

ハンズオン1

やってはいけないことを試してみる

INTER-Mediatorの開発環境構築から
簡単なSNSアプリを組み立て

ITコラムニスト 林 伸夫

INTER-Mediator Training Course

林伸夫/Nobuo Hayashi 監修
新居雅行/Masayuki Nii 著

INTER-Mediator Training Course



完全版

Nobuo Hayashi, Editor
Masayuki Nii, Author

自己紹介

この本の編集担当。

富士通→

ジャズ雑誌

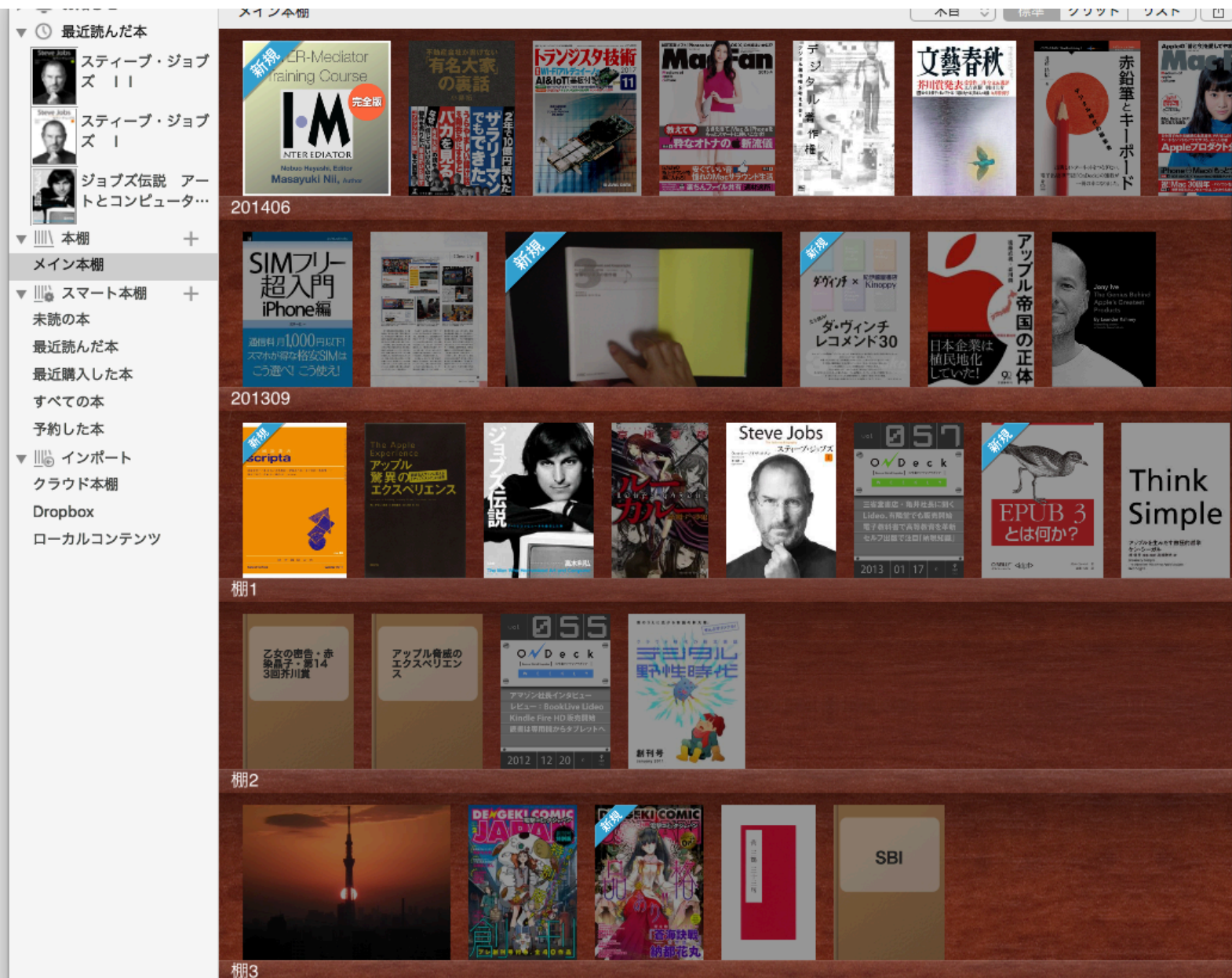
(スイングジャーナル)

→日経パソコン

→日経MAC編集長

→電子工作おやじ

IoTオタク



いつでも読める電子本

座右において参照

7章:セキュリティと認証

• 7-1 Webアプリケーションセキュリティの前提

- INTER-Mediatorを稼働するサーバーの前提条件
- INTER-Mediatorを利用するネットワークの前提条件
- ブラウザーのセキュリティ
- クロスサイトスクリプティング攻撃（XSS）とinnerHTML
- クロスサイトリクエストフォージェリ（CSRF）を排除する
- データベースアカウントへのアクセス権設定

• 7-2 ユーザー認証とアクセス権適用を行う仕組み

- 認証とアクセス権
- アカウントとグループ
- ユーザーのテーブル
- グループのテーブル
- ユーザーレコード生成のためのスクリプト

- ハッシュ値用テーブルの内容
- その他の手法
- 演習ユーザー管理の簡易アプリケーションを使ってみる

• 7-3 認証とアクセス権の設定

- 認証に関する設定を行う場所
- 設定例による認証の設定
- ログインの継続方法と設定
- 認証の動作の設定
- ネイティブ認証について
- ログインパネルとカスタマイズ
- パスワードのリセット
- 演習認証の実現と[...]

- “INTER-Mediator Training Course”。iBooks

こういう話も満載です。

IM実行環境

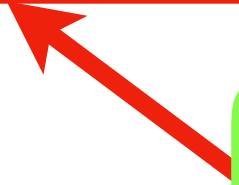
本番環境と開発環境の二つがある

1. INTER-Mediator

Linuxサーバー上でデプロイに使うPHPフレームワーク

2. INTER-Mediator server VM

VirtualBox上で「ローカル」開発に使うための構成済IM



これがあるおかげで
MacでもWindows PCでも、5分で開発準備完了

今日は、2のINTER-Mediator Server VMを使って
危ないことを「ローカル開発環境内で安全に実験」します

構成済IMってなに？

INTER-Mediator server VM

1. INTER-Mediator server VM

IM開発環境構築の方法

Windows、Macintoshを問わず10分で開発環境構築できる

必要なもの

1. VirtualBox by Oracle
2. INTER-Mediator-Server VM 5.10

今日はUSBメモリースティックに材料はすべて用意してある。
インストールがまだの人は申出て下さい

① IM公式サイトのどこに？



2019/8/24の土曜日に東京で『INTER-Mediator《大》勉強会 2019』を開催します！

INTER-Mediatorの勉強会は定期的に行っていますが、年に1度の《大》勉強会は拡大プログラムを用意しました。Webアプリケーションのセキュリティの基本について専門家に公演をいただき、それを受けて、INTER-Mediatorでのセキュリティ対策や、実際の開発で注意すべき点などをハンズオンの形式で紹介します。最初の一步から説明するので、INTER-Mediator初心者の方でもご参加可能です。参加費は無料！参加のお申し込みは[こちら](#)から。

② Manualタブ



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "inter-mediator.info/ja/index.html". The page title is "マニュアルトップページ - Product". The main navigation bar includes "INTER-Mediator", "Manual" (highlighted with a red box), "Repository", and "Community". Below this, a secondary navigation bar contains links: "トップ", "はじめよう", "プラクティス", "開発ガイド", "プログラミングガイド", and "ブログ". The main content area features the heading "マニュアルトップページ" and a search box with the placeholder text "キーワードを入力してください". A blue button labeled "マニュアル検索" is positioned below the search box. The footer contains the text "INTER-Mediator Web Site ©2019 INTER-Mediator Directive Committee." and a version string "Generated by INTER-Mediator Ver.5.10(2019-04-17)".

マニユアルトップページ

キーワードを入力してください

マニュアル検索

INTER-Mediator Web Site ©2019 INTER-Mediator Directive Committee.

Generated by INTER-Mediator Ver.5.10(2019-04-17)

3

INTER-Mediatorをはじめよう - F x

← → ↺ 🏠 ⓘ 保護されていない通信 | inter-mediator.info/ja/for-novices/index.html ☆ 🌐 📄 📱 📧

INTER-Mediator Manual Repository Community

トップ **はじめよう** プラクティス 開発ガイド プログラミングガイド ブログ

INTER-Mediatorをはじめよう

トップ / はじめよう

これから始める方はこのページからご覧ください。ダウンロードとインストール方法、試用や学習用途として利用できるバーチャルマシンのダウンロードリンクと利用方法、スタートアップガイド、ハンズオンセッション手順書があります。

ビデオで始めるINTER-Mediator

INTER-MediatorのVMを準備する手順や、ハンズオンでの作業を行なった様子をビデオでご覧いただけます。

ダウンロードとインストール(Ver.5まで)

INTER-Mediatorの入手方法、開発時の利用法、運用時の利用方法をまとめました。

ダウンロードとインストール(Ver.6以降)

INTER-Mediatorの入手方法、開発時の利用法、運用時の利用方法をまとめました。

バーチャルマシンの利用

INTER-Mediatorの試用や学習用途として利用できるバーチャルマシンの利用方法について説明しています。



バーチャルマシンの利用 - Produc ×

inter-mediator.info/ja/for-novices/vm.html

INTER-Mediator Manual Repository Community

トップ はじめよう プラクティス 開発ガイド プログラミングガイド ブログ

バーチャルマシンの利用

トップ / はじめよう / バーチャルマシンの利用

はじめに
使用までの準備
INTER-Mediator-Server VMのダウンロード
VMの準備
INTER-Mediator-Server VMの利用
(参考) VMを自分で作成して起動する

はじめに

INTER-Mediatorの試用や学習用に、即座にサーバーとして利用できるVirtual Machine (VM) についての情報をこの文書に記載します。VMを自分で作成するか、あるいはすでに作成されているVMをダウンロードするかして利用できます。

このVirtual Machineは、特定のホスト内でのみ利用することを想定して、ログインアカウントなどを見える場所に記載しています。学習用に定義ファイルとページファイルをブラウザーで編集できる状態にしているため、Virtual Machineとして配布している「INTER-Mediator-Server VM」をそのままインターネットに公開することは絶対に行わないでください。

PC上にLinux環境作成



Download VirtualBox

Here you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

VirtualBox binaries

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

If you're looking for the latest VirtualBox 5.2 packages, see [VirtualBox 5.2 builds](#). Please also use version 5.2 if you still need support for 32-bit hosts, as this has been discontinued in 6.0. Version 5.2 will remain supported until July 2020.

-
- [Windows hosts](#)
 - [OS X hosts](#)
 - [Linux distributions](#)
 - [Solaris hosts](#)

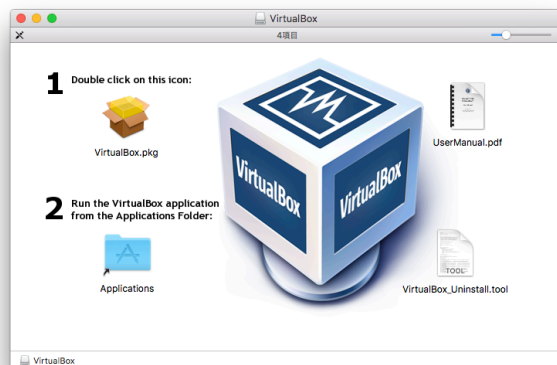


IMサーバーのインストールは簡単 5分で完了する



VirtualBox-6.0.10-132072-OSX.dmg

ディスクイメージ - 136.8 MB
作成日 平成31年8月21日 水曜日 21:02
変更日 平成31年8月21日 水曜日 21:02



VirtualBoxにIM導入




INTER-Mediator-Server-VM-5.10.ova

tar archive - 570.9 MB
作成日 平成31年8月21日 水曜日 20:59
変更日 平成31年8月21日 水曜日 21:01




仮想アプライアンスの設定

VirtualBoxにインポートする仮想アプライアンス情報で記載された仮想マシン構成です。項目をダブルクリックすると、表示されているプロパティの大部分を変更できます。また、以下のチェックボックスを使用して他のプロパティを無効にすることができます。

ベンダー	INTER-Mediator Directive Committee
ベンダーURL	http://inter-mediator.org/
バージョン	5.10
説明	INTER-Mediator 5.10
ゲストOSのタイプ	 Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)
CPU	1
RAM	1024 MB

すべての仮想マシンをホストするベースフォルダーを変更することができます。ホームフォルダーを個々（仮想マシンごと）に変更することもできます。

 /Users/haya/VirtualBox VMs

MACアドレスのポリシー: NATネットワークアダプターのMACアドレスのみ含む

追加オプション: ☒ ハードドライブをVDIとしてインポート

仮想アプライアンスは署名されていません

デフォルト値に戻す

戻る

インポート

キャンセル

インポートが完了したら INTER-Mediator Server VMを起動



同一マシンから以下にアクセス

<http://192.168.56.101/>

IMサーバー、無事可動



ハンズオンの前に (1)

最初の道案内：サーバーへのアクセス方法

1. http

<http://192.168.56.101/>

2. ssh

ssh developer@192.168.56.101

3. ファイルのアップロード／ダウンロード

Macの場合Finderで⌘-k

<smb://192.168.56.101>

Windowsでは

「エクスプローラー」を開き、
アドレスに「¥¥192.168.56.101」と入力

ハンズオンの前に (2)

サーバーの中はどう動いているの？

1. ssh

```
ssh developer@192.168.56.101
```

```
$ cat /proc/version
```

2. データベースの構成は？

```
inter-mediator-server:~$ mysql -u root -p
```

3. MariaDB [(none)]> show databases;

4. > use test_db;

5. > show tables;

6. アプリの追加も簡単。

たとえば、GUIのエディターnanoのインストール

```
$ sudo apk add nano
```

ハンズオン (1)

まずは掲示板アプリの原形を作る

IMならいかに簡単にWebアプリが作れるか体験

1. <http://192.168.56.101/>
にアクセス

定義ファイルの編集

IMは「定義ファイル」と「ページファイル」が対になって動作する

1. <http://192.168.56.101/> を開く

IM イベントページの一番下の「シナリオ」リンク

ページファイルの編集

IMは「定義ファイル」と「ページファイル」が対になって動作する

1. <http://192.168.56.101/> を開いて

[page01.html](#)を編集する

IM イベントページの一番下の「シナリオ」リンク

Code1

でき上がったWeb App

これだけでWeb 掲示板アプリができ上がっています。

1. <http://192.168.56.101/> を開いて

[\[page01.htmlを表示する\]](#) をクリック

いくつかメッセージを投稿してみてください

中で何がどう動いているの？

IMの仕組み（１）

- データベース接続のための基本情報はどこ？
- コンテキストmessageにより、データベースのchatテーブルの操作ができる
- ページファイルのmessage@userは、何を意味しているか？
messageコンテキストすなわちchatテーブルのuserフィールドに「バインド」
- userフィールドは表示だけだが、messageフィールドは変更できる

中で何がどう動いているの？

IMの仕組み（2）

- 1 ページ10レコードずつ表示できるしくみ
- 「削除」ボタン、表示順の設定方法はどうなってんの？
- “post”により、入力フォーム定義。ボタンで新しいレコードを作る

中で何がどう動いているの？

IMの仕組み（3）

プログラムを記述してカスタマイズ

- ・レコード作成前にJavaScriptを呼び出し、現在の日時を設定。
プログラムを記述し、さまざまな付加的な動作を実装できる

```
<script type="text/javascript">
  INTERMediatorOnPage.processingBeforePostOnlyContext = function (node) {
    var dtString;
    dtString = INTERMediatorLib.dateTimeStringISO(); // ←[MySQL]の場合
    dtString = INTERMediatorLib.dateTimeStringFileMaker(); // ←[FileMaker]
    INTERMediator.additionalFieldValueOnNewRecord = {'message': [{field:
"postdt", value: dtString}]}];
    return true;
  };
</script>
```


中で何がどう動いているの？

IMの仕組み（4）

入力値のバリデーション

定義ファイルのコンテキスト定義に、以下を追加

```
validation : [  
  [field : user, rule : value != '', message : 名前に入力してください]  
  [field : message, rule : value != '', message : メッセージを入力してください]
```



さていいいよ禁断の領域に

メッセージをHTMLで記述する

次のようなメッセージを新たに入力。名前はなんでも構いません。

以下のテキストは「Code4」よりコピー可能

`赤い文字黒い文字`

innerHTMLを利用

ページファイルの最後の方で、以下のように記述を変更します。赤い文字の部分を追加

<th>表示 : </th>

<td colspan="3" class="grayback"

data-im="message@message@innerHTML"></td>

実験（１）

次の文言をWebアプリに書き込んでみましょう

```
<script>windows.alert("OK1");</script>
```

実験（2）

次の文言をWebアプリに書き込んでみましょう

```
<button onclick="alert('口座に100ポイント振込みます。口座番号を入力  
して下さい')">今なら100ポイントゲット</button>
```

実験 (2)

何やらおぞましいことが

名前:	林 伸夫	日時:	2019-08-23 16:18:06
修正:	<div><div><button onclick="alert('口座に100ポイント振込みます。口座番号を入力して下さい')">今なら100ポイントゲット</button></div></div>		
表示:	<div>今なら100ポイントゲット</div>		<div>削除</div>

実験 (3)

```

```

Code4

<https://inter-mediator.com/ja/material2019/code4.html>

実験 (3)

<div>更新</div> レコード番号1-10 / 20 << < > >> 1 ページ目へ			
名前:	林 伸夫	日時:	2019-08-23 16:37:05
修正:	<div></div>		
表示:	<div></div>		<div>削除</div>