

2W-08 校閲機能を有する要求記述支援環境の構築

佐藤 洋介[†] 西山 裕二[†] 安富 大輔[‡]

増田 英孝[‡] 井上 樹^{††} 佐藤 啓太^{‡‡} 安井 浩之[†] 松山 実[†]

[†]武蔵工業大学工学部 [‡]東京電機大学工学部 ^{††}(株)豆蔵 ^{‡‡}(株)デンソー

1. はじめに

ソフトウェアは要求仕様書に書かれている通りに作られるため、その記述に誤りや曖昧な点があるとそのままソフトウェア開発工程に持ち込まれる。そうした記述の誤りや、曖昧な記述に起因する問題はソフトウェア開発において多く発生する。[1]

以上の問題を解決するために、要求仕様の誤りや曖昧な点を排除し、正しい要求記述を支援する為に必要なソフトウェアの機能を定義し、それに基づき試作システムの構築を行った。

2. 背景

ソフトウェア開発において、要求仕様は全ての出発点である。多くの場合、そのソフトウェアが対象とする問題領域で用いられる言葉や開発の際に使用する用語に対して用語辞書で意味を明確に定義する。この定義に基づいて要求仕様の記述が行われる。

ソフトウェアは要求仕様書に沿って作られるため、記述の誤りや曖昧な点が以降の開発工程に持ち込まれることになる。そこで、要求仕様を校閲可能なシステムがあれば、ソフトウェア開発効率の向上が図れる。

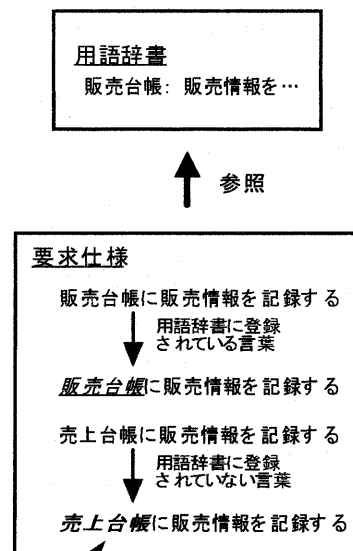
3. システム概要

3.1 機能

今回作成する試作システムには、「システムが人間に対し要求仕様の記述をいかに正しく行わせるか」という目的を達成するのに十分であり、かつ理解しやすく複雑になり過ぎない必要最小限の機能を与える。以下にシステムの機能を示す。

1) 用語辞書との整合性チェック機能

用語辞書で定義された語と要求仕様書に書かれた語の整合性が取れているかを確認する機能。これは用語辞書で定義されていない用語がドキュメント内で使用された場合、システムがその旨をシステム利用者へ通知する機能である。(図1)



用語辞書に登録されている
単語であることを提示

図1 用語辞書との整合性チェック機能

2) 曖昧性チェック機能

要求仕様で曖昧な単語を使用した場合、システムがシステム利用者へその旨を通知する機能。例

A Development of Requirement Description Support Environment, has a Reviewal Function.
Yosuke SATO, Yuji NISHIYAMA, Daisuke YASUTOMI, Hidetaka MASUDA, Tatuki INOUE, Keita SATO, Hiroyuki YASUI, Minoru MATSUYAMA
Musashi Institute of Technology, Tokyo Denki University, mamezou co.,Ltd, Denso Corporation

例えば「など」「適切な」「十分な」という語が使用された場合システム利用者へ通知する。(図2)

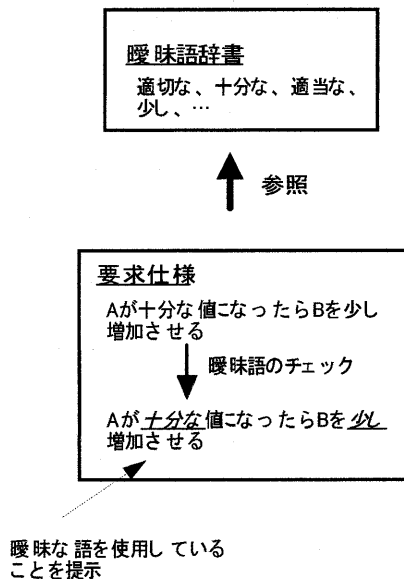


図2 曖昧性チェック機能

3) 辞書カスタマイズ機能

曖昧な表現となる語は問題領域により様々である。したがって、共通する曖昧な表現は予め設定しておき、各問題領域個別の曖昧な表現はシステム利用者が作成した辞書を動的にシステムへ読み込めるようにする。また、用語辞書も問題領域によって異なるので問題領域ごとに交換可能にする。

3.2 構成

本システムを1システム1利用者として構成した場合、同一のソフトを開発している要求仕様記述者が使用している各辞書の統一性を管理することに手間がかかる。そこで、本システムをネットワークを介して、辞書を一元管理できる構成とした。ネットワーク実装部には **JavaServlet** を使用した。

また、辞書のフォーマットに **XML** を用いることにより辞書の汎用性を持たせている。

本システムの構成を図3に示す。本システムは大きく分けて、要求仕様の入力と校閲された内容を提示する機能を受け持つ **CASAServlet** 部と、入力された要求仕様書を用語辞書や曖昧語辞書

を用いて校閲する機能を受け持つ **CASAEEngine** 部の2つから成る。このように分けることにより、“エディタ風にリアルタイムに校閲する”、“携帯端末からも操作を可能にする”などの入出力に関する機能変更に対応することが可能となる。

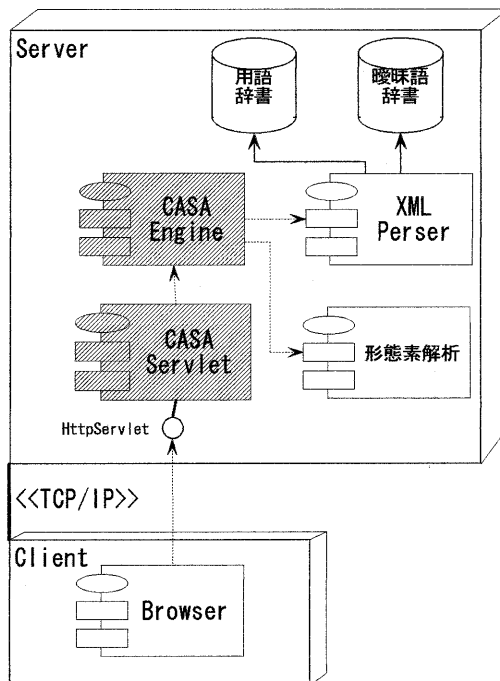


図3 システム構成

4. おわりに

校閲機能を持つ要求記述支援環境の基本的な枠組みは構築できた。しかし、現実には要求仕様記述時にシステムがサポートできる範囲は校閲機能に限らず他にも存在する。今後は、よりソフトウェア開発の効率を向上させるための機能を実装し、また実際に実用試験を行う予定である。

参考文献

- [1] 安富 大輔, 増田 英孝 他 “校閲機能を有する要求記述支援環境の提案”, 第61回情報処理学会全国大会 2W-03, 2000