

フレームワーク課題

①Spring Framework (https://www.sejuku.net/blog/3333#1Spring_Framework)

・ 特徴

・ 拡張性が高い

⇒必要な機能だけを外部から使うことができるので、無駄がない。また、必要となる機能がある場合は、後から簡単に追加することができる。

・ 保守性が高い

⇒「AOP(Aspect Oriented Programming)」というプログラミングを用いることができる。これは、クラスには「本質的な処理」のみを書いて、「本質的ではない処理」を別を書くと言ったような感じ。

⇒主に必要となる処理とそうではない処理を分けることで、コードを分かりやすくする効果がある。それによってバグや不具合があった場合にも原因を特定しやすくなる。

・ 再利用性が高い

⇒「AOP」の仕組みにより、共通のプログラムをまとめやすくなるので、再利用することも容易になる。そうすることで、プログラムを書く量が減り、修正する場合も最低限の修正で済むようになる。長期のアプリ開発で非常に効率に差がつく部分である。

・ 世界的に人気があり、日本でも様々な企業が利用している。万能なフレームワークなので様々なシステム構築に対応可能。

・ ほとんどのwebアプリを作ることができるが、webシステム(大規模な開発や仕様変更に対応しやすい)とwebサービス(機能がまんべんなく提供されている)をつくるのに特に適している。

②JavaEE (https://builder.japan.zdnet.com/sp_oracle/35046455/)

・ 特徴

・ javaによって企業システムを開発するための標準仕様。具体的には、①企業システムの機能として実装されるコンポーネントを作るための約束事、②コンポーネントからデータベースなどのインフラサービスにアクセスするためのAPI以上二つの要素について標準化している。

・ 開発したアプリケーションを、サーバマシンやアプリケーションサーバを変えても引き続き使い続けることができる。この移植性(ポータビリティ)の高さにより、企業は長期間にわたってソフトウェア資産を保護し続けることができる。

- ・ オープン性が高い。JavaEEを含むJava関連技術の仕様は、企業や団体によって構成されるオープンコミュニティ(JCP)で策定されている。どのような仕様を策定するか、どのような議論を経て策定しているのかといった情報は逐次公開され、策定中の仕様に対して誰でも意見を述べることができる。

- ・ JAVAEEはJAVASEをベースにしている。デスクトップアプリケーション開発のための技術であるJAVASEに企業システムを作るための機能を追加したスーパーセットが JAVAEEである。

- ・ プレゼンテーション層、ビジネス層、永続化層からなるアプリケーションの作り方を規定している。

③JSF (<http://www.atmarkit.co.jp/fjava/special/jsf01/jsf01.html#ap03>)

- ・ 特徴

- ・ WEBアプリケーションのインターフェースを構築するためのフレームワーク。

- ・ フォームにwebアプリケーションを構成する部分をドラッグ&ドロップで配置し、部品毎にイベントハンドラを記述するといった開発スタイルを実現する。

- ・ JSFを使用することにより、Webアプリケーションのビジネスロジックとプレゼンテーションデザインを完全に分離することができる。これによりビジネスロジックを構成する開発者とプレゼンテーションデザイナーの役割分担を明確にすることができ、Webアプリケーションの開発効率を上げることができる。

- ・ プレゼンテーションコンポーネント (テキストフィールドやボタン、セレクトボックスなど) をJSPカスタムタグライブラリを使用して表現することができ、さらにそれらのコンポーネントに対して、ステート情報の保持や入力値のチェック (バリデータ)、型の変換 (コンバータ)、イベントの制御 (イベントハンドラ)、データモデルへのマッピング、といった機能を与えられる。