

ZK on NetBeans

寺島 外廣

REM - a NetBeans Module for ZKプロジェクトオーナー

<http://sourceforge.net/projects/rem1/>

NHKメディアテクノロジー



ZK と NetBeansでの開発環境

アジェンダ

- ・ZK ,RIA とは
- ・ZK の特長
- ・ZK のアーキテクチャ
- ・IDE NetBeansプラグイン REM
- ・プラグインREM 使用法・ ZK デモプロジェクト
- ・StrutsサンプルアプリケーションをZKに置換えて比較する。(ZKで簡潔な表現を確認。)

RIAとは

電子マーケットでの購入のすべてのステップ

1. 購入ボタンをクリック
2. ショッピングカートを見る
3. チェックアウト
4. 出荷、購入者アドレス入力
5. 出荷方法の指定
6. クレジットカード情報の入力
7. オーダー確定情報の受信

・電子マーケットを例にとると、今までは1回の購入を行うのに7回の画面遷移を必要としていました。

▪ Ajax(Asynchronous JavaScript +XML),FlashやDHTMLなどの技術によりWebアプリケーションの画面遷移を不要にしたり、アニメーション要素を加えて、操作性・視認性を高めることの出来るようにする技術

ZK (<http://www.zkoss.org/>) とは

- ・ZK - Ajaxをベースにしたイベント駆動型のWEBフレームワーク
「リッチUI」と「低コストの開発費用」の両方を
を兼ね備える「Webアプリ開発可能なツール」

・創始者

Tom Yeh

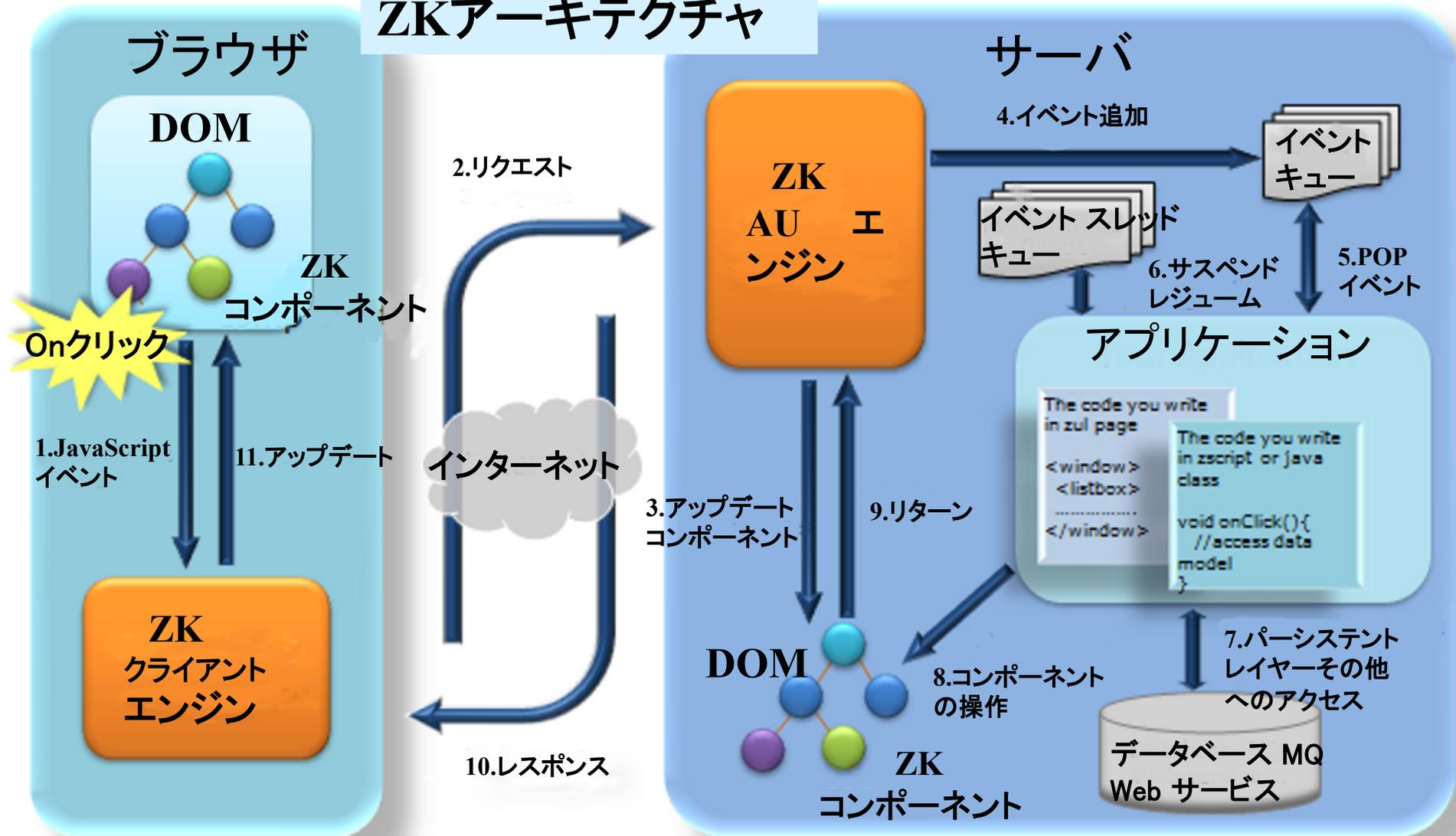
Henri Chen

・特長

- ☆ ZK は Ajax をベースにしたイベント駆動型フレームワーク
Javascript 編集なしで、Ajax 機能。
- ☆ ZUML: (ZK User Interface Markup Language)
豊富な UI、XUL・XHTMLコンポーネント集を装備したマークアップ言語
- ☆ ZUML は XML ベース
- ☆ ZUMLにて、“EL” または Java, JavaScript, Ruby、Groovy 等のスクリプトを使用可能。
- ☆ また、これらのスクリプトはサーバー側で実行されることもZKの特徴の一つ。
- ☆ Mobile対応 版あり。

オープンソース: ライセンス: GPL

ZKアーキテクチャ



ZKは三つの構造からなっています。ZKローダー、ZK AUエンジン、ZKクライアントエンジン。ZKクライアントエンジンとAUエンジンはピッチャーとキャッチャーのような関係です。クライアントエンジンはブラウザ側で実行されますが、AUエンジンはサーバ側で実行されます。ブラウザ側で発生したイベントをサーバ側にあるアプリケーションに送信し、そしてアプリケーションの処理によりブラウザ側のDOMツリーを更新します。

ZK の特徴と選択の理由

豊富なウィジェット セット

- 200個以上もの Ajax ウィジェット
 - Layout & Window
 - Grid & Tree
 - Toolbar & Menu
 - Data & Report.....
- マクロ Component
- Third Party ウィジェット
 - Google Maps, FCKEditor, JFreeChart, JasperReports, SMILE Timeline,...
- ライブ Demo <http://www.zkoss.org/zkdemo/userguide/>

ZK の特徴と選択の理由

ZK + Spring + Hibernate = MVC パターン

- View にマークアップ言語

```
<window id="win" title="My First Window" border="normal"
width="200px" apply="MyController">
  Hello, World!
  <button id="btn"/>
</window>
```

- Controller に Java

```
public class MyController extends GenericForwardComposer {
private Window win;
public void btn$onClick(Event event) {
  win.setTitle("Clicked");
}}
```

- モデリング フレームワークの統合:

JPA, Hibernate, Toplinks

ZK の特徴と選択の理由

直接的な UI アクセスー Direct RIA

- **ZUML: ZK User Interface Markup Language**

- 100% Component ベース

```
<window title="My First Window" border="normal" width="200px"> Hello, World! </window>
```

- イベント ドリブン

```
<window id="win" title="My First Window" border="normal" width="200px"> Hello, World!
```

```
<button label="Click Me" onClick='win.title="clicked"'/>
```

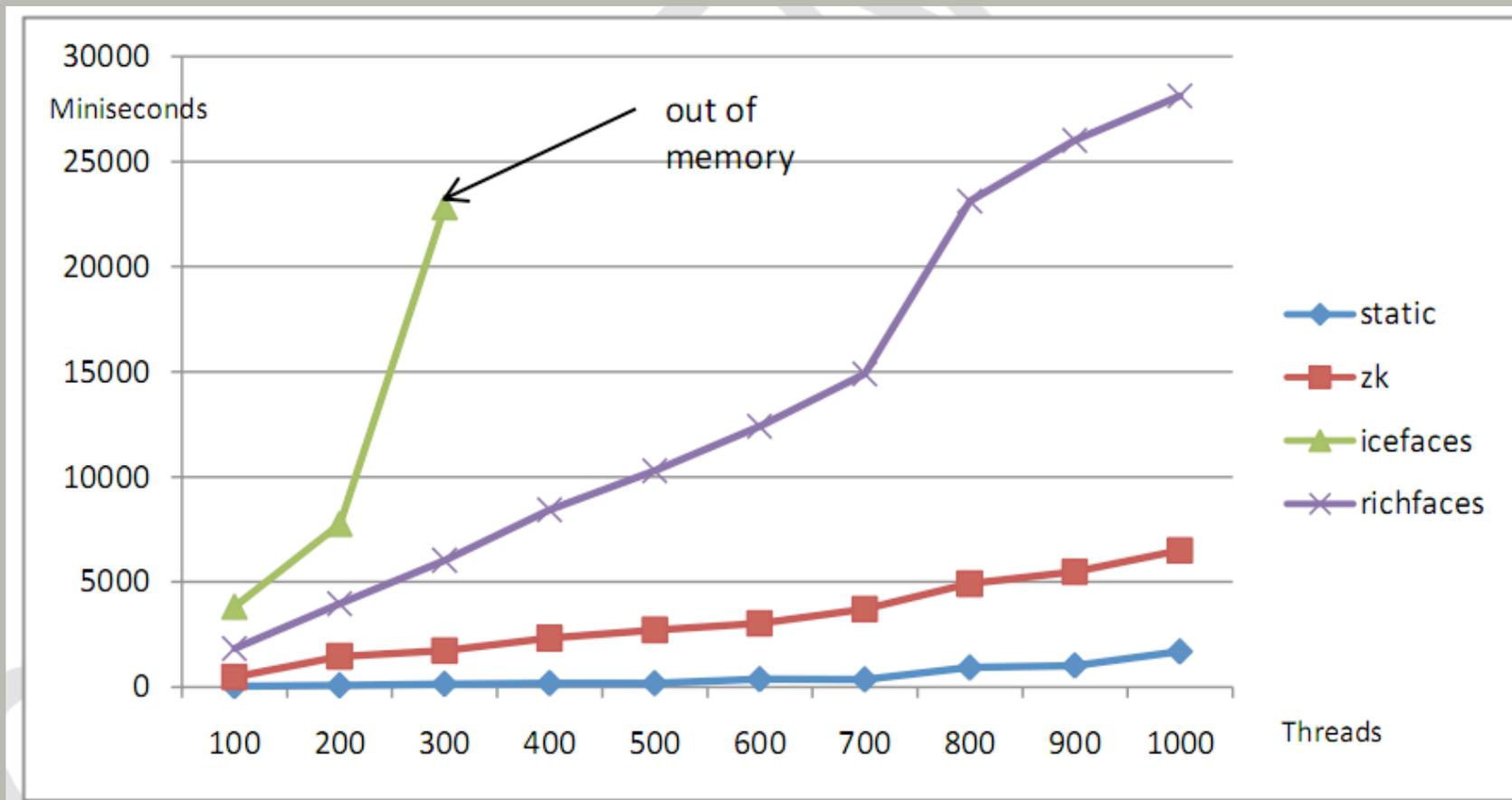
```
</window>
```



ZK の特徴と選択の理由

高いスケーラビリティ

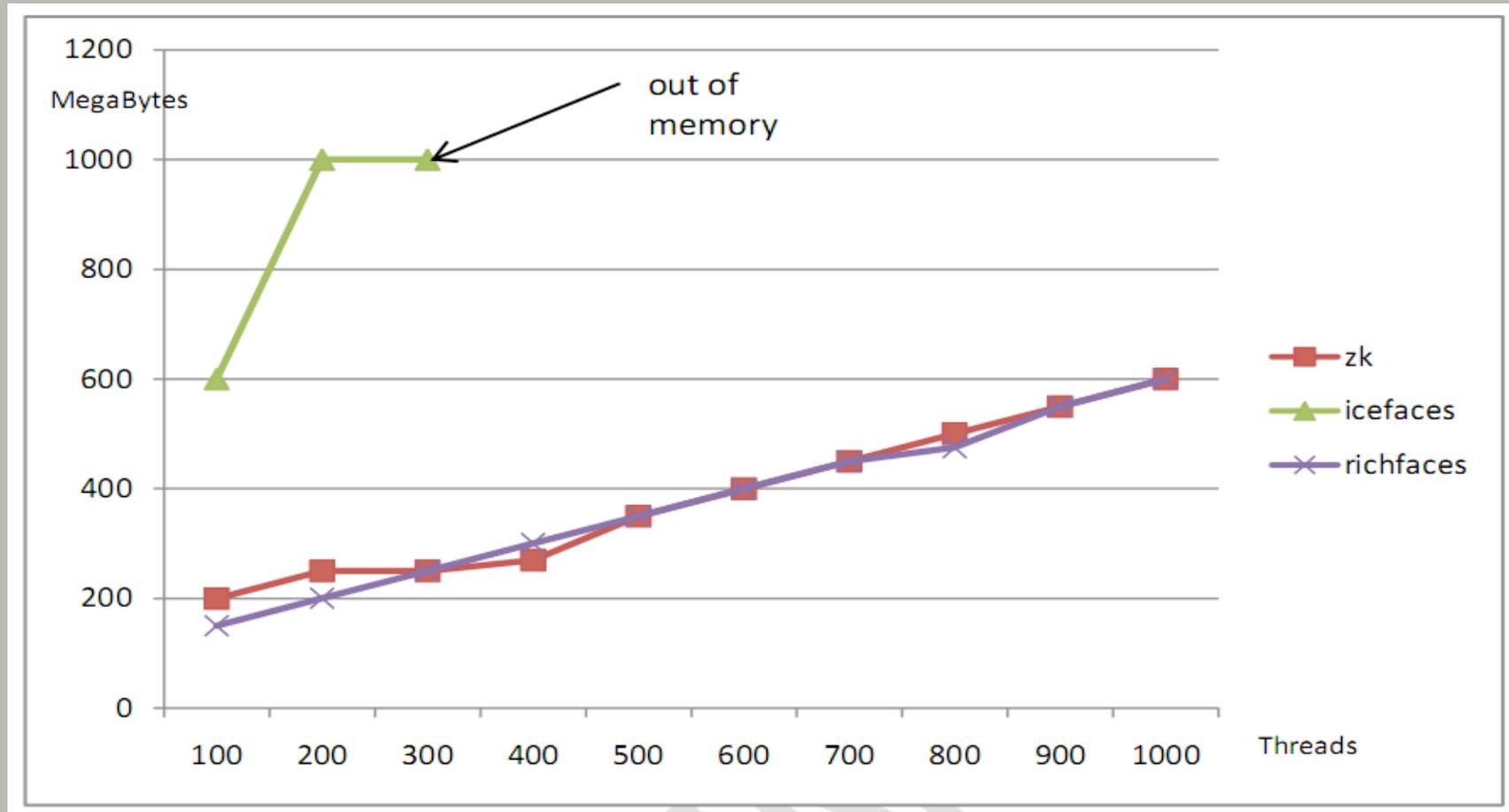
- Response Time:



ZK の特徴と選択の理由

高いスケーラビリティ

- Memory Usage:



IDE NetBeansプラグイン REM

ZK IDE(統合開発環境)

- Eclipse には ZK Studio という開発環境があり、version 0.9.6 が最新です。ビジュアル Editor も備えています。

- NetBeans には REM というプラグインがありました。

しかし、NetBeans 6.5 以上には対応できていませんでした。

そこで、プロジェクトオーナーとメールでやり取りしているうちに私にオーナー権限を譲られ、それ以来メンテナンスをやっていきます。

その後の活動:

最新の NetBeans 6.8 にも対応。

プラグインに2種類のテンプレートを付加しました。

アプリ開発用とデモプロジェクト用です。

REM プロジェクトサイト:

URL: <http://sourceforge.net/projects/rem1/>

プラグインREM 使用法・デモアプリケーション

・REM の Web Site:

<http://rem1.sourceforge.net/jp/index.html>

に掲載「REM のダウンロードおよびインストール方法」参照

・このサイトのチュートリアルにて、4つのチュートリアル

1. HSQLDBベースのチュートリアルをNetBeans上でMySQLやDerbyデータベースのチュートリアルに移行する方法

2,3. Guide to zkgrails(ZK plugin for Grails)

4. Zk によるWebサービスクライアントを NetBeans で開発
を掲載しています。

・デモの実施

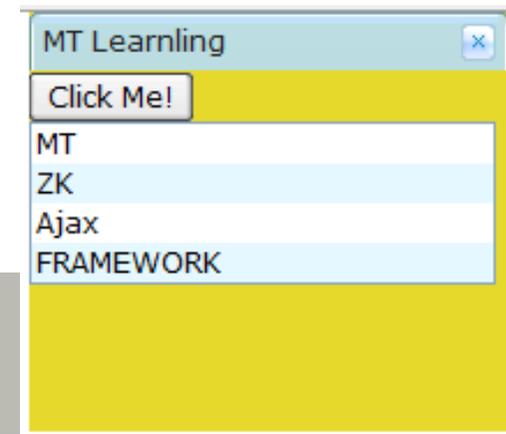
① REM で ZK デモプロジェクト

② Struts サンプルアプリケーションをZKに置換えて比較する。
(ZKで簡潔な表現を確認。)

サンプルアプリで Struts と ZK を比較する

- ・その前に簡単な画面からZKを感じてもらいます。
- パレットからコンポーネントをキャンバスにドラッグし、コード補完機能を使用して、画面を充実してゆきます。ボタンを押すとAjax機能でタイトルが変わります。ZK 属性には“forEach”があり、コレクションの要素数の繰り返しが可能です。

```
<window id="mywin" title="MT Learning" width="200px" height="200px"
style="background:#E6D92C" sizable="true" closable="true" >
  <zscript><![CDATA[
    elements = new String[] {"MT","ZK","Ajax","FRAMEWORK"};
  ]]>
</zscript>
<button label="Click Me!" onClick="mywin.title=&quot;Title Changed!!&quot;"/>
<listbox id="mylist" width="200px" >
  <listitem label="{each}" forEach="{elements}">
  </listitem>
</listbox>
</window>
```



サンプルアプリで Struts と ZK を比較する

・Strutsサンプルアプリケーション:

LAB-4205: Struts-Basics <http://www.javapassion.com/handsonlabs/strutsbasics/>
の例題を実装。

・上記と同等の画面・機能を ZK で実現

ZK と Strutsを比較して、ZK が少ないコーディング量でリッチな表現が可能なることを知る。

http://rem1.sourceforge.net/jp/details/Comp_ZK_Struts.html

1. Ajax です。
2. XML形式でコンポーネントベースのデザイン
3. イベントドリブンです。
4. コントローラにJavaを使用しています。
5. Struts の場合と比較して、なんとコードがシンプルか。

ZK on NetBeans

終了です。
お疲れ様でした。

寺島 外廣

REM - a NetBeans Module for ZKプロジェクトオーナー

<http://sourceforge.net/projects/rem1/>

NHKメディアテクノロジー