

遠隔契約システム

5F-9 (3) 共有アプリケーションによるイメージ処理

古井 陽之助, 中島 周, 安藤 史郎

日本アイ・ビー・エム（株） 東京基礎研究所

1. はじめに

我々の開発した遠隔契約システムにおいては、無人店舗の自動契約機で作成された借入申込書や契約書はスキャナによって読み取られ、その画像データが支店の受付端末に転送される。支店にいるオペレータはこの書類画像を見て、記入ミス等があれば共有黒板により書類画像を表示し無人店舗にいる顧客に訂正箇所を示す。本稿ではこの共有黒板について、遠隔契約システム特有の要件を考察した後、本システムにおいて実現された機能について述べる。

2. 機能要件

2. 1. 共有黒板の役割

本システムに採用された共有黒板は、もともとはデスクトップ会議システムのもので、多様なデータを柔軟に組み合わせて複雑な会議文書を作成することのできる高機能なグラフィックエディタとして設計されていた。

しかし本システムにおける共有黒板の用途は定型の書類画像に簡単な注記を行なうというものであり、要求されるのは「高機能なグラフィックエディタ」ではなく「ちょっとした書き込みのできるイメージビューア」である。複雑な機能はむしろ禁止して、そのとき扱われている画像データを自動的に読み込むなど、操作をなるべく簡単にし

A Remote Contract System

(3) Image Processing Using a Shared Application

Yunosuke Furui, Amane Nakajima, and Fumio Ando

Tokyo Research Laboratory, IBM Japan, Ltd.

1623-14 Shimotsuruma, Yamato, Kanagawa 242, Japan

なくてはならない。

しかも共有黒板は、単独のアプリケーションとしてではなく、起動・表示・終了などのタイミングをすべて他のプログラムの動作と自動的にあわせるなどして、より大きなアプリケーションの一部分として振る舞わなければならない。また、共有黒板は一連の契約業務の流れにおいて複数の場面で使用されるが、その場面ごとに異なる機能やユーザインタフェース、あるいは異なるプログラムとの協調が要求される。

2. 2. 共有黒板の使用環境

従来のPCベースの電子会議システムにおいては、ユーザはそのシステムについてある程度の知識と経験を持ったものが仮定されており、各システムのソフトウェア・ハードウェア構成も対称的であった。しかし本システムの場合は、受付端末のユーザは専門のオペレータである一方、自動契約機のユーザとしてPC等を使用した経験の全くないであろう顧客を想定する必要がある。また、自動契約機と受付端末のシステム構成が非対称的であるため、共有黒板のユーザインタフェースは両サイトで異なるものでなければならない。

3. 実現された機能

3. 1. 共有アプリケーションエンジン

本システムでは共有黒板を独立したアプリケーションとしてではなく、他のプログラムと連携して動作する共有アプリケーションの土台として使用した。具体的には、共有黒板を共有アプリケーションの一つのレイヤとし、その上にユーザの入

力や他のプログラムからの処理要求メッセージを解釈して共有黒板を駆動するレイヤを被せるようにした(図)。この上部レイヤは状況に応じて取り替えることができる。

3. 2. 共有黒板制御モジュール

共有黒板制御モジュールを作成し、共有黒板の起動・表示・終了やイメージデータの読み込み・破棄などを外部から制御できるようにした。この制御モジュールはプロセス間通信により共有黒板に対して指示メッセージを発行し報告メッセージを受け取る。これを契約業務フロー制御と組み合わせることによって共有黒板を場面に応じたやりかたで自動的に実行し、また共有黒板に対するユーザの入力を契約業務フロー制御に通知することができる。

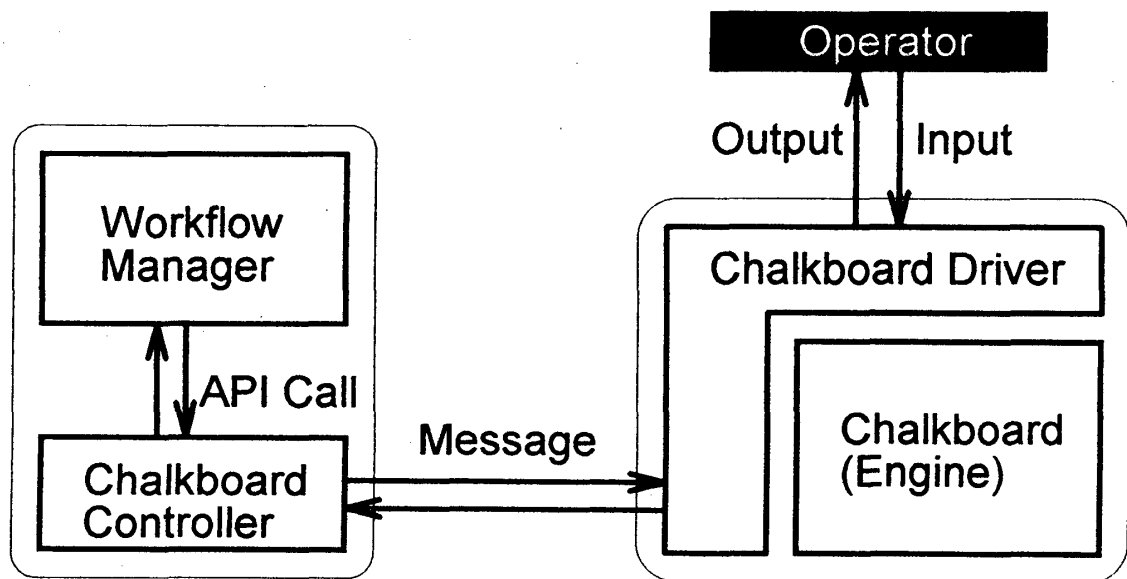
3. 3. 切り替え可能な駆動モジュール

共有黒板の上に被せられるレイヤに相当するモジュールをDLLとして複数実装した。これらのDLLは状況に応じて使い分けられ、そのどれもが 1) ユーザインタフェース定義、2) 他プロセスとの通

信インタフェース定義、3) コマンドインタプリタという3つの役割を持つ。具体的には、マウス等によるユーザからの入力イベントや制御モジュールからの処理要求メッセージを受け取ると、それを解釈して共有黒板を駆動し、処理結果を制御モジュールに報告する。共有黒板の振る舞いかたを定義するのはこのDLLである。前述の通りこのDLLは状況に応じて取り替えられうるので、複数のDLLを用意することによって振る舞いかたの異なる共有黒板を実装することができる。

4. おわりに

我々は、遠隔契約システムにおける共有黒板の機能要件について考察し、それを満たすためにデスクトップ会議システムの共有黒板を拡張して共有アプリケーションのエンジンとして使用できるようにするとともに、その駆動モジュールや制御モジュールの開発を行なった。本稿ではこの内容について説明した。現在は、より広範な遠隔契約システムを作成するために有用なプラットフォームの開発を行なっている。



図：モジュール構成図