

# ウェブインターフェースでのマウス操作によるサイト構築の簡略化

Simplified Website Deployment using Mouse Operation on Web Interface

クラウドネイティブ道場

近藤 悠斗<sup>1)</sup>, 内野 彰紀<sup>1)</sup>, 田中 美帆<sup>1)</sup>, 川端 ももの<sup>1)</sup>

指導教員 串田 高幸<sup>1)</sup>, 研究協力者 小山 智之<sup>2)</sup>

1) 東京工科大学コンピュータサイエンス学部

2) 東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科

キーワード：アプリケーションデプロイ, Web インターフェース

## 1. はじめに

コンテンツ管理システム(CMS)はウェブサイトを作る場合に利用される。ウェブサイトの管理者は、CMS を使うことで HTML をはじめとする言語の知識なくコンテンツを公開できる。CMS は単一のインターフェースからコンテンツの公開や編集、削除を可能にする[1]。WordPress は主要な CMS の 1 つである。実際に The Walt Disney Company のウェブサイト<sup>1)</sup>では WordPress が使われている。CMS の動作には、ウェブサーバやデータベースサーバが必要である。例えば、WordPress を動かすためにウェブサイトの管理者は、PHP の動作するウェブサーバ(例: Apache HTTP Server)やMySQLサーバをインストールする。こうしたサーバの構築には、Linux コマンドの入力や設定ファイルの作成が必要である。例えば Ubuntu 20.04 上へMySQLサーバの構築には、apt コマンドによるMySQLのインストールとviコマンドによる設定ファイルの編集が必要である。

## 2. 課題

Linux コマンドの入力や設定ファイルの作成に必要な専門知識がない場合、CMS を使ったウェブサイトが作成できない。Linux コマンドの入力では、用途に応じて適切なコマンドを使う必要がある。

コマンドを知らなければ、用途に適したコマンドをドキュメントや検索エンジンで探し、その使い方を習得する必要がある。さらに、設定ファイルには多数の設定パラメータがあり、それらを理解し適切な値を付与が必要である。こうしたLinuxコマンドの入力や設定ファイルの作成は、専門知識がなくウェブサイトを公開したい人々にとって難易度が高い。最小限の知識でウェブサイトを公開できるシステムにより、難易度の低減が求められている。

## 3. 提案ソフトウェア

コマンドを使用せずマウス操作のみでアプリケーションのインストールを行えるソフトウェアを提案する。従来のCMSの構築には、Linuxコマンドの入力が必要であった。提案ソフトウェア Planetes を使うと、ドラッグアンドドロップだけでCMSの構築ができる。これによって、最小限の専門知識でウェブサイトを公開できる。

提案ソフトウェアのユーザインターフェースは、Dock画面とPlanetes画面の2つから構成される。Dock画面ではサイト管理者はウェブサイトを作成する際に使用するアプリケーションを決定する。Planetes画面では、アプリケーションを公開するサーバのポート番号を選択できる。提案ソフトウ

---

<sup>1)</sup> <https://thewaltdisneycompany.com/>

ェアでウェブサイトを構築する場合、サイト管理者は Dock 画面で船を作成する。次に、Planetes 画面で作成した船を島と接続する。これにより船にデプロイしたアプリケーションを外部へネットワークを介して公開できる。

#### 4. デモンストレーション・シナリオ

以降では Planetes を使い WordPress をインストールする手順を説明する。

##### (1) Planetes 画面にアクセス

WordPress をインストールしたいユーザは、ウェブブラウザから Planetes 画面にアクセスする。Planetes 画面を図 1 に示す。中央の円は地球をイメージしている。船は WordPress で作成されたウェブサイトを表している。島はウェブサイトを公開する場所を表している。ADD NEW ISLAND ボタンを押すと、新たな島が一つ増える。DELETE ISLAND ボタンを押すと使用していない島が一つ消える。

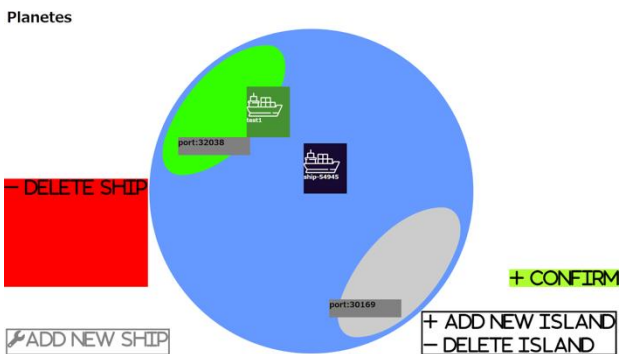


図 1. Planetes 画面

##### (2) デプロイするアプリケーションの選択

Dock 画面では、ウェブサイトを作成する際に使用するソフトウェアを決定できる。図 2 に Dock 画面を示す。画面下部の Container List には作成できるソフトウェアが表示される。画面中央には、船が表示されている。使用するソフトウェアは Container List から船へドラッグアンドドロップすることで選択する。画面中央の Ship Name を船の名前を入力する。画面右側の GO! と書かれたボタンを押すと船が作成される。今回は WordPress サーバを立ち上げるため、WordPress コンテナを船にドラッグアンドドロップする。複数の船を作成し

た場合に識別しやすいように Ship Name という部分に test1 と入力する。GO ボタンを押すと船で起動するソフトウェアが確定し、船が作成される。

##### Dock

使いたい機能を船の上に乗せて下さい。GOを押すことによってPlanetes画面に船が追加されます。

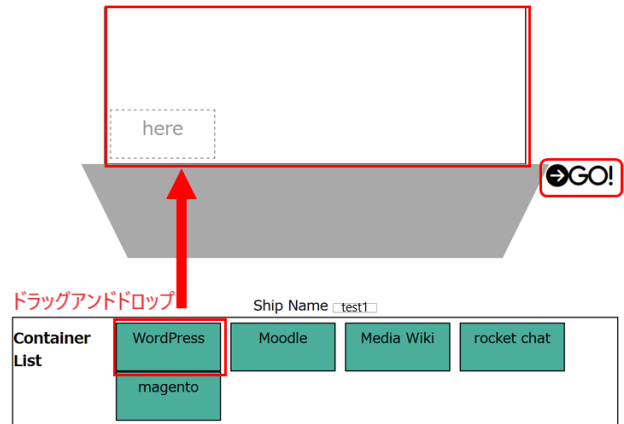


図 2. Dock 画面

##### (3) 船と島を接続し公開

次に、Planetes 画面に遷移し、作成した船が表示される。ADD NEW ISLAND を押して島を作る。図 3 に船と島を接続してウェブサイトに公開する様子を示す。図の左には 32038 番ポートを表す島と、test1 の船がある。船を島にドラッグアンドドロップし、confirm ボタンを押す。その結果、島の色が緑色に変わり、島と船が接続される。これで WordPress が公開された。実際に島をクリックすると WordPress が公開された URL に移動する。以上の手順で、コマンドラインを使用しないでウェブサイトが立てられる。

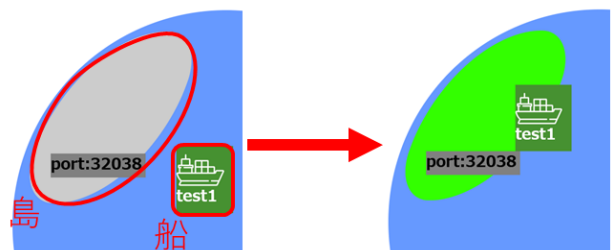


図 3. 島と船を接続してウェブサイトを外部公開

#### 参考文献

- [1] Srivastav, Manoj Kumar, and Asoke Nath. "Web content management system." Int. J. Innov. Res. Adv. Eng. 3.3 (2014): 51-56.