar2-Hibernateの連携アプリ</li> </ul>                           |
| 6. IDEを利用したフレームワークWebアプリケーション開発    | 1.5    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・IDEとフレームワーク</li> <li>・Interstage Apworksを利用したWebcoordinatorアプリケーション</li> <li>・Webcoordinatorアプリケーションの開発手順</li> </ul>         |
| 7. フレームワークを使用したアプリケーションの設計とプログラミング | 7.0    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・開発するアプリケーションの概要</li> <li>・フレームワークを用いたWebアプリケーション設計（データベースアクセスまで）</li> <li>・講師による設計書レビュー</li> <li>・レビューに従ったプログラミング</li> </ul> |
| 計                                  | 21.0Hr |  |

#### 5. 使用教材

フレームワークを用いたWebアプリケーション開発（富士通ラーニングメディア）  
FJQS演習問題(データベースアクセスするWebアプリケーション)

#### 6. 到達目標

本コース修了後、次の事項ができることを目標としています。

1. フレームワークの必要性、メリットを理解する。
2. フレームワークを用いて、Webアプリケーションを開発する。
3. フレームワークを連携したWebアプリケーションを開発する。
4. フレームワークを連携したWebアプリケーションの設計からプログラミングができる。

#### 7. レベル

ITSS:アプリケーションスペシャリスト育成 - [\*]システム構築【レベル: 2】

ITSS:ソフトウェア開発育成 - [\*]コミュニケーション【レベル: 2】

[\*] ITスキル標準研修ロードマップにおけるコース群名