

Web Widget Work bench(W3b)

-Web を用いた高度 Web サイトの構築

中京大学情報科学研究科
木村訓康, 田村浩一郎

1. はじめに

近年 Web が活用される場面は多岐にわたっている。そして高度な Web サイトをつくる技術に関して多様な技術が存在する。しかしながら一般ユーザがこうした技術を生かした Web サイトを構築することは非常に困難である。本稿では、Web におけるコンテンツを Widget と呼ぶ部品として分割し、ユーザがこの Widget を組み合わせることによって Web サイトを構築することで、こうした困難さを解消することを目的としている。このような機能を実現するためのシステムとして、提案した手法である Web を用いた Dynamic な Web ページの構築[1]に対して、**Web Widget Work bench(W3b)** と呼ぶシステムを実装し、このシステムについて論じる。

2. 提案システム

2.1 システム概要

本システムでは Web ページのもつコンテンツを JAVA APPLET, Flash などのプラグインなどのプログラムや、HTML におけるタグや JavaScript など、Web 上で1つの機能を実現する雛型である部品に分割する。これを **Widget** とする。またこの Widget を配置するスペースを **Workbench** とし、ユーザは Web ページを作成する際、この Workbench 上に各種 Widget を配置し、Widget に値を与えることで Web ページの作成を行う。図 1 に Web ページ上にテキストを配置する際の設定例を示す。

ユーザはまず本システムで、Workbench 上の任意の位置に Widget を配置する。次にこの Widget に対して各種データを与える。

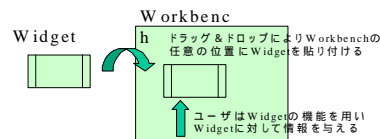


図 1 Workbench 上に Widget を配置する例

Widget はこの与えられたデータをその Widget のもつインターフェイスの形式で Workbench 上に表示を行うため、ユーザがブラウザによりこの Workbench にアクセスをすると、配置された Widget とそこに与えられたデータを分析し、HTML を作成する。このように Web ページを作成することにより、Web ページ作成者は、自分の任意の位置に任意の動作をする機能を組みこむことができる。

2.2 Widget

1つの Widget には2つの機能がある。1つはコンテンツを作成する機能である。たとえば、テキストを配置する Widget であれば、Web ブラウザ上で動作する richtext エディタなどの機能となる。もうひとつは Web ページとしてみせる際のビューの機能になる。同じ例でいえば、単なるテキストデータであるので HTML タグで囲み、与えられたデータを出力する機能となる。さらに、それぞれの機能はブラウザの非互換性を埋めるためのコードが実装しなければならないケースも多い。そのため、ひとつの Widget に対して相当量のプログラムが必要となる。

2.3 Workbench

本システムでは,Widget により設定されたデータは,Widget ではなく Workbench に保持される.これにより,図 2 のようにひとつのデータを複数の Widget で共有することが可能となる.テキスト入力 Widget で計算式を入力し,計算式からグラフを描画する Widget でその入力された計算式をグラフに描くといったことも Web 上で可能になる.また,Workbench のもつデータをリアルタイムに取得することにより,APPLET や FLASH, JavaScript などの動的に画面を更新できる方法を使って作られた Widget であれば,動的な Web コンテンツを作ることもできる.

2.4 実装

図 3 に W3b の実装画面を示す.ユーザは画面左側フレームより配置したい Widget を選択し,ドラッグ&ドロップにより画面右側フレームの Workbench に Widget を配置する.配置後 Widget の入力インターフェイスにより,データを設定する.現状では,テキスト Widget, 画像配置 Widget, WebGraffitiWidget[2], 表作成 Widget を選択することができる.

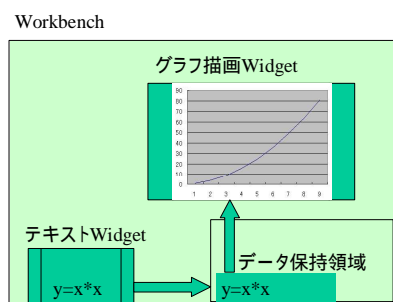


図 2 Widget によるデータの共有

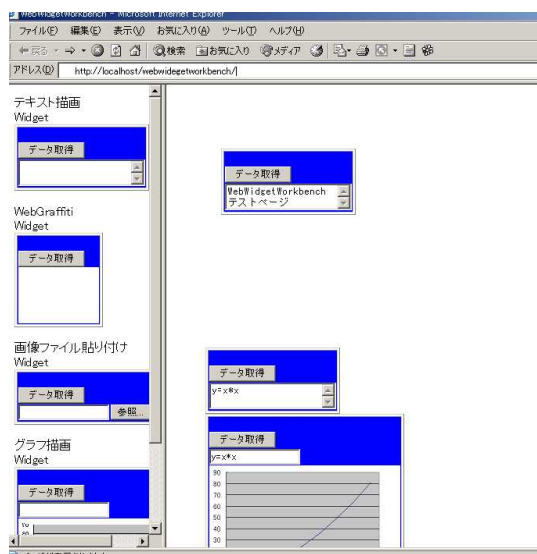


図 3 実装画面

3 考察

本システムにより,一般ユーザが,既存の HTML ファイルを作成し,FTP で Web サーバに送信する手法や Weblog など Web 上での情報発信ツールを用いる手法に比べて,ドラッグ&ドロップとデータを与えることにより,より手軽に,より直感的に動的な Web ページを作成できると考える.

今後はより多様な Web サイトを作成できるよう多様な Widget を作成,検証することにより,機能が豊富な Web サイト作成支援システムにする必要がある.また,仕様を公開し,技術のあるページ作成者が Widget を作成し,それを公開することにより別のページ作成者とその Widget を利用できるような仕組みも必要となろう.

参考文献

- [1] 木村訓康, 田村浩一郎, "Web を用いた Dynamic な Web ページの構築", FIT 2005, Sep, 2005
- [2] 木村訓康, 大橋徹也, 田村浩一郎, "Web Graffiti: グループウェアの手段としてのウェブ自由入力システム", 情報処理学会第 62 回全国大会講演論文, 特別トラック 1, 41-44, 情報処理学会, Mar. 2001