

部品を組み合わせるブロック感覚でソフトを作る

MZ Platform

設計製造アプリケーション開発システム

近年、わが国の製造業を取り巻く環境は一層厳しさを増しており、企業にはこれまで以上に業務効率を向上させることが求められている。情報技術の導入による業務のシステム化と文書の電子化は、そのための有効な手段として認識されており、これまでにCADを初めとする多くの設計製造アプリケーションが開発されてきた。しかしながらこれらの多くは、特に中小の製造業者にとって、導入・維持・管理に要する負担が大きい上に実際の業務に合わせて使いこなすことが難しい。

我々は、コンピュータやプログラミングの専門家ではない中小製造業者自身が、業務用アプリケーションを短期間・低コストで開発するためのシステムとして、MZ Platformの研究開発を進めている。これは、「コンポーネント」と呼ばれるソフトウェア部品を組み合わせることによってアプリケーションを作り上げるものである。図1にその概念図とMZ Platformの画面を示す。

アプリケーションを新しく開発するとき、ユーザはまず手持ちのコンポーネントの中から必要なものを選択する。MZ Platformでは、これら既存のコンポーネントはメニューから選べるようになっている。次に、画面上に配

置されたコンポーネントの相互関係を記述することによって、アプリケーションの動作を指定する。例えば、「ボタンを押したらウィンドウを開く」という動作を指定する場合、ボタンコンポーネントからウィンドウコンポーネントへ向かって線を引き、そのウィンドウコンポーネントの動作として「ウィンドウを表示する」を指定すればよい。このようにして、ユーザはプログラミングを行うことなく、アプリケーションを作成することができる。

必要なコンポーネントがない場合には、新しいコンポーネントをJava言語によるプログラミングで作成する。MZ Platformは新しいコンポーネントを作成するためのテンプレートファイルを用意しており、プログラミングの負担は相当に軽減されている。

図2の工程管理システムは、MZ Platformで開発したアプリケーションの一例である。通常、このようなアプリケーションをオーダーメイドで作成するには数ヶ月の期間と数千万円の費用が必要とされているが、図2のアプリケーション作成に要した期間は3週間ほどであった。このアプリケーションは、その後インタフェース等に修正を加え、現在、(株)ダイヤ精機製作所にて試験運用されている。

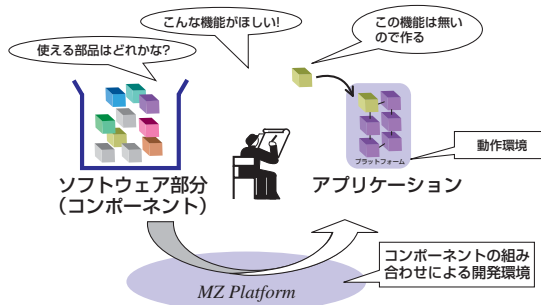


図1 (上) MZ Platformの概念図
(下) MZ Platformのアプリケーション作成画面

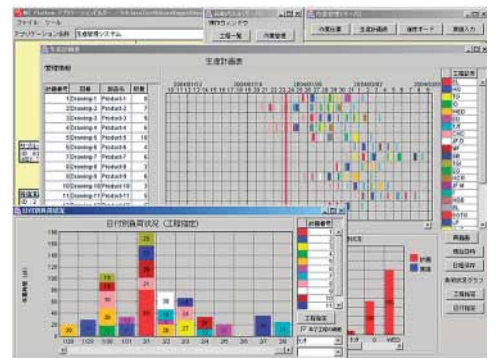
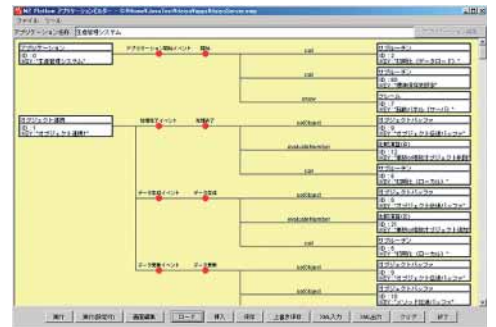
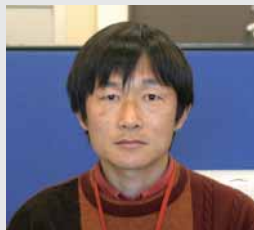


図2 MZ Platformで開発した工程管理アプリケーション



さわだひろあき
澤田浩之
h.sawada@aist.go.jp
ものづくり先端技術研究センター

関連情報

- 1) <http://unit.aist.go.jp/digital-mfg/>
- 2) 中山力: 日経デジタル・エンジニアリング, No. 65, 36-37 (2003).