

分散共同開発支援環境の開発(3)

—ツール統合—

4 P - 3

堀田勇次 大久保隆夫 金谷延幸 原裕貴 上原三八
(株)富士通研究所

1. はじめに

本論文では分散共同開発支援環境の試作システム(以下 CEE システム)で行った情報共有、ワークフロー等のツールの統合について述べる。

地理的に分散した作業者が共同して作業を進めるためには担当作業の通知、情報共有等が必要になる。これらを個々に行う既存ツールを統合することにより強力な支援環境を組み上げることが出来る。

本論文では CEE において実現したモデルから情報を抽出し、ツールを統合することによって、作業状況等の情報の共有、作業の通知などを支援する方法について述べる。

2. モデルに基づくツール統合

本システムではモデルの情報に基づいて各種の情報を生成する [2]。図 1 はモデルが持つ情報による、ツール統合のためのデータの生成を示す。

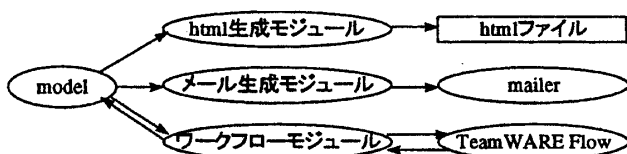


図 1 モデルに基づくツール統合

- (1) html 生成モジュールは作業情報、プロジェクト情報等を抽出し、html ファイルとして出力する。
- (2) メール生成モジュールは会議開催の案内、送信するユーザ等の必要な情報をモデルから抽出し、mailer に送る。
- (3) ワークフローモジュールはワークフローサーバの情報を獲得し、獲得した情報をモデルに通知する。

以下に各モジュールによるツールの統合について述べる。

2.1. Web サーバの統合

html 生成モジュールにより Web サーバを CEE システムに統合した。

Web サーバの統合によりユーザは Netscape 等の Web ブラウザを通して CEE システムの持つ最新の情報を参照することが可能になる。

ユーザは図 2、図 3 の様な情報を参照することが出来る。現在参照できる情報は、作業状況(現担当/状況/期限等)、作業に関連するプロダクト(設計書/議事録等)である。Web ブラウザ上に一覧として表示される作業等をユーザが選択することにより、そのユーザのアクセス権に応じて作業の詳細情報/プロダクトの内容を閲覧できる。

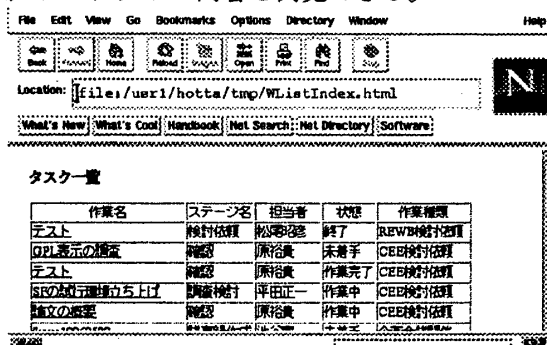


図 2 表示例(一覧)

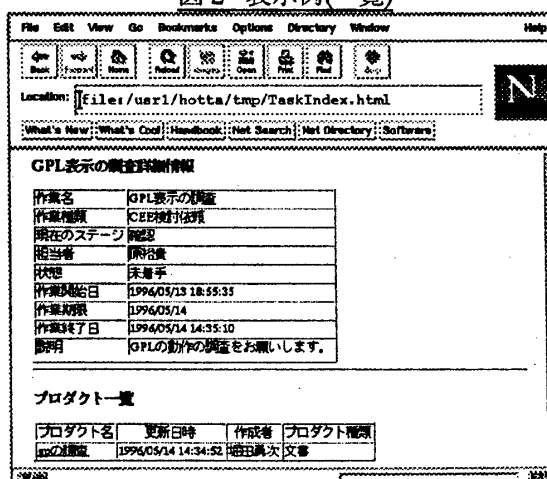


図 3 表示例(詳細)

A Development of Concurrent Engineering(3)

Yuuji Hotta, Takao Okubo, Nobuyuki Kanaya, Hiroataka Hara, Sanya Uehara
Fujitsu Laboratories, co. Ltd.

4-1-1 Kamikodanaka Nakahara-ku, Kawasaki 211-88, Japan

情報の変更が発生すると html 生成モジュールはモデルが持つ「作業」情報、「作業」に関連する「プロダクト」情報を自動的に獲得して html 形式の出力形式を生成し、ファイルに出力する。

2.2. メールサーバの統合

メール生成モジュールにより、メール送信機能をシステムに統合した。

メール機能の統合により、各種案内等を CEE システム内外の関係者に送付することが可能になる。ワークフローが通知段階に至った時点でモデルの情報に基づいてメールが自動的に送信される。

ユーザはシステムが配送する図4のようなメールを受け取る。会議の案内メールの場合は開催日時/場所等の他に、関連する資料/過去の議事録の URL 等を内容とする。Netscape 等のブラウザを用いれば、その URL の表示位置をクリックすることで、アクセス権に応じて資料を閲覧することが出来る。

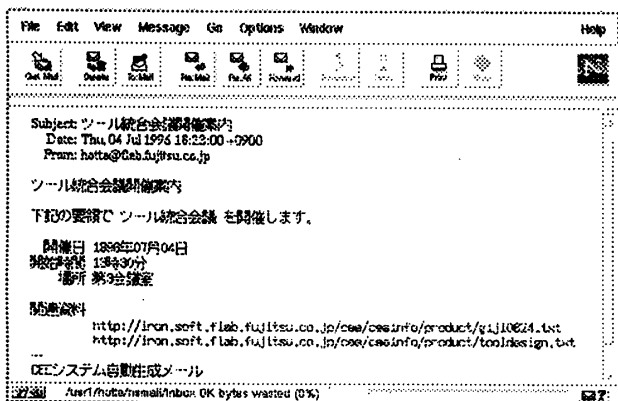


図4 メール表示例

予め関係者として追加しておくことで、CEE システムのユーザ以外にもメールを送信することができる。

メール生成モジュールはモデルが持つ「作業」情報からメールを送信するユーザの宛先、「作業」に関連するプロダクトの URL 等を獲得し、実際の送信システムに渡す。

2.3. ワークフローサーバの統合

ワークフローモジュールにより、富士通のワークフローツール TeamWARE Flow を統合した。

ユーザがすべき作業はそのユーザが起動した CEE クライアントのワークリストに載る。ユーザがワークリストから作業を開いて作業を終了する

と、その作業はユーザのワークリストから消え、次の担当者のワークリストに載る。

また、ユーザは図5のようなワークフローの図を見ることが出来る。

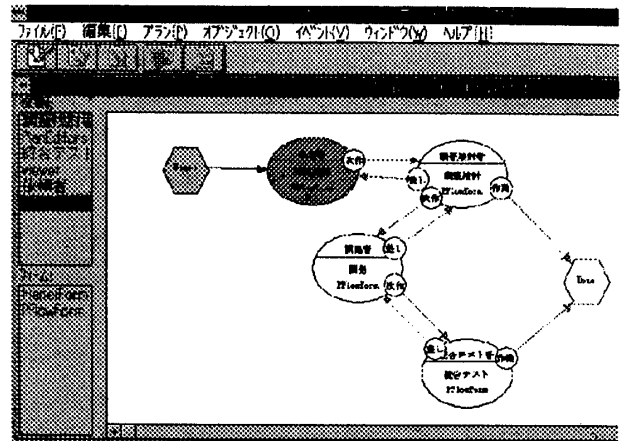


図5 ワークフロー

ワークフローモジュールはユーザからの要求を受け取り、TeamWARE Flow に処理の要求を行う。また、TeamWARE Flow からの結果を受け取り、モデルの情報を変更する。

3. 試作

本試作システムは Windows NT3.51 上で、Microsoft Visual C++2.0 を使用して開発した。Windows NT3.51 および Windows 95 上で動作する。

4. 結論

モデルの情報に基づいて、情報共有、ワークフロー等の既存のツールを CEE に統合するシステムを試作した。

現在の試作システムはツールごとの情報生成モジュールを CEE サーバ内に作り込んだため、若干拡張性に欠けるものだった。今後はツール組み込みの仕様を検討し、新たなツールの統合時に CEE サーバプログラムの変更無しにツールの統合を容易に行える枠組みを検討していく。

参考文献

- [1] 上原三八その他:プロジェクトモデルに基づく分散共同開発支援の自動化, オブジェクト指向最前線 (情報処理学会 00'96 シンポジウム), 朝倉書店, pp. 79-86 (1996).
- [2] 大久保隆夫:分散並行開発支援環境の開発(1), 情報処理学会第 53 回全国大会