

情報システム開発に期待される

2J-4

ISO IRDSの役割

穂鷹良介, 佐藤 亮, Aurora Lo, 岩崎一正
筑波大学

1 はじめに

ISOでのIRDS規格の検討が現在精力的に進められている。1989年の前半まではANSI案のIRDS規格に影響されてアーキテクチャが明快ではなかったが、1989年秋の見直しにより理論的にスッキリとした方向が打ちだされた。このため、今後ISO IRDS規格制定が加速されることが予想される。

ISO IRDSは多様なデータモデル機能に従う応用データモデルの定義情報を常に標準データベース言語SQLのデータベースとしてIRD(情報資源辞書)レベル対に蓄積する(Fig.1)。またIRDレベル対のデータベースを定義するIRD D(情報資源辞書定義)レベル対のデータベースもFig.1には示していないがSQLのデータベースである。

用いるデータベースをすべてSQLとしたことによって標準化の目的をある程度達成したことになるが、依然として同じ応用目的に対していくつものデータモデル機能が存在し得るため一つの応用目的に対して一つの標準が存在するという状態にはなっていない。

IRDS開発の第一の問題はIRD Dレベル対およびそこで提供されるサービス機能の実現であるが、次の問題は重要な応用分野を識別し、その応用分野を記述するデータモデル機能の標準を作成することにある。

本報告ではIRDSの問題領域を識別し、ISO IRDSとして規格の対象とするのが望ましい諸分野を位置付ける。

2 ISO IRDSの実現

[1]に述べられているようにISO IRDSの上位2レベル対は同じデータモデル機能を用いることになっており、しかもこのデータモデル機能はSQLであることが了解されている([2] annex a)。

このことによりISO IRDSの基本的なアーキテクチャは明らかになったが、まだ多くの仕様が固まっていない。

以下主な問題点を列挙する。

(1) 複数レベル対のSQLによる実現法

(2) SQLスキーマあるいはデータベースを越えての参照整合性の維持の実現

(3) IRDSと応用プログラムとのインタフェース特にSQLの高度検索機能とIRDS特有のAVF(Added Value Function 以下に説明)との調和ある共存

(4) IRDSは情報資源辞書を扱うCADシステムとしての性格を有するが、情報資源辞書はライフサイクル管理、版数管理、部分集合(情報資源辞書の部分的な集合をまとめて扱う)処理、変更に対する影響分析などのSQL機能に追加して要求されるAVF

3 情報システム開発サポート

IRDSが情報システム開発をサポートする側面は情報システム設計者もしくは開発者が対象とするシステムを開発するときにもちいるツールに関する側面と対象そのものに関する側面とに分かれる。

3.1 CASEサポート

CASE (Computer Aided Software

The role of ISO IRDS expected in the development of Information System

Ryosuke HOTAKA, Ryo SATO, Aurora Lo, Kazumasa IWASAKI

University of Tsukuba

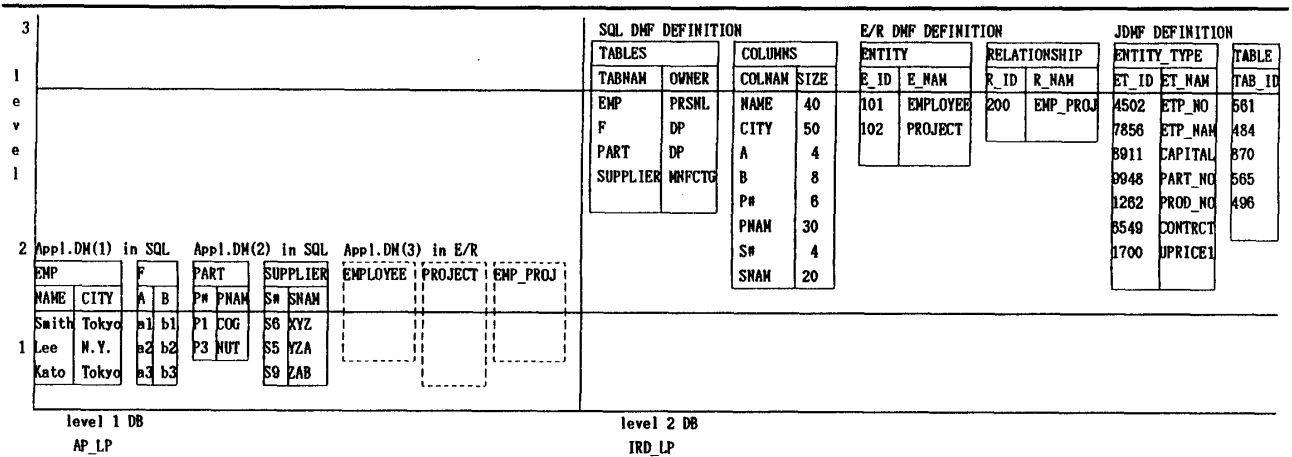


Fig.1 標準 IRDSアーキテクチャ

Engineering) は、情報処理システム開発を支援するための方法であるがそれ自身一つの情報処理システムと考えることができる。従ってそこで扱われている情報資源の辞書を明らかにすることが有益である。

現状の CASE ツールは、各々適当に設定したシステム開発ライフサイクルの一部での設計もしくは開発業務をサポートするものとなっている。

個々の CASE ツールのカバーする範囲は様々であるが、いずれも何等かの入力を受けつけて何等かの出力を自動もしくは人の助けを借りてジェネレートする構成要素の組合せとなっている。

問題は各 CASE ツールの各構成要素が前提とする入力と結果として吐き出す出力とが CASE ツールごとに異なることである。

情報システム開発自身は開発者によって全く異なる様相を呈するものではなく、文献などをみてもそれほど異質なものが次々に現れるというものではない。仮に何種類かの変種があったとしてもその数は無限ではなく有限の範囲に収めることができる範囲であると考えられる。

ただ類似の概念ではあるが他で使われている概念と完全に一致はしていないというケースはあり得る。たとえばデータベースの概念でテーブルとファイルとは異なる概念であるとする考えもあるであ

ろう。もしも微妙に相違するすべての概念の存在を認めなければならないとするならば、標準化の余地はなく、一つの CASE ツールの出力結果は異なる思想のもとに作られた CASE ツールでは利用できないという状態が続く。

ネジの長さの規格において 5mm, 6mm のネジがあるのに 5.5mm のネジはないかもしれない。それと同じように CASE ツールにおいても目的を達成するのに実用的に見て十分近接した概念が用意できれば必ずしもあらゆる概念を標準として設ける必要はないように思われる。

世の中の CASE ツールで使用する概念を十分良く近似できる概念 (例えば情報要求、データベーススキーマ、プロセスなど) を何個か用意し、それに明快な定義を与えることが標準化として必要なことである。

3.2 標準情報資源辞書

CASE で使用する概念の標準化の後にはその概念にあてはめて実際の対象業務の分析結果を標準情報資源辞書として用意することが考えられる。

[1] ISO/IEC SC21/WG3/N1010: Information Resource Dictionary System (IRDS) Framework Revision 8, 14th November 1989

[2] ISO/IEC SC21/WG3/N1007: Consolidated draft of Reference Model of Data Management, 10th November 1989