



National Institute of Informatics

NII Technical Report

**モジュールを組み合わせた Web 上のコミュニティウェア
においてシームレスに編集を行うための手法**

新井 紀子
Noriko H. Arai

NII-2005-005J
Mar.2005

モジュールを組み合わせた Web 上のコミュニティウェア においてシームレスに編集を行うための手法

新井 紀子
情報学基礎研究系
arai@nii.ac.jp

要旨

コンテンツ・マネージメント・システムおよびコミュニティウェアでは、ニュース・掲示板等の機能をモジュールとして実現し、ダイナミックに Web 画面を生成する手法が普及しつつある。ただし、各モジュールを編集したり、配置を変更したりするには、作業を中断し、レイアウト編集画面に移動にして、設定変更をする必要があるものが多い。本論文では、実際の Web 表示画面からシームレスかつ直感的に編集を行えるような操作方法とその実現方法について提案を行う。

1 提案

コンテンツ・マネージメント・システム (CMS) およびコミュニティウェアは、Web 上で特定多数が協調して作業を行う基盤、協調的な学習の基盤、グループウェア、ポータルサイト構築ツール、などの目的で幅広く利用されている。特に近年、Xoops を筆頭にオープンソースの CMS が普及するに伴い、さまざまなサイトで利用されるようになりつつある[1]。

通常の Web 画面が、スタティックな HTML によってプログラムされているのと異なり、CMS では、機能別にモジュールを作成し、それを呼び出すことによってダイナミックに HTML を作成し、Web 画面を構築する手法が主流になりつつある。新機能への要望が生じた場合、Web 画面構成をすべて変更するのではなく、新機能を実現するモジュールだけを開発することで、機能を追加していくことができる。これによって、システムの柔軟性が飛躍的に高まる。すなわち、サーバ管理者がサーバにモジュールをインストールしさえすれば、それまで構築してきた Web 上のコミュニティサイトあるいはポータルサイトのサービスをストップすることなしに、一般ユーザは新機能を利用することができるのである。一般ユーザは編集モードにおいて、ページ上に配置できるモジュールの集合に、新しいモジュールが追加されていることで、新機能が追加されることを認識し、利用を開始することができる。

ただし、多くの CMS では、1 ページの中に (基本的には) 1 機能しか配置できない、ページレイアウトを変更するには、レイアウト変更モードにスイッチし、実際の画面とは異なるレイアウト専用ページ上で変更作業をしなければならない、などの課題があった。これに対し、田中秀樹氏は、ページに表示されているモジュール上に編集、削除、移動等のボタンを配置することによって、 の問題を解決した[2]。田中氏の手法では、モジュール上に表現されるレイアウト操作部に編集・移動・削除のボタンを並列配置する。[2]で直接言及されているボタンの種類は編集・移動・削除の 3 ボタンであるため大きな問題は生じない。しかし、モジュール編集の機能 (印刷、最上部に移動、最下部に移動、メールで通知等) を新たに加えようとした場合、ボタンを並列配置するとレ

イアウト操作部が煩雑になる。また、1 ページ上になるべく多くの情報を効率よく集約する、という CMS の目的に合致しないといえる。

よって、本論文では、その解決策として、モジュール上部に編集用のプルダウンメニューを置くことを提案する。

2 実現方法

1 節で述べたような機能ごとのモジュールの集積としての CMS（あるいはコミュニティウェアやグループウェア）では、新たに Web 画面上で表示するためのモジュールが割り当てられたとき、それにはブロック ID が一意に付与される。ID を付与されたモジュールを以下モジュールブロックと呼ぶことにする。モジュールブロックは、それがどこに配置されたか、という場所情報と、そこに何がどのように書かれているかというデータを持っている。つまり、モジュールブロックは、どのモジュールに、何がどのように書かれていて、それはどこに配置されるべきか、という情報を持っていることになる。これらの情報を総合して、ダイナミックに HTML を生成し、適切にモジュールを配置していくのである。

ユーザがクライアントマシンからブラウザを通じてこれらの情報を閲覧しており、その情報を書き換えたいと望んだ、と仮定する。このとき、閲覧している情報と編集しようと考えている情報は互いに関連していることが多い。よって、閲覧している情報のほとんどを変化させないまま、編集しようと考えているモジュールの情報だけを変更できることが望ましい。一方で、常に編集用のボタンを表示していると、ユーザが意識せずに編集モードに入り、大切な情報を消去してしまうなどの事故が起こりやすい。

よって、われわれは次のように実現することを提案する。

2.1 レイアウトモードの ON/OFF

レイアウト変更を許可されているユーザがシステムにログオンした場合、画面上に常に「レイアウトモードの ON/OFF」用のスイッチ（ボタン等で実現）を画面の一部に常時表示する。このボタンは、レイアウトモードが OFF である場合には「レイアウトモード ON」と表示され、レイアウトモードが ON である場合には色が変化し、「レイアウトモード OFF」と表示される。このことにより、このスイッチを押すことによってどのような操作を行うか、ということユーザに認識させる。

レイアウトモードの ON/OFF 用のスイッチは、レイアウト変更を許可されていないユーザがログオンした場合には、表示しない。

2.2 編集モードを選択するためのプルダウンメニュー

図 1 のように、画面に表示されているモジュールごとに「編集モードを選択するためのプルダウンメニュー」を用意する。



図 1. プルダウンメニュー表示画面の例

プルダウンメニューに表示されるメニューは図 1 の例に限定されるわけではない。今後、モジュールごとに印刷、モジュールの内容をメールで通知、などのメニューが増えることが予想される。

2.2.1 移動

モジュールを移動させるためのメニューを選択した場合、どこに移動させるかという位置情報をサーバに送信し、これによって、モジュールの配置位置を変更する。

2.2.2 編集

モジュールに書かれた内容や表示方法などを編集するメニューを選択した場合、編集後の新たな情報をサーバに送信する。これによって、モジュールに書かれる内容や表示方法などを変更する。

3 まとめ

CMS やコミュニティウェアは、ニュースや掲示板等の機能をモジュールとして実現し、それをダイナミックに Web ページ上に表示することによって、柔軟にポータルサイトを構築するためのシステムである。CMS がシステム管理者だけでなく一般ユーザによって有効に活用されるためには、ユーザの要望に即応して、直感的にモジュールの配置を変更できるような仕組みが必要である。それと同時に、ページ上にいかに効率的に情報を集約できるか、が重要となる。

本論文では、実際の Web 表示画面からシームレスかつ直感的に編集を行えるような操作方法とその実現方法について提案を行った。この方法により、ユーザは作業を中断することなしに、柔軟にページのレイアウトを変更することができる。また、モジュールのレイアウト操作部分をプルダウン形式でまとめることによって、モジュールのレイアウト操作部分に割かれていた無駄な空間を省くことに成功した。

4 参考文献等

- [1]xoops プロジェクト <http://www.xoops.org/>
- [2] 田中秀樹、特許出願番号 2001-110560 特許公開番、2002-312090 出願者株式会社エヌ・ティ・ティ・データ・ポケット