

ハイパードキュメントグループウェア環境 OpenMedia

～OpenMedia を用いた要求分析支援ツールに関する研究～

4X-2

† 崔 光護, 市嶋 洋平, 王海, 木村 雅之, 瀬野尾 健, 東 基衛
早稲田大学理工学部

1. はじめに

近年, 情報システムの構築に当たって, ユーザが要求している事柄を正しく理解し, 明確に表現し, システム開発者と業務担当者の認識の差異をなくすことの重要性が長い間問題となってきた。

このような要求分析プロセスでは, 創造的思考作業が主体であり, 業務担当者とシステム開発者がお互いの要求を出し合い, 近付けながら分析を進めていく。しかし, 実際にはしばしば生じるコミュニケーション・ギャップなどが原因となり, ソフトウェアの不十分な要求分析あるいは生産性の低下を招いているのが現状である。

そこで本研究では, 要求分析プロセスのガイドラインを提示し, 過去の事例を参照しながらより容易にシステム要求仕様書を作成できることを目的とした要求分析支援ツールについて述べる。

2. 要求分析支援ツールと OpenMedia

現在, 当研究室では早稲田大学外国語教育開発プロジェクトの経験を基に「OpenMedia」というグループウェアプラットフォームを開発中である。OpenMedia は, 個人の知識や経験, アイデア, プレゼンテーションなどから発生するさまざまなタイプの情報をハイパードキュメントとして組織化し, それらをワークグループで共有するためのグループウェアプラットフォームである。本支援ツールは OpenMedia 上に埋め込むことによってハイパーメディアによる要求分析支援システムを構築することができる。

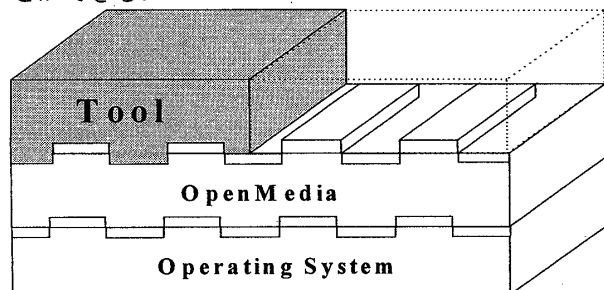


図1. ツールと OpenMedia との位置づけ

3. 提案するツールの概要

3.1. OpenMedia 機能継承

本支援ツールが OpenMedia から利用する機能は以下の通りである。

- ・情報共有機能
- ・アクセス権制御機能
- ・分散環境機能
- ・コミュニケーション機能
- ・ハイパーリンク機能
- ・ハイパードキュメント機能

3.2. 支援ツールの機能

本支援ツールは, 図3の機構によって構成され, 以下のような機能を有する。

1) プレゼンテーション層

- ・ユーザインタフェース

マルチユーザの要求に対してその要求応答を表示する。本ツールにおけるユーザインタフェースとしては情報の登録, 変更, 事例及び分析作業を行う作業用ウィンドウとプロセスと事例が表示する参照用ウィンドウの2種類がある。

2) ファクション層

- ・事例情報提示機構

参照ウィンドウ内に表示するために, 作業者に対して必要となる事例情報を提供する。

- ・プロセス情報提示機構

作業を行う上である程度のガイドラインとなるプロセスを提供する。一つのミニプロセスが一つのドキュメント(中間生産物)に相当し, 同一ミニプロセス内では, 作業ミニプロセスの順番は融通が効く。

- ・事例情報記録機構

システム開発した後, 新たな事例として登録し, 記録する。また既存の事例情報の修正を行う。

- ・作業提示機構

作業中の要求仕様情報の登録, 変更を行う。

3) データ層

・ OpenMedia データベース

データベースに蓄積されたすべての情報を管理する

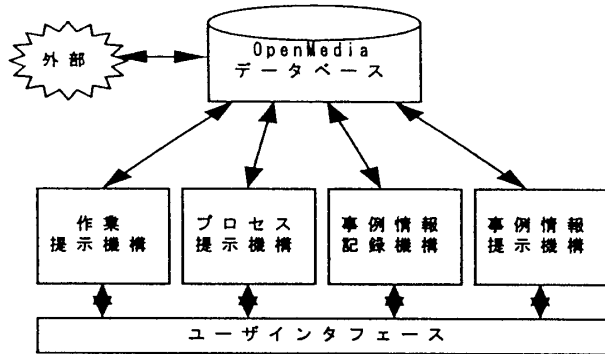


図 2. システムの構成図

3.3. 要求分析プロセス手順

本研究における要求分析プロセス手順はシステム分析法の一つである STEPS[東 77]と GENESIS[東 91]を混合したもので(1)問題分析→(2)エンティティ分析→(3)情報分析→(4)機能分析→(5)機能情報分析→(6)発想法→(7)システム案作成→(8)システム要求定義の 8 つに分類した。

3.4. 作業プロセス

作業プロセスは、3.3 で分類したように(1)から(8)までのプロセスを作業プロセスと呼ぶ。作業プロセスはミニプロセスの集合によって成り立つ。一つのミニプロセスにつき、一つのドキュメント(中間生産物及び要求仕様書)が生成される。ミニプロセスはある程度融通が効き利用者の自由にどこからでもランダムにアクセスすることができる。

3.5. 作業フロー

実際の要求分析仕様書作業は、以下の作業フローチャートに基づいて実行される。

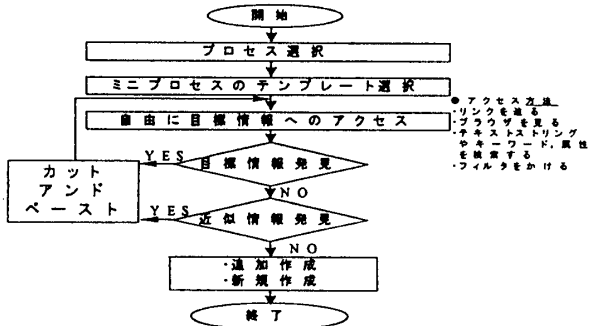


図 3. 支援ツール利用上のフローチャート

4. プロトタイプの作成

現在、OpenMedia が開発中であるので本支援ツールのプロトタイプは Macintosh 上のハイパーメディアアプリケーションである HyperCard と他のスクリプティング対応アプリケーションを用いて作成した。要求分析プロセスのうち、ここでは問題分析とエンティティ分析間の機能に絞って実現している

図 4 の実行画面は問題分析プロセスにおいて、ユーザが参照エリアから作業エリアでカットアンドペースト作業を行っている。

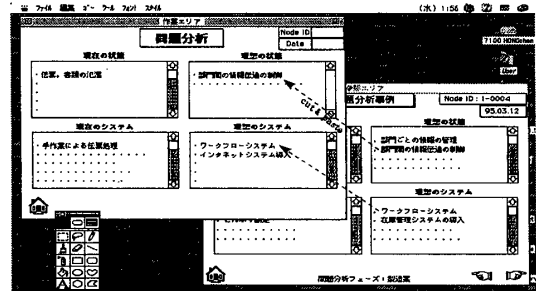


図 4. プロトタイプの画面例

5. ツールの特徴

本支援ツールでは、要求分析プロセスの手順を提示し、ハイパーメディア形式によって視覚的に表現している。実際に作業を行う際に作業者は参照エリアの過去の事例情報を見つけ、そのミニプロセスのテンプレートを用い、作業エリアで参照エリアの情報をカットアンドペーストで行うことによってより容易にドキュメントを作成することができる。

これらは普通の要求分析では得られない方法であり、システム開発の経験のない業務担当者と業務知識のないシステム開発者にも非常に役に立つ。

6. 今後の課題

現在、開発中であるグループウェアプラットフォーム OpenMedia 上に開発した要求分析支援ツールを用いての実験及び実装を行うことなどが挙げられる。

参考文献

[東 91] 東 基衛, 白井 克彦: 業務担当者のためのシステム分析マニュアル, 日刊工業新聞社, 1991
 [東 77] 東 基衛, 水野 : コンピュータソフトウェアの標準化, 日本経済新聞社, 1977