

5M-9

GreenOffice —プロトタイプの実装—*

片岡康彦 森岡展朗 高橋正司†
中国日本電気ソフトウェア(株)†

1 はじめに

我々は GreenOffice の有効性を評価するためにプロトタイプを WS 上に作成し、我々自身の職場で評価を行った。

本論文では、プロトタイプシステムの動作環境、プログラム構成、動作の概要、評価について述べる。

2 動作環境

GreenOffice プロトタイプシステムは、EWS および PC による LAN 上で動作するが、さらに公衆回線などを用いることにより自宅や遠隔地においても利用可能である。

プログラム作成には C++ 言語および C 言語を用い EWS の GUI 部分はユーザインタフェース構築環境「鼎」とそのインタフェースビルダーである「ゆず」を利用して作成した。

システムの規模は約 4KL である。

3 システム構成

システムは 6 つのサブシステムから構成されている。プロトタイプのシステム構成を図 1 に示す。

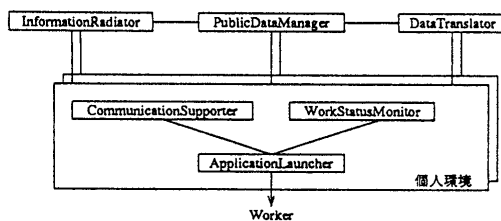


図 1: システム構成

3.1 ApplicationLauncher

ユーザが SelfWork を進める際にアプリケーションを使用して作業するが、これを支援するためのサブシステムである。

本サブシステムは、ユーザ 1 人に対して 1 つ起動されるアプリケーションである。

また、プロトタイプシステムの GUI は全て本サブシステムに組み込まれており、他のサブシステムから渡されたデータは ApplicationLauncher によってユーザに提供される。

3.2 PublicDataManager

WorkMethod に相当する Worker 共通のデータ、手続き、ルールなどを管理し、Worker に提供するサブシステムである。

本サブシステムは、プロトタイプ環境中で 1 つだけ起動されるサーバタイプのシステムである。

3.3 CommunicationSupporter

PairWork と TeamWork に必要なコミュニケーションをサポートするためのサブシステムである。

本サブシステムは、ApplicationLauncher と同様にユーザ 1 人に対して 1 つ起動される。

3.4 WorkStatusMonitor

SelfWork, PairWork, TeamWork の状態を監視するサブシステムである。

これは Worker 個人に対して有益な情報を提供することを第一目的としており、管理を目的としたものではない。

本サブシステムも ApplicationLauncher と同様、ユーザ 1 人に対して 1 つ起動される。

3.5 DataTranslator

SelfWork に使用するアプリケーションは個人個人で異なることが想定されている。

したがって、生産される情報は Worker 毎に形式が異なっている可能性がある。

このデータ形式の違いを解決するサブシステムである。

本サブシステムはプロトタイプ環境中で 1 つだけ起動されるサーバタイプのシステムである。

3.6 InformationRadiator

Work 場の機能を実現するサブシステムである。

他のサブシステムから、Worker が他の Worker に与えるべき情報や影響を与える要因となるデータを受け取り、それを広める役割を果たす。

本サブシステムは、PairWork や TeamWork それぞれに対して 1 つずつ起動される。

*Implementation of GreenOffice Prototype System

†Yasuhiko Kataoka, Nobuaki Morioka, Masashi Takahashi

†NEC Software Chugoku, Ltd.

4 サブシステムと GreenOffice の関係

4.1 WorkBook

WorkBook は ApplicationLauncher によって実現される。

SelfWork のスタイルの Flexibility を向上させるために必要な機能の1つであるデータ変換機能を DataTranslator によって実現している。

本プロトタイプでは全てを通常の EWS や PC 上に構築しているため、本来想定した WorkBook の形態にはなっておらず、ユーザインタフェースとして一部を実現したのみであるが、会議室へ設置された PC や EWS を利用して WorkBook を持ち歩く環境を疑似的に体験できる。

4.2 WorkPlatform

WorkPlatform は ApplicationLauncher, CommunicationSupporter, WorkStatusMonitor によって実現される。

主に CommunicationSupporter や WorkStatusMonitor の機能によって、時間・場所の Flexibility を向上させることが出来る。

本プロトタイプでは WorkBook と WorkPlatform は一体化されている。

4.3 Work 場

Work 場は主に InformationRadiator によって実現される。

InformationRadiator は Worker の要求によって、CommunicationSupporter が PairWork や TeamWork を支援する際に自動的に起動される。

一度起動した InformationRadiator は関係する Worker の ApplicationLauncher, WorkStatusMonitor, CommunicationSupporter と連絡を取り、必要な情報を収集するとともに、各 Worker へ情報を放射する。

GreenOffice における Work 場はもっと広い意味での情報を対象としているが、ここでは、放射している雰囲気や影響をシステムから自動的に収集し放射されるメッセージやデータとして表現することにした。

4.4 WorkManual

WorkManual は PublicDataManager によって実現される。

非常に広範囲にわたる Work のノウハウやルールを示した概念である WorkMethod を WorkManual のみで実現することとし、共通データは全て PublicDataManager が管理することによってワーク環境のデータを一元化した。

4.5 Greenness 計量化

Greenness 計量化に関しては、それぞれのサブシステムに動作の状況をログファイルに書き込む機能を組み込んだ。

直接的な計量化は不可能であるが、ログファイルを解析することにより、Greenness のマトリックスに対して評価を加えるための情報を得ることができる。

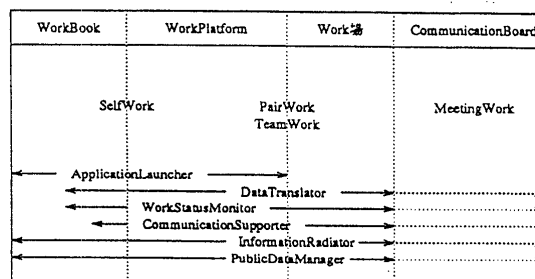


図 2: サブシステムと GreenOffice の関係

5 評価

5.1 評価方法

以下のような観点で評価を行った。

- 実際に作業が快適に行えるか
- 不在時の不都合がどの程度防げるか (WorkPlatform の評価)
- 有益な情報が自動的に放射されているか (Work 場の評価)
- 時間・場所・スタイルの Flexibility はどの程度向上しているか

6 今後の課題

今回のプロトタイプでは、WorkBook および MeetingWork 支援機能の実装をほとんど行っていない。

かなりの工数を要し、技術の進歩が激しい分野であるが、とくに WorkBook は使い勝手の面でもっとも重要な要素であり、今後はぜひ実装したいと考えている。

WorkManual に当たる部分を PublicDataManager という形で実現しているが、これは単一の簡易データベースである。

これも実用を考えた場合は、分散環境への対応やより高度なデータベース機能を実現する必要がある。

Greenness の計量化はオフィス工学を確立するために非常に重要であるが、今回は理論的背景を持った計量化を行っていない。

今後、プロトタイプの改良と共に理論的裏付けを持った計量機能を設計・開発したい。

参考文献

- [1] 翁長他:GreenOffice の基本コンセプト, 情報処理学会第 46 回全国大会,1992.
- [2] 今村他:GreenOffice の Officeware, 情報処理学会第 46 回全国大会,1992.
- [3] 高橋他:GreenOffice のアーキテクチャ, 情報処理学会第 46 回全国大会,1992.
- [4] 森岡他:GreenOffice ープロトタイプの設計思想ー, 情報処理学会第 46 回全国大会,1992.