

WAKANDA

究極の end-to-end JavaScript プラットフォーム

Wakanda

はじめに

Wakanda は、4D の遺伝子を受け継いでおり【楽しい開発環境】がテーマです。Wakanda (Inner Magic) という名前には、ビジネスインターネットアプリケーション(B.I.A.) がまるで魔法のように作り出せるというメッセージが込められています。

JavaScript

Wakanda は、ひとことで表現すれば、End to end JavaScript プラットフォームです。JavaScript をメイン言語の採用したことには理由があります。JavaScript は、オブジェクト指向の言語であり、世界中で多くのデベロッパが日常的に使用しています。新しい言語ではありませんが、もっとも成功を収めているプログラミング言語のひとつであり、IBM や Microsoft など多くのベンダーが現在でもツールを発表しています。

設計思想

Wakanda は、データからユーザーインタフェースまでの流れをシンプルにし、中間の技術的な側面やタスクを極力自動化し、すぐに使えるビジネスインターネットアプリケーションを制作することに特化されています。もっとも、実際には強いカスタマイズの要望があることを意識し、すべてのステージにフックが用意されたオープンな設計にもなっています。Wakanda の強みは、ビジネスモデルを瞬く間にスクリーンに展開できることであり、プロトタイプ制作速度は他の追随を許さないものであると自負しています。また、ビジネスの変化をスムーズな仕方でアプリケーションに反映させられるようにすることにも配慮しています。こうした設計は、4D がクライアントサーバーの世界で培ったノウハウに着想を得ています。

SSJS (サーバーサイド JavaScript)

JavaScript では、ブラウザベースクライアントアプリケーションに使われることで知られていますが、Wakanda は、CommonJS に準拠し、サーバーのデータおよびサービスにもすべて JavaScript でアクセスすることができます。Wakanda サーバーは、JavaScript レンダリングエンジンに WebKit の SquirrelFish Extreme を採用し、JIT (ジャストインタイム) コンパイルで実行することができるので非常に高速です。Wakanda は、クライアント JavaScript はもちろんのこと、専用ツールや Web クライアントから SSJS もデバッグすることができます。SSJS のデバッグは、他に類をみない革新的な開発ツールです。

サーバーアーキテクチャー

Wakanda のサーバーは、GUI を持たないフェイスレスアプリケーションです。64ビットの Windows または Mac OS X で運用することができます。後日、Linux 版もリリースします。これはデータセンターやクラウドでの運用も視野に入れられていることを意味します。

Core Server

Wakanda は、4D と同じようにデータベースが統合されているので、SQL を使用する必要がありません。データベースエンジンは DB4D と同じものですが、4D が使っていないエントリーポイントを多用しているため、従来型のリレーショナルモデルに拘束されていません。4D におけるテーブルやフィールドに代わるものとして、エンティティモデル (EM) と呼ばれる抽象的なデータモデルを継承し、ビジネスロジックに合ったデータモデルを柔軟に定義することができます。

Wakanda Ajax Framework

サーバー側およびクライアント側の JavaScript API で構成される Wakanda の Ajax フレームワークは WAF と総称されています。定義された EM のカタログは、クライアントプロキシとして JSON で配信され、グリッドなどの JavaScript ウィジェットにこれをバインドするだけでインテリジェントな GUI が出来上がります。プロトタイピングには、EM に基づいて自動生成される Wakanda のデフォルト UI が便利です。あるいは、YUI, JQuery, ExtJS などの代表的な Ajax フレームワークのデータウィジェットのためにアダプタが提供されるので、好きな GUI を選択することができます。WAF には、SSJS をコールするための JavaScript API, Bespin のファイルシステム API など揃っています。

アプリケーションプロトコル

Wakanda のローレベル HTTP リクエストは WAF が管理しており、特別に意識する必要はありません。クライアントはハイレベルの RESTful サービス、あるいは JSON-RPC を使用してサーバー(データおよび関数)にアクセスすることができます。ユーザーがいつでもセッションを終了できる Web の特性に合わせ、データベースのセッションも WAF が自動的に管理しています。

Wakanda Studio

Wakanda ソリューションを構成するモジュールの実体は、JavaScript, CSS, XML, HTML, PHP などの標準テキストファイルですが、統合開発環境の Wakanda Studio を使用すれば、Windows および Mac OS X でこれらを効率よく管理することができます。Wakanda Studio は、ユーザー & グループの管理、EM のインラインエディター、HTML の WYSIWYG エディター、JavaScript のタイプaheadエディター、ソース管理やコンプライアンスバリデーター (JSLint, W3C)、ユニットテスト、デバッグなどのプロフェッショナルな開発ツールが含まれています。

Web Admin

Studio ほど高機能ではないとはいえ、即座のリモート管理に効果的な Web Admin にも対応しています。Firebug コンソールの HTTP テストケースエディターは、HTTP および JavaScript のユニットテストに便利です。YUI テストや JUnit もサポートしています。何よりも革新的なのは、Firebug のモジュールとして提供されるデバッグで、これにより Web クライアントでもサーバーサイド JavaScript をデバッグ(ブレークポイント挿入、ステップ操作、コールスタック監視)することができます。

革新的技術

Wakanda のコンポーネントそれぞれは新しいものではなくても、その組み合わせは確かに斬新なものです。4D で培った RAD のノウハウと、最新のオープンソースプロジェクトや Web スタンダードを組み合わせたスマートで直感的なプラットフォーム、それが Wakanda です。とりわけ SSJS デバッグは業界でも他に類をみないツールです。

誕生の経緯

Wakanda は、4D がクライアントサーバーの世界で培ってきた RAD のノウハウを Web アプリケーションの分野に活かせれば面白いのではないかという発想から生まれました。サーバー側とクライアント側のテクノロジーがかけ離れていることの多い一般的な Web システムとは違い、Wakanda は 100%の JavaScript プラットフォームです。Web デベロッパーにとってデータアクセスは非常に厄介な問題ですが、Wakanda ではビジネスモデルに焦点を置き、抽象化されたビジネスモデルに基づいてデータを扱うので、データベースになじみがない人でも親しみやすい設計になっています。Web デベロッパーのためのツールはすでにたくさん存在していますが、それら

を組み合わせて使用するにはかなりの熟練が求められます。Wakanda は開発配付ともにオールインワンプラットフォームであり、便利な Web デザインツールおよびコーディングツールがすべて揃っているので、非常に効率よく B.I.A. をデザインすることができます。Wakanda は、最速スピードで社内システムや特定業種向けの Web アプリケーションをマーケットに投入し、統合開発環境と一式配付のメリットを活かして収益性を上げること考えているビジネス指向なデベロッパーのためのツールです。

名前の由来

Wakanda は、北米大陸中西部、スー族の女性につけられる名前、秘められた魔法の力を意味する言葉に由来しています。

4D との関係

4D の主要なプロダクトは、今後も引き続きクライアントサーバーの 4D Server です。Wakanda の専属開発チームは、4D 開発チーム以外から集められた Web のエキスパート達で編成されました。Wakanda プロジェクトの始動により、4D の Web サーバー (コンテキストモード) は正式に Deprecated (サポート中止予定) となり、4D のオブジェクト指向新言語は JavaScript に正式決定しました。Wakanda は、新しい HTTP サーバーとして将来の 4D の一部に組み込まれます。(単独製品としての Wakanda はその後も存続します。) Wakanda の開発を指揮しているのは、4D 創始者ロホン・リバルディエールです。

ビジネスモデル

オープンソースは、マーケットシェアを迅速に獲得するためには有効な手段ですが、それだけでは持続力と収益性を兼ね備えた健全なビジネスモデルになりません。MySQL が代表的な例ですが、過去のオープンソースプロジェクトは、最終的には身売りすることで利益をあげてきました。オープンソースを買収するのは、マーケットシェアを維持したいと目論む競合相手です。競合相手に対する身売りを前提としたビジネスモデルは、4D の企業理念に反します。Wakanda のビジネスモデルについては、現在も活発に社内でブレインストーミングしており、主要なターゲットについても、大企業の小さなプロジェクトか、中小企業のおおきなプロジェクトかなど、論議を重ねているところです。いまは、最高のプロダクトを世に送り出すことに専念しています。

(4D CEO Luc Hollande)

略歴

2009 年 9 月 14 日

合衆国マサチューセッツ州ボストンで開催の The Ajax Experience で初公開。

2009 年 10 月 7 日

合衆国ジョージア州アトランタで開催の 4D Summit で 4D コミュニティに披露。

2009 年 10 月 7 日

ドイツ連邦ベルリンで開催の JSConf.eu で JavaScript コミュニティに披露。

2010 年 Q1 (1-3 月期)

デベロッパレビューを予定。

最新情報発信中

Web Site: <http://www.wakandasoftware.com/>

Twitter: <http://twitter.com/wakandasoftware>