

Webシステムにおけるデータ項目の抽出と チェックの仕組み検討

塚本 純一

tukamoto@sysmic.jp

開発における問題点

手法・ツールの提案による解決

Webシステム改修による品質の低下が発生することがあり、原因の一つとして同時に修正しなければならない部分の修正が漏れてしまう。
Webシステムには多くのデータ項目があり、データ項目の状態をチェックできればよいが、扱うデータ項目は多いことと、複数のデータ項目を持つオブジェクトが多く存在しているため、チェックするのが大変である。

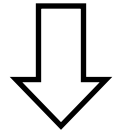
複数のデータ項目を持つオブジェクトを抽出し、チェックするツールを提案。
このツールを、データ項目をオブジェクトから使用する際に、アスペクトで挟み込む。

データ項目の抽出とチェックの仕組み

データ項目の抽出

JSPからデータ取得の:

```
Object obj = request.getAttribute("person");
```



このオブジェクトが保持しているデータの抽出を行う。

mapとして抽出したデータのイメージ

Key(項目名)	value(値)
name	name1
age	27
address	aaaa@xxx.jp

データ項目が持つ項目名、値をマッピングするオブジェクト(map)として抽出する。
このmap化を一度行うことによってチェックメソッドは専用のメソッドを用意せず統一してチェックすることができる。

データ項目のチェック

mapとして抽出したデータのイメージ

Key(項目名)	value(値)
name	name1
age	27
address	aaaa@xxx.jp

Xmlに定義されたデータ項目情報のイメージ

Item name (項目名)	data type (データ型)	Digit (桁)
name	string	40
age	number	3
address	string	80

チェックは、日付、数値、文字列等の各項目でチェックを行いたい内容のチェックメソッドを用意し、mapとして抽出したデータのデータ項目とXmlファイルで定義された内容を照らし合わせることでチェックを行う。

アスペクトの挟み込み

まとめ

コードの例

```
public void execute(ActionMapping map,
    HttpServletRequest request) {
    ...
    if(request.getAttribute("update.flag") != null) {
        Object obj = request.getAttribute("person");
        ...
    }
    ...
}
```

オブジェクトが取り出される時にアスペクトによる処理の挟み込みを行う。

データ項目の抽出とチェック実行

データ項目の抽出とチェックをシステムの処理とは別に切り離して実行される。

- ・達成されること
Webシステムでは、1つのオブジェクトに複数のデータ項目を入れることが多いので、そのデータ項目をチェックする考え方。
- ・達成できていないこと
現時点では「方針・考え方」であって、「ライブラリ・フレームワーク」までは作りこんでいない。
また、チェックをアスペクトで挟み込むタイミングは別途検討が必要。