



XML Consortium

つくりやすさ・つかいやすさを意識した Web2.0アプリケーションの構築

「部品化・ユーザによるアプリ構成・公開&再利用」

XMLコンソーシアムWeek 関西Day 2007/06/19

XMLコンソーシアム 関西部会

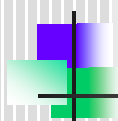
コベルコシステム株式会社 幸田 健

株式会社プレイネットワークス 丸山 和秀

株式会社プレイネットワークス 中川 聖悠

日本システムウェア株式会社 松本 真由子

© XML Consortium



アジェンダ



XML Consortium

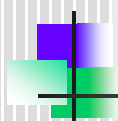
- 概要
- デモ
- 実装
- まとめ

© XML Consortium



概要

コベルコシステム株式会社 幸田 健

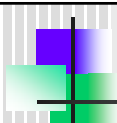


背景・目的



- 本年度テーマ：
Web2.0 / SaaS型アプリケーションを
 - ユーザーにとって使いやすく(使用容易性)
 - 開発者にとって作りやすく(開発容易性)

Web2.0 / SaaS型アプリケーションの
アーキテクチャを考え
実際に実装して動かしてみる



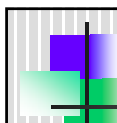
実装プロジェクトのあゆみ



XML Consortium

- 関西部会における実装プロジェクトの取組み
 - ステップ1 (2005年1月～5月):
複数のWebサービスを利用したアプリケーションの開発
 - スケジュールサービス、居場所サービス、天気情報サービスの開発
 - リッチクライアント(.NETクライアント、Flash)の開発
 - ステップ2 (2005年6月～2006年5月):
Web 2.0 アプリケーションの実装
 - AJAXを利用したブラウザで動作するリッチなクライアント
 - Web API (Google Maps API)の活用
 - 複数サービス(スケジュールサービス、場所情報サービス、認証サービス)のマッシュアップ
 - ステップ3 (2006年6月～2007年5月):
使いやすさ・作りやすさを意識したWeb2.0アプリケーションの実装
 - 画面の部品化(ウィジェット)
 - ユーザーによる利用時点のアプリケーション構成
 - ガジェットの公開&再利用を可能とするプラットフォーム

© XML Consortium



昨年度開発アプリケーション



- 昨年度開発したWeb2.0アプリケーション

コードネーム:「いまどこ」



- AJAXの利用
 - 利用者を待たせないインターフェース
- Web APIの利用
 - Google Maps API など
- ブラウザ上でのマッシュアップ
 - 認証サービス
 - 場所情報サービス
 - スケジュールサービス

© XML Consortium

昨年度開発アプリケーション



■ 昨年度開発したWeb2.0アプリケーション

コードネーム:「いまどこ」

■ 特徴

- 参加型
- 集合知の見える化
- リッチな操作感

■ 技術的課題

- AJAXの多用により、クライアントのコード (JavaScript) が肥大化
 - 今後の拡張・機能追加が行いにくい
- 利用者がアプリケーションをカスタマイズしにくい

■ AJAXの利用

- 利用者を待たせないインタフェース

■ Web APIの利用

- Google Maps API など
- ウェブ上の
メニュー
アップ
認証サービス
場所情報サービス
スケジュールサービス

もっと作りやすく、
もっと使いやすく

本年度の実装コンセプト



■ 画面の部品化 (Gadget)

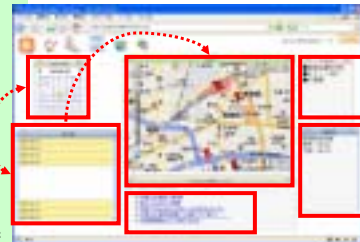
- 機能をもった画面の部品化 (ガジェットとしてのサービス)
- ガジェット同士の連携
- 開発者が簡単にガジェットを追加できる
GUIをもつWebサービス

■ ユーザーの利用時点でのアプリケーション構成 (End User Configuration/Development)

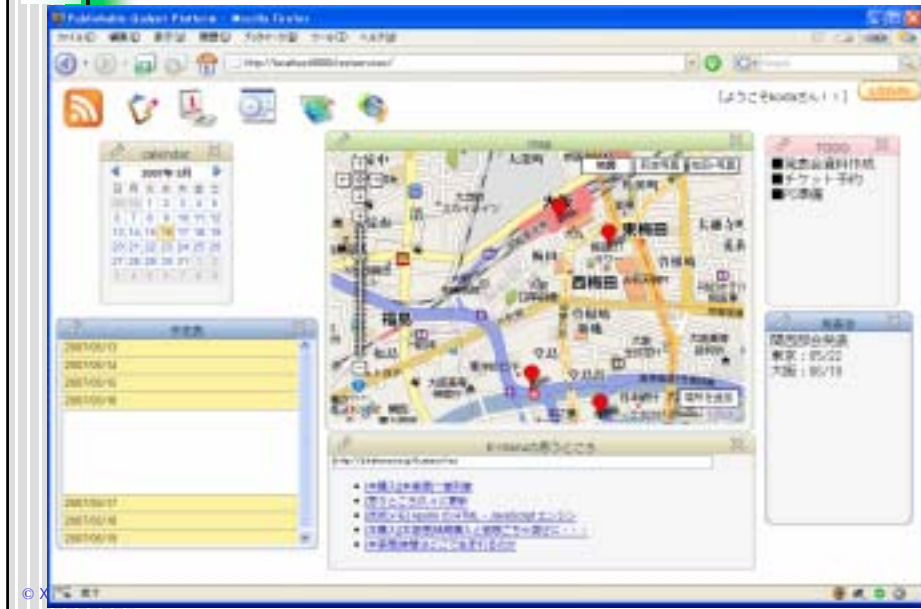
- ユーザー自身が利用時点のニーズに応じて自由に設定できる
 - ガジェットの機能設定
 - 画面のレイアウト構成
- ユーザーニーズへの即応性

■ 部品の公開&再利用を可能とする

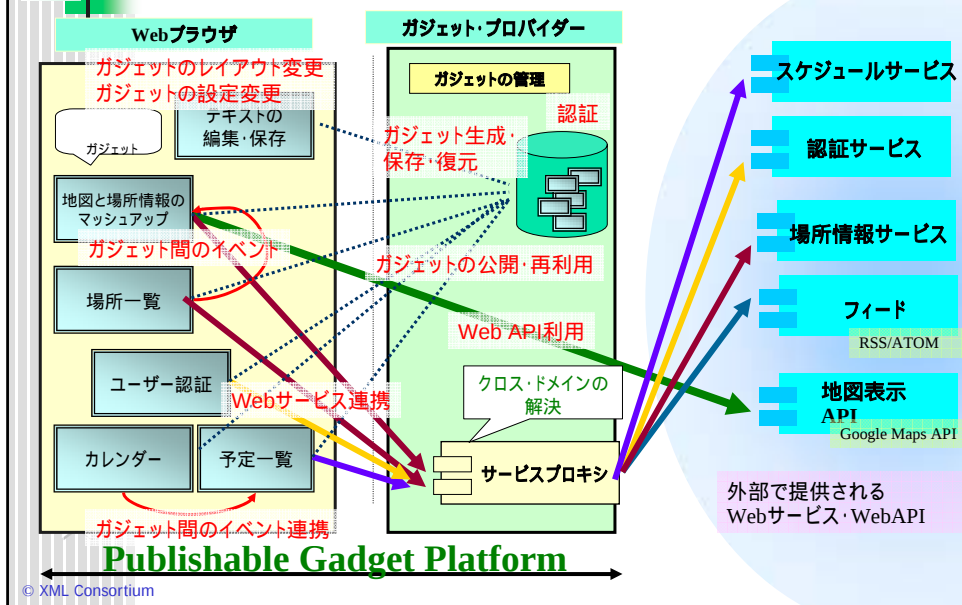
- プラットフォーム (Publishable Gadget Platform)
- 特定のユーザが設定したがガジェットを他人に公開できる
- 公開された機能は別のユーザが再利用 & 修正できる
利便性の向上、ユーザー間のノウハウの共有 (Wisdom of Crowds)

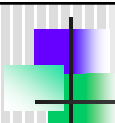


実装したWebインターフェース



アーキテクチャ





開発したガジェット一覧



XML Consortium

- メモ
 - 自由な文字列を入力・保存できる
- フィードリーダー
 - RSS/ATOMで発信されている情報(ニュース・blog更新情報など)を購読
- カレンダー
 - 月毎の表示されるカレンダー
- スケジュールリスト
 - 週毎に表示されるスケジュール一覧
- 地図
 - お気に入りの場所情報をGoogle Map上に登録・表示
- 汎用ガジェット (開発中)
 - REST Webサービスの呼び出し結果(XML)をスタイルシート(XSLT)により表示
 - 例) 従業員検索、商品検索

© XML Consortium



XML Consortium



デモ

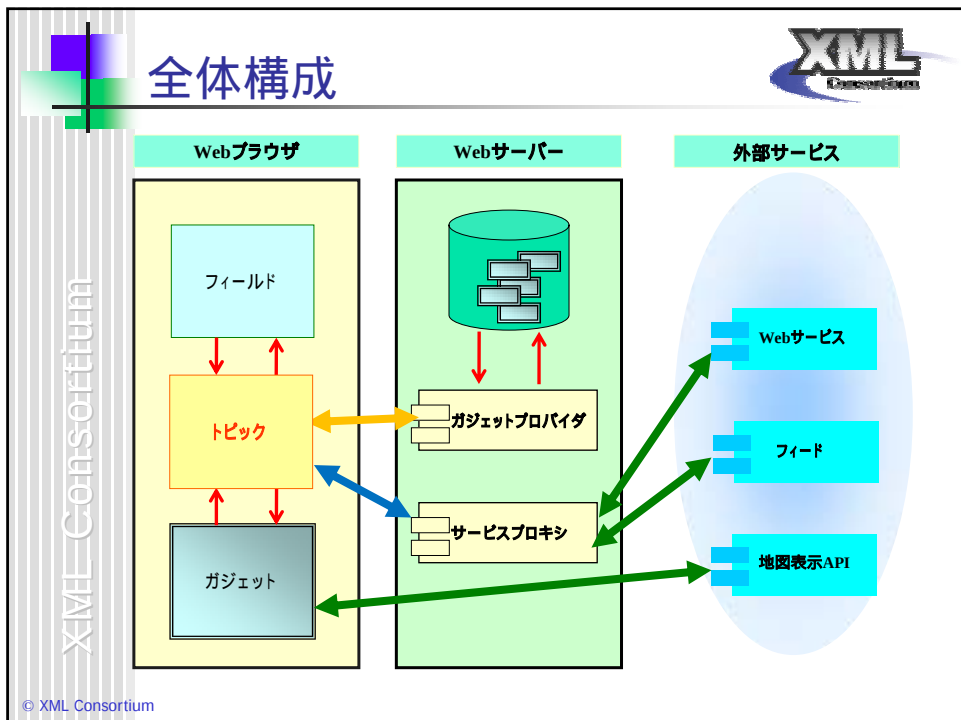
株式会社ブレインワークス 中川 聖悠
日本システムウエア株式会社 松本 真由子

© XML Consortium



実装

株式会社ブレインワークス 丸山 和秀





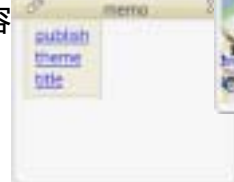
ガジェット



XML Consortium

- 画面部品 (Window)
 - 地図・カレンダー・メモなど
 - JavaScriptで型を定義
- 基本の状態情報
 - インスタンスごとに一意なID
 - Window のサイズや位置、テーマ
- 特有の状態情報
 - 地図では表示位置や表示倍率
 - メモではメモ内容





© XML Consortium

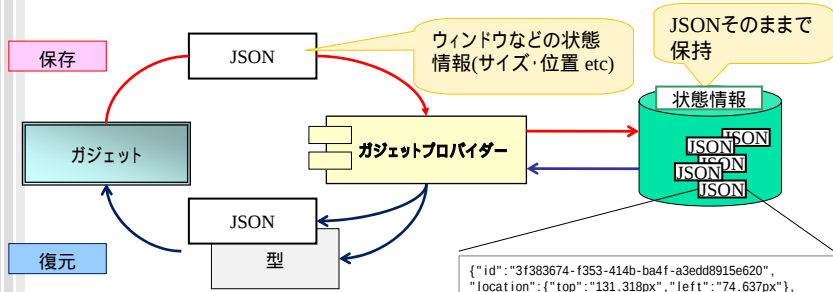


ガジェットの保存と復元



XML Consortium

- 状態情報をJSONで保存
 - JavaScript Object Notation
- JSONとガジェットの型を使用して復元



```

{"id": "3f383674-f353-414b-ba4f-a3edd8915e620",
 "location": {"top": 131.318px, "left": 74.637px},
 "size": {"width": 300, "height": 200}, "visible": true,
 "theme": "xml_kansai_brown", "title": "map",
 "gadgetName": "dokonani.gadget.imadokomap",
 "additionalInfo": {"lat": 34.70252981597828, "lng": 135.49455642700195, "zoom": 13}}

```

© XML Consortium

トピック（ガジェットの連携）



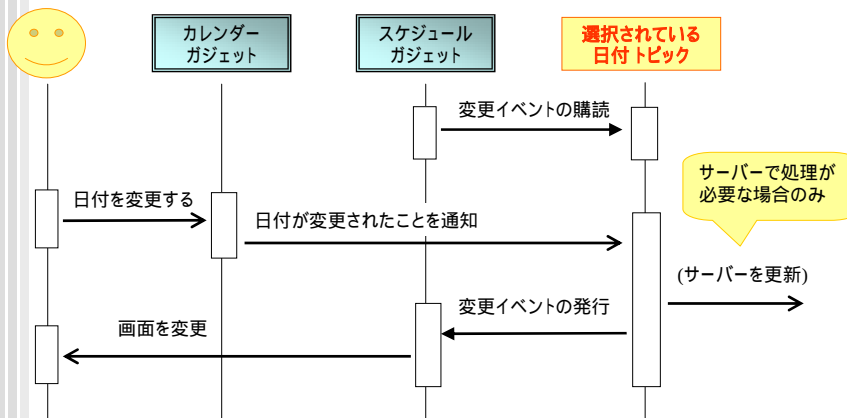
- データの性質またはガジェットの関心事
 - ガジェットの状態情報トピック
 - 場所情報トピック
 - 選択されている日付トピック
 - Etc...
- 個々にCRUDの操作を持っている。
 - Create , Read , Update , Delete
- サーバーとの通信
 - ガジェットからの要求の処理で、必要な場合はサーバーとの通信を行う
- 操作に対するイベントの送出
 - CRUD操作が行われたことを、必要であればイベントとして通知

© XML Consortium

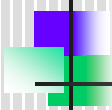
ガジェットの連携



- 例：選択されている日付を変更した場合
 - カレンダーを選択するとスケジュールの日付が変わる



© XML Consortium



ガジェットプロバイダ



■ REST ライクなインターフェイス

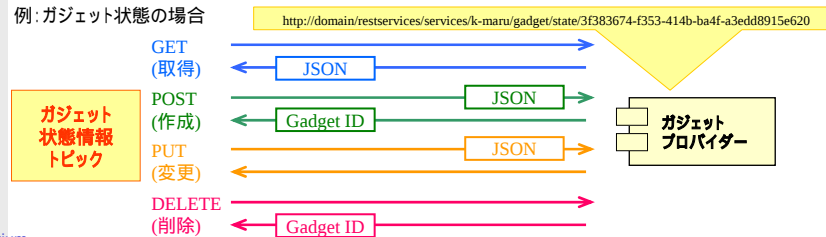
■ Cool URI

```
--ユーザーのガジェットの状態
/restservices/services/k-maru/gadget/state/3f383674-f353-414b-ba4f-a3edd8915e620
--ガジェットの定義
/restservice/services/gadget/definition/dokonani.gadget.memo
-- etc...
```

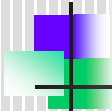
■ 操作にはHTTPのメソッドを使用

■ GET , POST , PUT , DELETE

例: ガジェット状態の場合



© XML Consortium

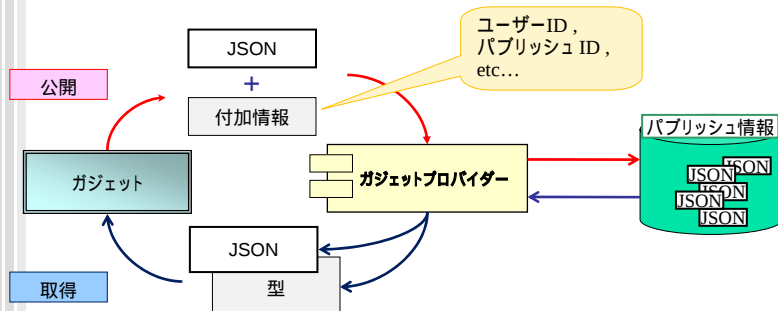


ガジェットの公開 (パブリッシュ)



■ ガジェットの状態をコピー

- 状態をあらわすJSONをそのまま使用
- 取得先で変更した場合も、コピーなのでパブリッシュもとは影響を受けない。



© XML Consortium



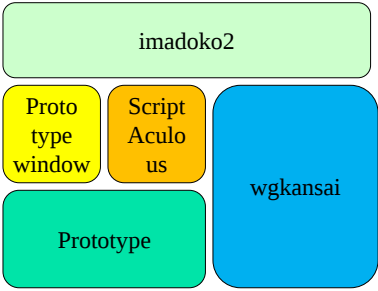
クライアント



XML Consortium

- 構成
 - HTML 4.01 Strict
 - CSS
 - JavaScript
- JavaScript ライブラリ
 - Prototype
 - Scriptaculous
 - Prototype Window
- wgkansai.js
- Imadoko2.js

Prototype を核にしたライブラリ群



© XML Consortium



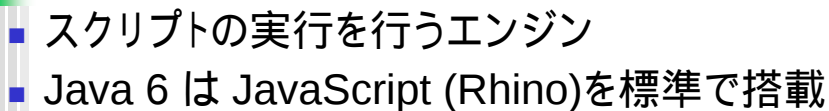
サーバー/サービス



XML Consortium

- 構成
 - Java 6
 - Tomcat 5.5
 - Java DB
- フレームワーク/ライブラリ
 - Commons
 - Rome(Feed Parser)

© XML Consortium



```
{
  "userId": "guest",
  "gadgetId": "c26c57b-56b6-48f4-bec5-d9ff6170109eb1",
  "title": "memo",
  "state": "{ \"id\": \"c26c57b-56b6-48f4-bec5-d9ff6170109eb1\", \"location\": { \"top\": \"Y\"110.184px\", \"left\": \"V\"90.6184px\", \"size\": { \"width\": \"200\", \"height\": \"150\" }, \"visible\": true, \"theme\": \"xml_kansai_brown\", \"title\": \"memo\", \"gadgetName\": \"dokonani.gadget.memo\", \"additionalInfo\": { \"memo\": \"%E3%82%81%E3%82%82%\", \"size\": { \"width\": \"200\", \"height\": \"150\" } } }\", \"gadgetName\": \"dokonani.gadget.memo\" }
```

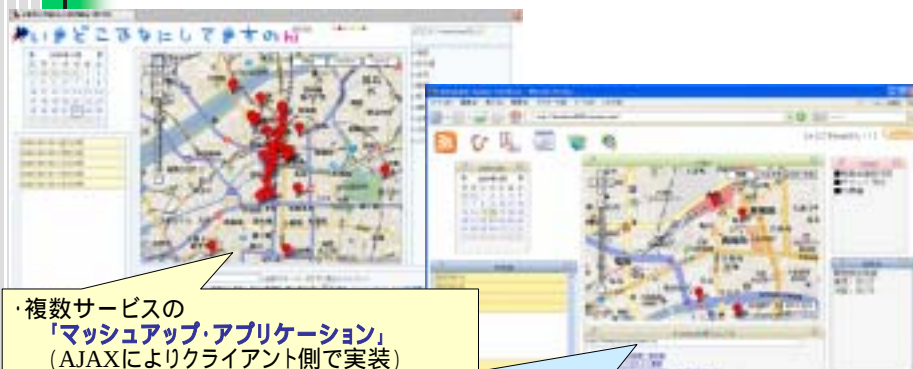
© XML Consortium



まとめ

コベルコシステム株式会社 幸田 健

まとめ:昨年度との比較



- ・複数サービスの「マッシュアップ・アプリケーション」(AJAXによりクライアント側で実装)
- ・データを公開 & 共有

- ・ガジェット(Web GUI部品)による「マッシュアップ・ポータル」(サーバー側でのガジェット管理、開発者によるガジェット追加)
- ・エンド・ユーザーがノンプログラミングでアプリケーションを構成する「シチュエーション・アプリケーション」
- ・アプリケーション(ガジェット)を公開 & 共有

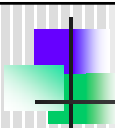
© XML Consortium

まとめ:アーキテクチャ



- サービス部品(ガジェット)の再利用プラットフォーム "Publishable Gadget Platform"を実装
 - ガジェットの保存と復元
 - JavaScriptによるガジェット開発
 - 型の継承による開発、JSON変換による保存
 - ガジェットプロバイダの実装
 - RESTライクなガジェット管理の仕組み
 - ガジェット連携のためのイベントモデル
 - ガジェット、トピック、フィールドの連携の仕組み
 - 設定されたガジェットの公開と再利用
 - ガジェットプロバイダ上でのJSONデータのコピーと復元

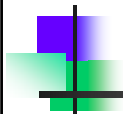
© XML Consortium



今後の展開[案]



- 部品 (ガジェット) の拡充
 - 例: データ分析ガジェット
- 公開部品の別サイトへの配布
 - Webパーツ/ブログパーツとして貼り付け
- さらなるつかいやすさ、つくりやすさの追求
 - ユーザビリティの向上
 - エンドユーザーによる部品の開発
- 事例・動向調査
 - Web2.0 / SaaS型アプリケーション
 - 標準化動向
 - W3C Widgets 1.0



補足資料



事例調査:



- エンドユーザー自身が構築できるWebアプリケーションの事例

Yahoo! Pipes	http://pipes.yahoo.com/	ユーザーが複数のフィードを組み合わせて自由にデータを出力させるサービスを作る事が可能。
IBM Alphaworks services	http://services.alphaworks.ibm.com/	ブラウザ・ベースのWebアプリケーション構築ツールWeb Relational BlocksなどSaaSモデルのサービスを公開している。
salesforce.com AppExchange	http://www.salesforce.com/jp/appexchange	オンデマンドで業務アプリケーションをWEB上で共有することができるプラットフォーム。
Teqlo	http://www.teqlo.com/	ウィジェットベースのマッシュアップアプリケーション。ドラッグ&ドロップでウィジェット間の連携可能。
Dapper	http://www.dapper.net/	複数のWebサイトのコンテンツやフィードを組み合わせて自由にデータ出力させることが可能。