



MicroWebServerのご紹介

どんなタブレットでも簡単&思い通りのアプリを作成!

～ タブレット端末を使った自社システム
を簡単に開発するコツを教えます



※本文中の社名・商品名は各社の商標、登録商標です。



1. スマートフォン/タブレット利用時の問題点と解決策

① 開発の生産性

問題点

- iPad/iPhoneは、言語の問題で開発効率が悪い
 - Objective-CはC言語が分かる人でも苦勞
 - 結果として開発コストが高くなってしまふ



解決策

- iPad/iPhone専用の言語習得は不要で、従来のWebシステムの開発言語でシステム構築が可能
 - ★ HTML、CGI、Lua（PHPレベルの技術で簡単に習得可能）、SQL
 - ★ 帳票作成（PDF生成）ツールもバンドル

② オフライン利用

問題点

- オンライン接続が前提であるがゆえに・・・
 - オフラインではコンテンツが見れない
 - 容量の大きいファイルを参照するのに時間がかかる
 - 毎月の回線利用費にかなりのコストがかかる



解決策

- オフラインでもWebアプリ（Safariなど）が動作します
- スマートデバイス内部にコンテンツ・DBを保有し、高速なアクセスが可能
- 3G回線なしのスマートデバイスで利用可能につき、毎月の回線利用費を削減可能

③ コンテンツ管理

問題点

- 添付ファイルの追加・更新について・・・
 - iPad/iPhoneはiTunes経由で手間がかかる
 - 最新資料への自動更新ができない

解決策

- オンライン接続時にSafariなどでサーバ上のコンテンツをスマートデバイスへ簡単にダウンロードできます。
『ファイル一括更新機能』により、スマートデバイスのコンテンツとサーバ上のコンテンツを比較し、自動的に更新（追加、変更、削除）できます。

④ アプリケーション更新



問題点

iPad/iPhoneでは App Storeのアプリ登録で、審査が厳格&時間がかかる

解決策

■ 企業向けアプリにつき、iPad/iPhoneはエンタープライズプログラム（約3万円/年）で、App Storeへ登録せずに企業内で自由に利用可能です

⑤ 利用OS



問題点

iOS用に開発するか、Android用に開発するかで迷ってしまう

解決策

■ MicroWebServerの開発環境を利用すれば、一つのアプリケーションがiPad/iPhone/Android/Windowsのどの環境でも動作します。

⑥ サーバ側アプリとの連携

問題点

サーバとの連携を考えると、費用面や技術的な問題に直面してしまう

解決策

- 無償や廉価なASPサービスとAPIで簡単に連携可能
- MicroWebServerをプロキシサーバとすることで、サーバ側アプリをそのまま利用可能
- 同期可能なDBMSソフトの利用で、プログラムレスでデータの同期を実現

『MicroWebServer』はスマートフォン/スマートデバイス内部でWeb/DBサーバを稼動させるためのアプリです。これによって問題解決します！



2. 他の開発言語との比較

Webサービス、ネイティブアプリとの比較

No	区分	項目	MicroWebServer	Webサービス	ネイティブアプリ
1	1 通信	オンライン利用	○	○	○
		オフライン利用	○	×	○
2	1 スマートデバイス	カメラ、NFC等のデバイス内蔵機能の利用	○	×	○
		バーコードリーダー等外部接続機器の利用	○	×	○
		ローカルストレージ(ファイル/DB)の利用	○	×	○
3	1 情報鮮度の維持	サーバデータ・リアルタイム取得	○	○	△
		サーバとPUSHデータ通信(サーバ側トリガーによるデータ転送)	△(計画)	×	△
		ローカルコンテンツ自動更新	○	×	○
4	1 ユーザビリティ	コンテンツの表示スピード	○	△(通信が必要)	○
		デバイス固有UI	△	×	○
5	1 セキュリティ	ローカルストレージ保護(ファイル/DBデータ暗号化)	○	-	△
		サーバ間セキュア通信	○	○	△
		MDM連携	○	×	△
6	1 マルチプラットフォーム	複数種OS端末対応	○	○	×
		作成アプリの複数OS端末間バイナリ互換	○	○	×
7	1 開発	生産性の高さ	○	△	×
		豊富な技術者	○	○	×
		WEB技術(HTML5+JavaScript)の利用	○	○	△
		クラウド技術への対応	○(API提供予定)	△	△
8	1 その他	ライセンス費用	△(有償)	△(有償ミドル利用時)	○(Apple小額開発ライセンス)
		最新OSへの対応	○(MWSで吸収)	△(必要に応じ開発)	△(必要に応じ開発)

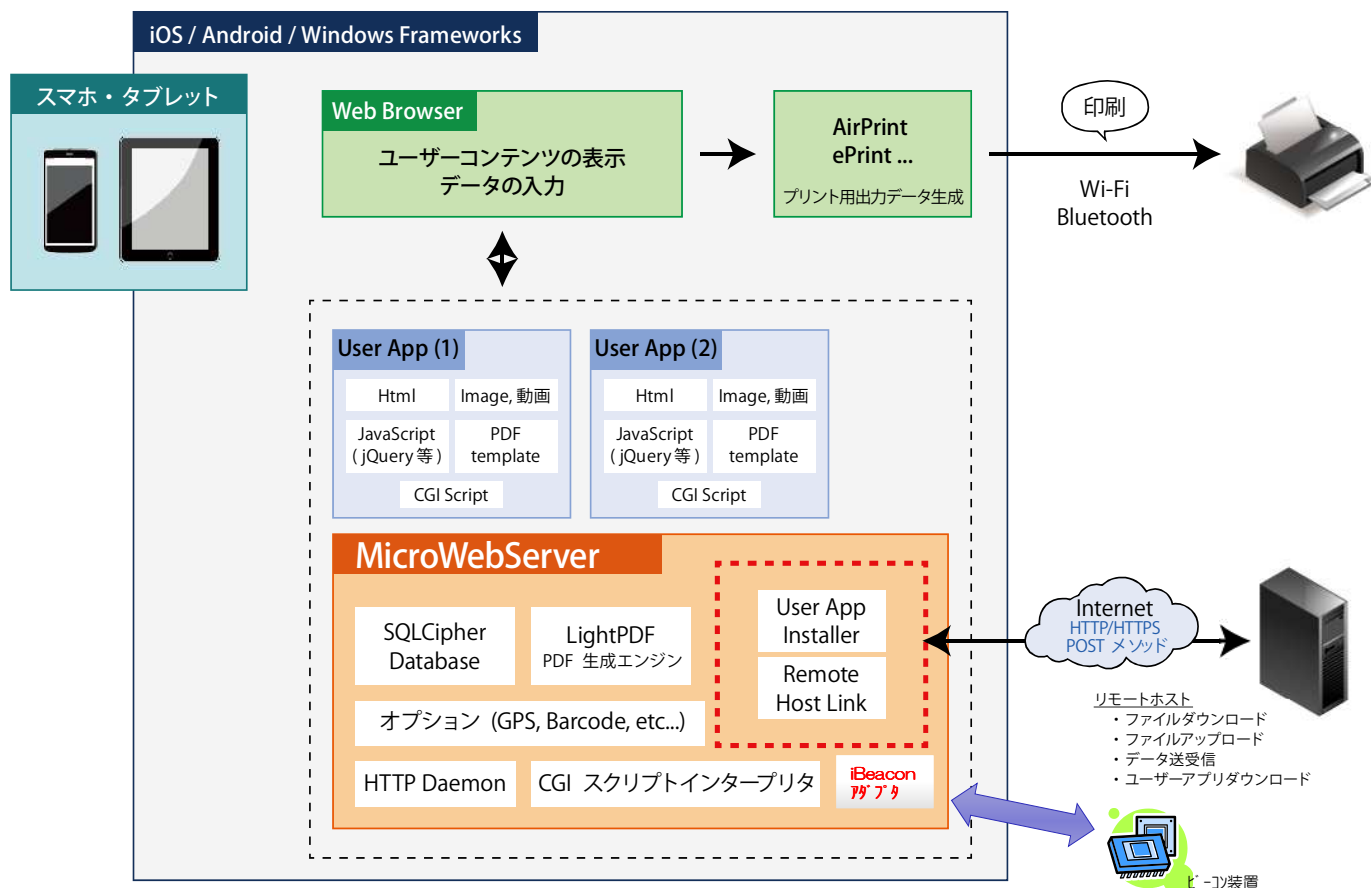
3. 機能紹介

- ◆ HTML、CGI、SQL、Luaが動作する**スマートデバイス内部WEBサーバ機能**
 - 静的コンテンツ(HTML,画像等)表示のための基本的なWEBサーバ機能
 - CGIスクリプトインタープリター(Lua言語)、SQL Database (SQLCipher)
- ◆ スマートデバイスへの**Webアプリ・コンテンツのインストール/更新機能**
 - 開発したアプリケーションをサーバ上に設置し、スマートデバイス上のMicroWebServer管理画面からワンアクションでスマートデバイス上にダウンロード・インストールできます。
- ◆ **PDFファイル動的生成機能**
 - EXCELで簡単にPDFの雛型が作成可能
 - ブラウザの画面で入力した文字情報をPDFの雛型に流し込むだけで、PDFファイルが自動生成されます
- ◆ **ファイル一括更新機能**
 - Webアプリで利用するカタログなどのPDFファイルに関して、スマートデバイス内のファイルとサーバ側のファイルを比較し、更新の発生したファイルを自動更新できます
- ◆ リモートホスト連携機能
 - リモートホストに対するHTTPリクエスト送受信機能を用意しています。スマートデバイス上に蓄えたデータを作業終了等のタイミングで、リモートホストに対しバッチ送信する処理が実現できます。
- ◆ **アクセスログ取得機能**
 - スマートデバイス内のWebサーバのアクセスログやトレースログを取得しています。リモートホスト連携との組合せで、スマートデバイスの操作ログをサーバ側に自動送信し、管理者がチェックすることが可能です。
- ◆ その他の機能
 - ① 内蔵カメラによる簡易バーコード
QR Code、UPC-A・E、EAN-8・13 (JAN)、Code 39・93・128、ITF、Codabar、RSS-14、Data Matrix
 - ② 磁気カードリーダー
 - ③ 専用バーコードスキャナ対応 (3Dバーコードも要相談)
 - ④ カメラ撮影・データ取得
 - ⑤ GPS (位置情報)



↓ Download / Upload ↑
ファイルの自動更新

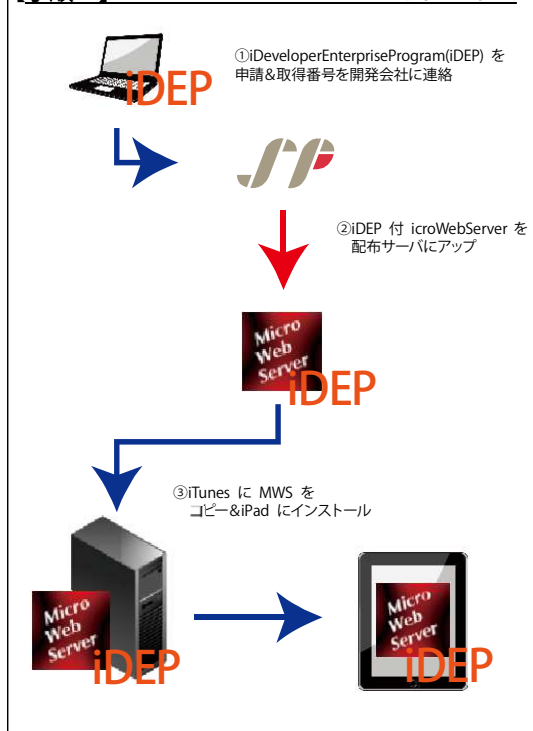
4. システムイメージ



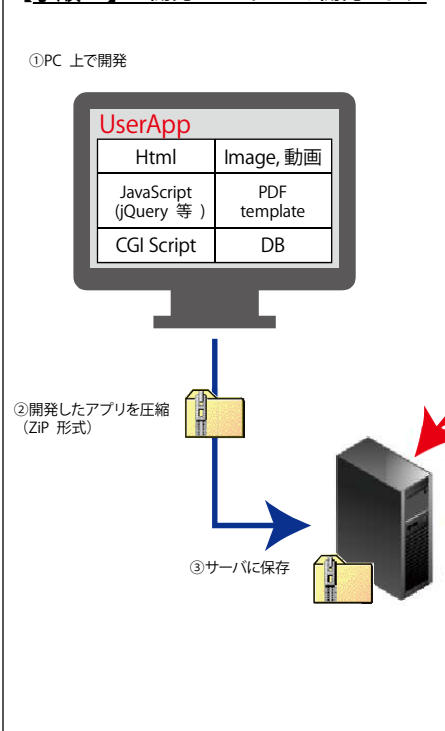
【 MicroWebServer for iOSを利用するまで 】

※ AndroidやWindows版は手順1の作業が不要で、直接 MicroWebServerをタブレットにインストール可能

【手順 1】 iPad に MicroWebServer をインストール



【手順 2】 開発 PC でアプリ開発しよう!



【手順 3】 iPad にアプリをインストール



6. 導入事例

システム	MR企業向けアンケート管理システム	導入時期	2012年2月
背景	① 営業担当にiPadを購入し、有効利用を検討中であった ② 手書きアンケートを行っていたが、アンケートの記載漏れや不鮮明さ、アンケート用紙からExcelへの転記ミスや入力時間がかかる点を改善したかった ③ 2月初旬に大きな学会があり、話題性を考えるとこのタイミングで導入したい		
課題	・ 既存のアンケートパッケージはあるが、オンライン前提でWifi版iPadでは利用不可 ・ iPadの操作性・使いやすさを最大限に活かす ・ 1ヶ月で納品する必要がある		

導入の決め手	<ul style="list-style-type: none"> ・ オフライン環境で、アプリが快適に動作 ・ 短期間で開発が可能 ・ 高い操作性とリッチな表現が可能である jQuery を活用可能 ・ 無償サーバアプリとの連携によるコスト削減
導入効果	① アンケート集計作業の効率化 ・ Dropboxの格納データのExcel自動集計により、集計時間を大幅に短縮 ・ 転記ミスや不鮮明による登録不可の削減で、精度の高い集計が可能 ② iPadによるアンケートに対する話題性 ・ 回答者からの評判がよく、自社製品を印象付けることができた ③ iPadの有効活用 ・ iPadのアンケート結果情報を元に、営業ツールとして現場利用

システム構成

