



# ELF 爆速開発フレームワーク

# Introduction

## Daniel Li

- NIT, neural network
- Deutsche Bank Group, rates
- DBConsulting, financial consulting
- Mewix, strategy consulting



## Neural Network, AI, Social Network

### JPMLクラウド

- ERP & VM
- Iot & Social Network

### 医療・ヘルスケア

- 医療臨床経路の研究
- 回診ロボットの研究

### データ分析事業

- 金融、医療、航空
- 建築、賃貸

# Background



LAMPとは、データベース連動型のWebアプリケーションの開発に人気の高いオープンソースソフトの組み合わせ。

OS : Linux

Webサーバ : Apache

データベース : MySQL

プログラミング : PHP, Perl, Python

# CodeIgniter



*CodeIgniter*

**A PHP framework  
Powerful, Simple and Elegant  
for full-featured web application**

# CodeIgniter: Features

**Model-View-Controller Based System**

**Extremely Light Weight**

**Full Featured database classes with support for several platforms.**

**Query Builder Database Support**

**Form and Data Validation**

**Security and XSS Filtering**

**Session Management**

**Image Manipulation Library (cropping, resizing, rotating, etc.). Supports GD, ImageMagick, and NetPBM**

**File Uploading Class**

**FTP Class**

**Localization**

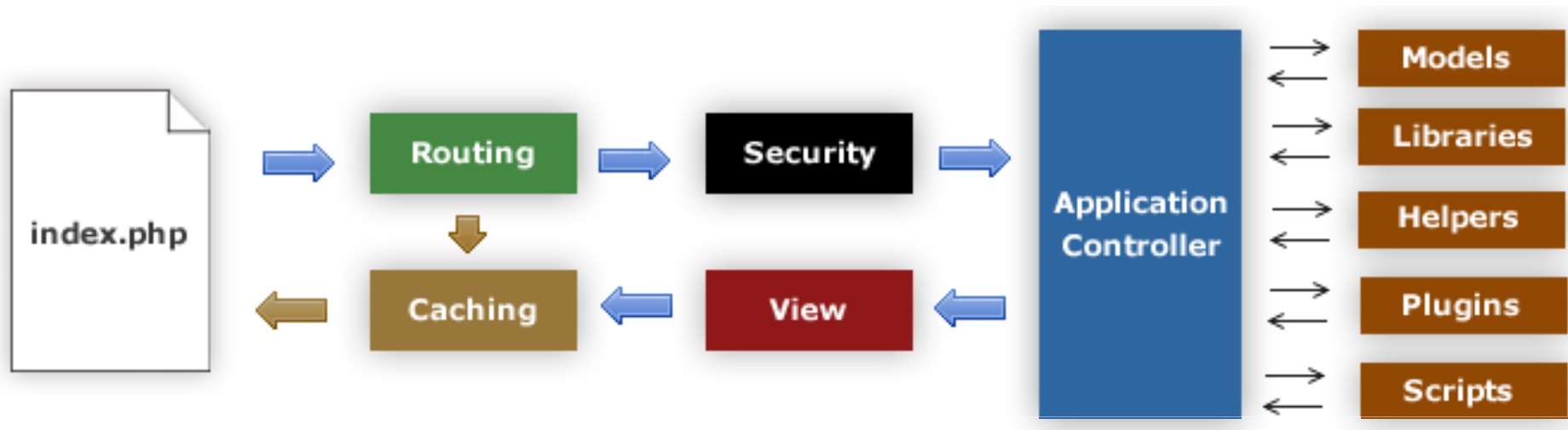
**Pagination**

**Data Encryption**

... ..

[http://www.codeigniter.com/user\\_guide/overview/features.html](http://www.codeigniter.com/user_guide/overview/features.html)

# CodeIgniter: Architecture



## Goals

**Dynamic Instantiation**  
**Loose Coupling**  
**Component Singularity**

[http://www.codeigniter.com/user\\_guide/overview/appflow.html](http://www.codeigniter.com/user_guide/overview/appflow.html)

# What is JPML + W3 + ELF?

## JPMLとは

ソフトウェア工業化をコンセプトとしてソフトウェア部品の組立てによるシステム構築を支援するプラットフォーム  
言語、部品群、組立工程及びクラウド



## W3とは

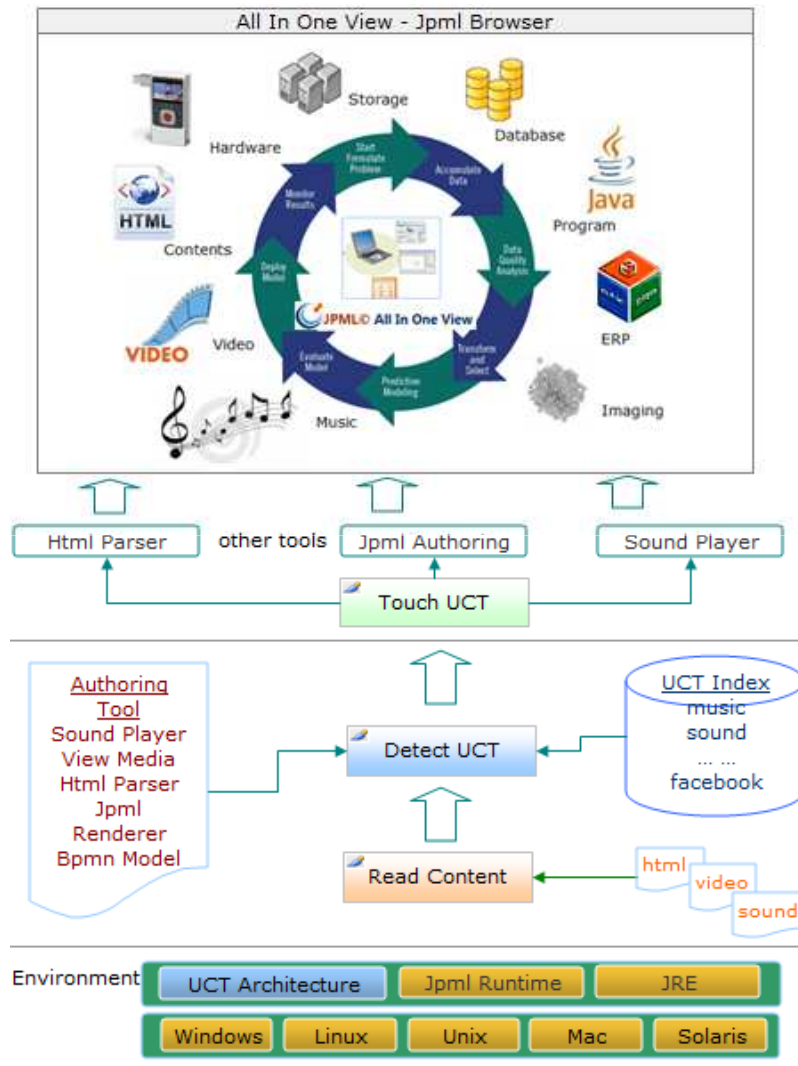
LAMPアーキテクチャを採用し、より効率的システム開発を行うため、Wordpress, CodeIgniter, Smarty, DHTMLXを融合した  
PHPフレームワーク



## ELFとは

小型ERPも開発しやすいように必要な業務サービスをW3フレームワークの上で構築した  
業務アプリケーション・フレームワード

# JPML: J-Platform Markup Language



Platform Language  
Markup Language  
Scripting Language  
Component assembly  
Language

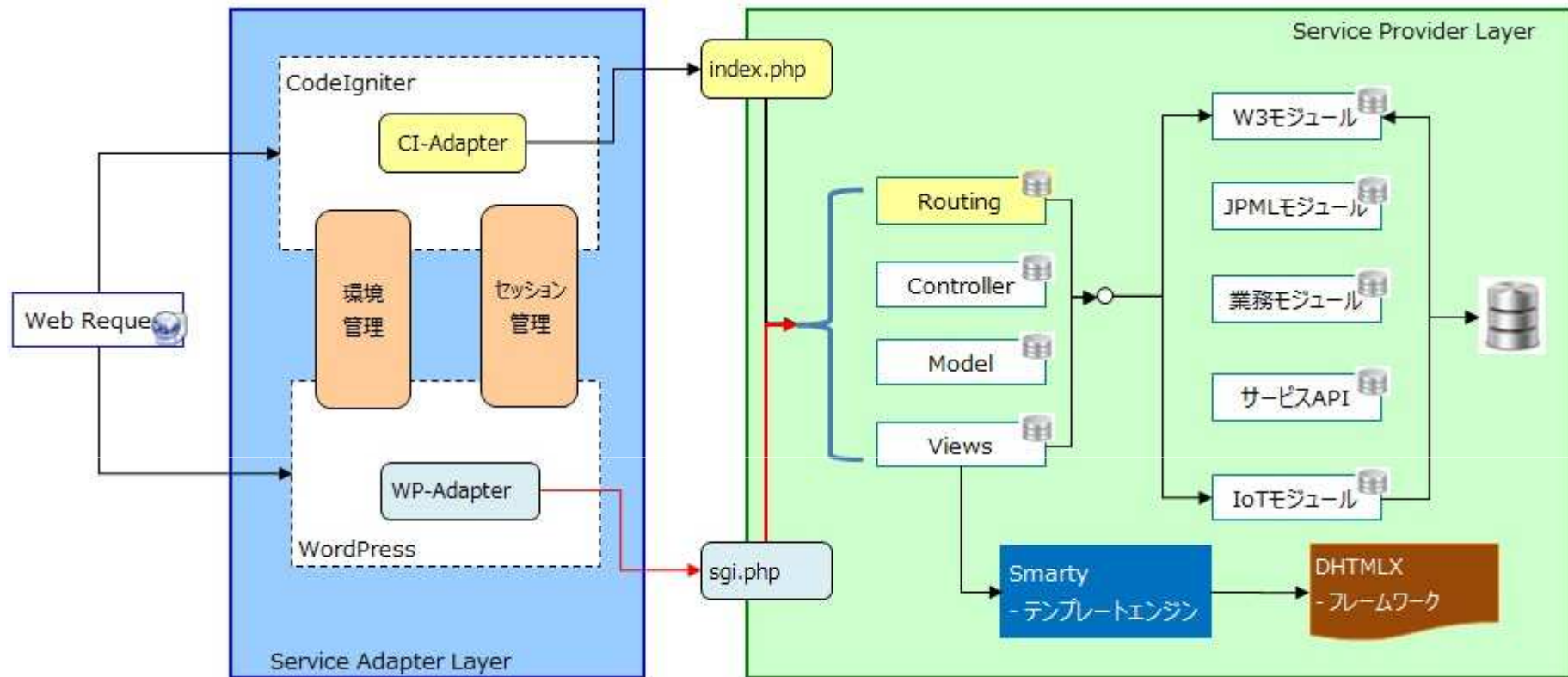
Java Runtime

Software Factories  
Initiatives

<http://www.jpml.org/help/0.pt/0.architect/architecture.html#aiov>



# W3: Architecture

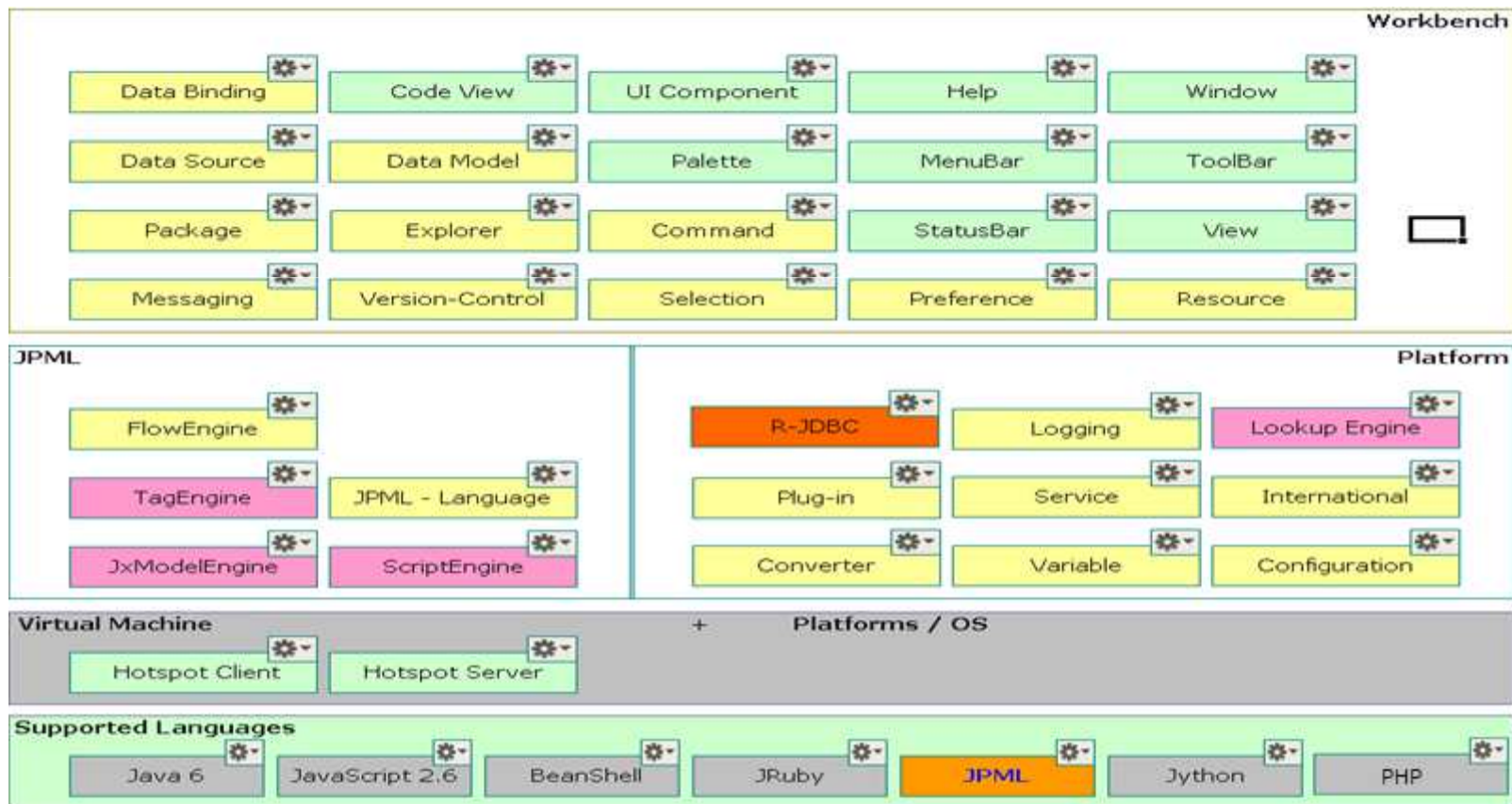


**Integrated framework for web application**  
**CodeIgniter, WordPress, Smarty, DHTMLX**

[http://doc.jpml.org/w3\\_3008\\_architecture/](http://doc.jpml.org/w3_3008_architecture/)

# ELF: Architecture

## Enterprise service-oriented Light Framework



# WordPress



セマンティック Web、コードやデザインの美しさ、Web 標準、ユーザビリティなどを意識したオープンソースの  
ブログ／CMS プラットフォーム

<https://wordpress.org/>

# Wordpress: Features

**Simplicity** Simplicity makes it possible ...  
**Built-in Comments** Your blog is your home ...  
**Flexibility** With WordPress, you can create ...  
**Search Engine Optimized** WordPress is optimized ...  
**Publish with Ease** If you've ever created ...  
**Multilingual** WordPress is available in ...  
**Publish with Ease** If you've ever created ...  
**Easy Installation and Upgrades** WordPress has ...  
**User Management** Not everyone requires ...  
... ..

Wordpressは、システム開発者とエンドユーザーとの距離  
を縮めてくれる素晴らしい  
コミュニケーション・ツール

<https://wordpress.org/about/features/>

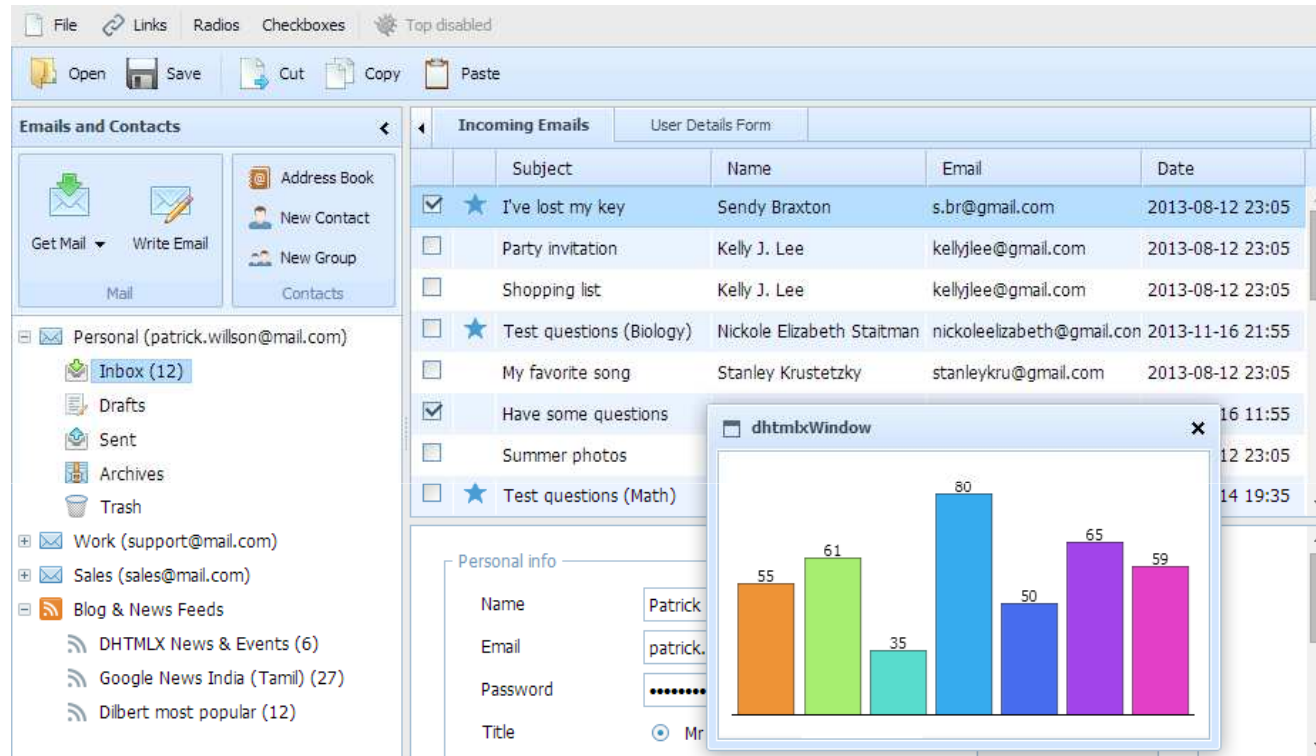
# DHTMLX



リッチクライアントの構築に利用可能なUI Component & Java Script  
Libraryを用意してくれた  
繰返しの開発を楽にしてくれるツール

<https://wordpress.org/>

# DHTMLX: Features



**Ajax & Javascript Rich UI component, HTML5,  
PHP, Java, Ruby, Python, .Net**

<http://dhtmlx.com/docs/products/>

# Smarty



php のプレゼンテーションからアプリケーションのロジックとコンテンツを分離して管理する事を容易にするために利用できる

**PHPテンプレートエンジン**

<http://www.smarty.net/>

# Smarty: Features

```
1 <?php
2 require('../libs/Smarty.class.php');
3
4 $smarty = new Smarty;
5
6
7
8 //$smarty->force_compile = true;
9 $smarty->debugging = true;
10 $smarty-> caching = true;
11 $smarty->cache_lifetime = 120;
12
13 $smarty->assign("Name","Fred Irving Johnathan Bradl
14 $smarty->assign("FirstName",array("John","Mary","Jai
15 $smarty->assign("LastName",array("Doe","Smith","Johi
16 $smarty->assign("Class",array(array("A","B","C","D"
17     array("I", "J", "K", "L"), array("M", "N", "O
18
19 $smarty->assign("contacts", array(array("phone" =>
20     array("phone" => "555-4444", "fax" => "555-3333"
21
22
```



```
1 <?php
2 require('../libs/Smarty.class.php');
3
4 $smarty = new Smarty;
5
6
7
8 //$smarty->force_compile = true;
9 $smarty->debugging = true;
10 $smarty-> caching = true;
11 $smarty->cache_lifetime = 120;
12
13 $smarty->assign("Name","Fred Irving Johnathan Bradley Peppergill",true);
14 $smarty->assign("FirstName",array("John","Mary","James","Henry"));
15 $smarty->assign("LastName",array("Doe","Smith","Johnson","Case"));
16 $smarty->assign("Class",array(array("A","B","C","D"), array("E", "F", "G", "H"),
17     array("I", "J", "K", "L"), array("M", "N", "O", "P")));
18
19 $smarty->assign("contacts", array(array("phone" => "1", "fax" => "2", "cell" => "3"),
20     array("phone" => "555-4444", "fax" => "555-3333", "cell" => "760-1234")));
21
22
```

**Pre-compile, High performance, Eash to program**



# ELF: Demonstrate

## 開発の流れ

インフラ環境を決定

\* 業務要望に応じ、成果物の準備を行う \*

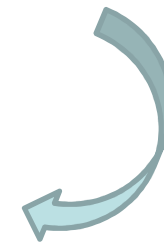
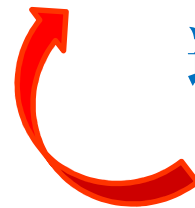
\*\* システムの機能定義と作業の割当 \*\*

プログラム開発

運用環境の構築

システム検証

試運転



# ELF開発：全体作業時間の30%

**業務要望に応じ、成果物の準備を行う？**



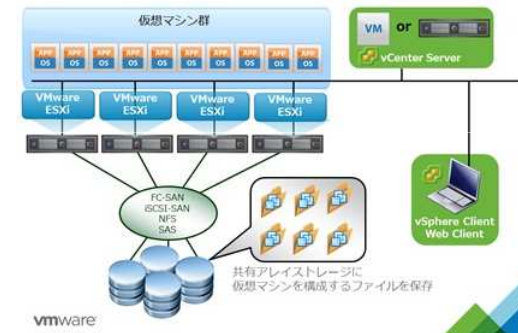
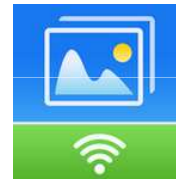
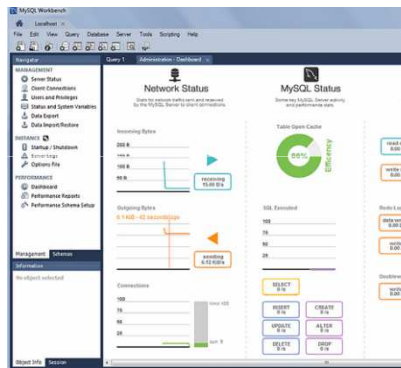
**成果物の開発のみ行うから**

**W3テンプレート：成果物**

**資料管理： 企画書、議事録、開発手順、仕様書、プログラム、検証、納品、運用、インフラ環境など**

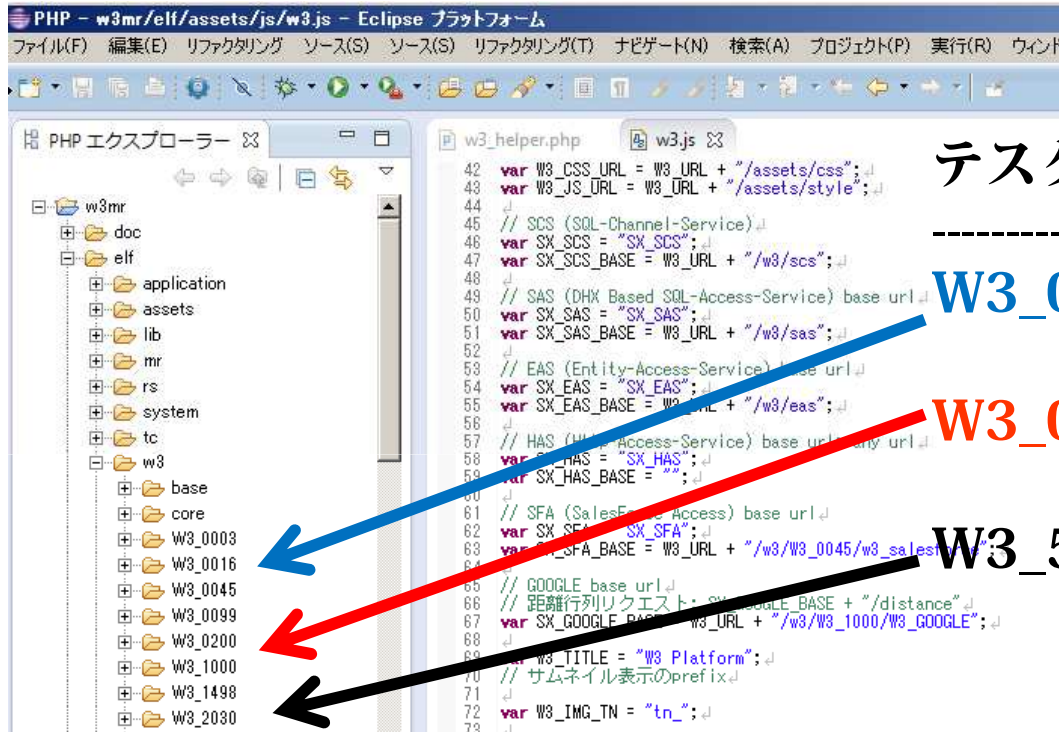
**開発管理：課題管理、タスク管理、日程管理、連絡管理**

# ELF開発：プログラム開発と開発用ツール



全体作業の40%；ツールの選定が重要

# ELF : 開発管理



テスクNo	タスク	担当
W3_0003	工程作成	A社
W3_0018	進捗管理	B社
W3_5010	ログイン	C社

**\*\*機能単位\*\***  
**担当役割を決定**  
**設計⇒実装⇒検証⇒納品**

# ELF事例：建設工事工程管理



**顧客：建設業**

**機能：工事工程管理**

**目的：回転率の向上**

**原価の低減**

**規模：3,000万**

**画面：社内パソコン**

**工事現場スマホ**

**特徴：業務担当は管理**

**業務に詳しくない**

# ELF事例：建物管理

建物巡回管理 HR021003 / ヘルプ ログアウト

ホーム システム 物件管理 点検管理 日程管理 業者管理

ホーム 点検管理 \* 点検日程一覧 \*

物件コード  物件名  委託先  検索

点検予定 \* 2016-09-01 | ~ \* 2016-09-30

物件コード	物件名	オーナー	予定日	実施日	委託先	清掃	設備	備考
520012	ヴィラ	株式	2016-09-01	未報告	株式会社	◎		点検
520012	ヴィラ	株式	2016-09-08	未報告	株式会社	◎		点検
520012	ヴィラ	株式	2016-09-22	未報告	株式会社	◎	◎	点検
520018	ゼレ	河原	2016-09-07	未報告	株式会社	◎		点検
520018	ゼレ	河原	2016-09-21	未報告	株式会社	◎		点検
520018	ゼレ	河原	2016-09-28	未報告	株式会社	◎	◎	点検
520024	アステ	星野	2016-09-09	未報告	株式会社	◎		点検
520024	アステ	星野	2016-09-23	未報告	株式会社	◎	◎	点検
520025	フレグ	野口	2016-09-01	未報告	株式会社	◎		点検
520025	フレグ	野口	2016-09-08	未報告	株式会社	◎		点検
520025	フレグ	野口	2016-09-22	未報告	株式会社	◎	◎	点検
520026	ゼレ	河原	2016-09-03	未報告	株式会社	◎		点検
520026	ゼレ	河原	2016-09-10	未報告	株式会社	◎		点検

顧客：賃貸管理業  
機能：建物管理  
目的：作業効率向上  
原価の低減  
規模：1,000万  
特徴：要望を纏める  
ことには苦勞

# コスト評価

弊社の使用技術及びフレームワークと総合比較を行いました。

言語	フレームワーク	プログラミング	検証	チーム管理	保守	コスパ
Java	EE	+40%	+20%	+50%	30%	40%
	Structs	+30%	+20%	+30%	30%	35%
C#,C,C++	.NET	+40%	+30%	+50%	30%	40%
PHP	CakePhp	+30%	+10%	+30%	25%	30%
	CodeIgniter	+30%	+10%	+30%	25%	25%
Objective-C	Cocoa	+30%	+20%	+30%	+25%	30%

改善状況は対象項目と比較した場合改善された度合いで評価

ご清聴  
ありがとうございました。