

IFAD

高品質ソフトウェア・オン・スケジュール VDMTools®

高品質ソフトウェア・オン・スケジュール

使いやすい環境

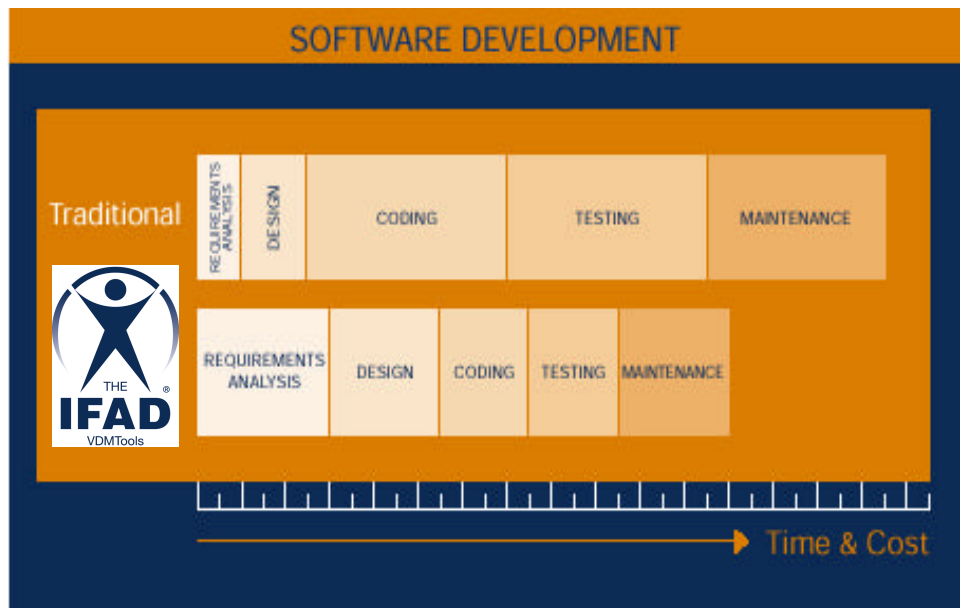
VDMTools は、最高の品質と生産性を達成する洗練されたツールと機能を統合化した、使いやすく強力なソフトウェア開発環境です。VDMTools は、早期の要求分析から設計を経て実装・テストそして引き渡し済み製品の生涯にわたる保守までの、ソフトウェアライフサイクルすべての場面を支援します。既存の仕事の進め方への段階的な導入によって、VDMTools は、どのような開発チームにも多大な技術進歩をもたらす、低価格のより優れた解答を提供します。

リスクの減少

ソフトウェアはエラーを起こしやすいことで悪名が高いため、ソフトウェア開発は挑戦的でリスクの高いビジネスです。米国の主要 24 社のソフトウェア生産を調べた、ある

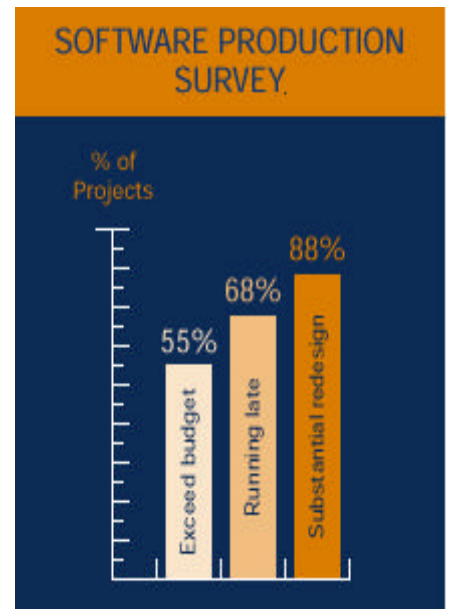
目次

- 高品質ソフトウェア・オン・スケジュール 1
- より良いソフトウェアによるより簡単な開発 2
- IFAD 3



IBM の調査では、55% のプロジェクトが予算を超過し、68% のプロジェクトが遅れを生じました。調査は問題の原因を暗示しています：それは 88% のプロジェクトが遅すぎる工程で重要な再設計をやらざるを得なかったことを見つけました。要求分析と設計のエラーは、その発生工程近辺で見られるのと比べ、テスト工程で修正すると 100 倍のコストがかかります。

VDMTools は、要求分析と設計での複雑さを管理する高度に完成された技術を提供することで、この遅すぎる工程での高価なエラー修正を排除することを狙っています。VDMTools は、遅すぎる工程での再作業の発生と悪影響を劇的に減らすことによって、製品を期限内かつ予算内で納入することを可能とします。



生産性の増加

VDMTools は、要求分析と設計で使うシステムモデルを表現する構造化手段を提供します。これは、低レベルの実装の詳細から、抽象度の高いレベルの概念的課題へと焦点を移し、エンジニアが「**どうするか (how) ?**」の代わりに「**何をするか (what) ?**」に専念できます。結果として、開発チームはより生産的になります。

構造化アプローチはまた、分析と設計ドキュメントの検査（インスペクション）をより効率的かつ信頼できるものにします。洗練されたツールがこのような検査を支援し、かつデザイナーの要求理解を確認するために、モデルを自動チェックすることを可能にします。さらに、モデルのビジュアル化とテストのためのすぐれた支援機能が、顧客からの迅速なフィードバックを可能にします。このようにして、エラーが発見され安いコストで訂正されると、時間が掛かりコストの高い、テスト工程でのエラー訂正までエラーを持ち越すことが無くなります。VDMTools によって、開発チームは、高品質ソフトウェアを安いコストで期間内に仕上げるという、最高の仕事を成し遂げることができます。

将来のコスト削減と時機を逃さない市場への出荷のために、VDMTools は設計モデルを実装言語へ直接変換する自動コード生成機能を提供します。これによって、高価な人的資源を節約し、実装時のエラー混入の危険性を排除します。

投資の早期回収

VDMTools は、組織の今までの開発の進め方を数週間で大いに改良します。ユーザーが親しみやすい技術によって、どのようなビジネス環境とでも統合化することができます。VDMToolsは10年以上研究開発され、5年以上世界中の産業界でプロフェッショナルとしての経験を積んでいます。VDMTools の 1 週間のトレーニングで、あなたの開発チームは「ソフトウェア開発の次の黄金時代」へ突入します。

ユーザーの体験

- **ダッソー電子 (Dassault Electronique), フランス**
- 「VDMTools は、高品質ソフトウェアの開発と、コストの削減と、市場への投入時期短縮を支援する。」
- **Baan Front Office Systems, デンマーク**
- 「VDMTools は、非常に複雑なシステムの品質の向上と、開発リソースの削減のために使用した。」
- **GAO, ドイツ**
- 「VDMTools は、開発のライフサイクルを通して、品質と管理を保証する設計の抽象化のための、並ぶものがない機能を提供する。」
- **British Aerospace Systems & Equipment, 英国**
- 「エンジニアは 1 週間で技術を学ぶことができました。」
- 「VDM 技術は、徐々に、伝統的な既存の開発プロセスと統合することができる。」
- **Adelard, 英国**

「我々は VDMTools を使うことで、安全関係システムの業界標準をはるかに越える生産性と欠陥密度を達成することができた。」

世界の主要ユーザー

フランス

Aerospatiale Espace et Defence
ダッソー航空(Dassault Aviation)
CISI CEA et Defence
CEA Leti et Defence
Matra Bae Dynamics

英国

British Aerospace Systems & Equipment
ICL Enterprice Engineering

Adelard w

イタリア

ENEA
Ansaldo

オランダ

オランダ国防省
Origin

デンマーク

Baan Front Office Systems
Odense Steel Shipyard
DDC-I

カナダ

Formal Systems Inc.

日本

鉄道総合技術研究所 (JR)

ドイツ

GAO

よりよいソフトウェアをより簡単に開発

自在な統合化

VDMTools は、ソフトウェア開発を助ける、高度な分析ツールとデバッグツールの幅広いコレクションを提供します。中心的なアイデアは、最後の工程で重大な再設計をするという、よくある問題を避けるために、ふつう手作業で設計ドキュメントをチェックするところを、できる限り自動化することです。VDMTools は、ほとんど、どのような開発環境とも自在に統合化することができます。特に、Rational Rose を含む、市場をリードする UML ツールを使った、スパイラル型の開発のためのビジュアルなモデル化を支援します。

厳密なモデル化

ほとんどのソフトウェア開発での品質問題は、上流工程でその場し

のぎの手法を使うことに起因します。普通、これらの手法は自然言語や図のような記法に基づいていて、**手作業による検査（インスペクション）が可能なだけです。**そのため、これらの手法を使うと費用がかかり、エラーを発見するのが困難になります。

VDMTools は、ISO 標準の VDM-SL と、そのオブジェクト指向拡張である VDM++ という、構造的で明確な記法による厳密なモデル化を支援します。これらは、モデルが矛盾無く完全であることを保証する自動解析を可能にします。さらに VDM 記法は、低レベルの実装の詳細よりも、システムのデータと振る舞いの様相に関わる、高度な概念的課題に開発者が焦点をあてることを支援します。ソフトウェア開発は生産的で興味あるものとなります。

自動チェック

VDMTools は、標準的ソフトウェア工学の実践に基づいた、体系的な分析のための、強力を使いやすい機能を提供します。核となる技術は、モデル実行の間、自動一貫性チェックを行う高度なインタープリタです。テストは、対話的な方法と、テスト環境の実行による方法のどちらでも行うことができます。VDMTools はまた、モデル・レベルでブレークポイント設定とステップ実行といった機能を提供する、強力な対話的デバッガーを提供します。

自動チェックという特有の機能を通して、VDMTools は、開発者のシステム理解に直接フィードバックを返すことを可能にし、伝統的な手法を越えました。VDMTools は、モデルの解釈を記述できるだけでなく、VDMTools を知らない顧客の前でさえ、その解釈を論証できることの重要性を認めます。追加機能が、このような「ラピッド・プロトタイプング」を支援します。これらの機能は、ダイナミック・リンク機能と CORBA 対応 API 機能を含み、グラフィックのフロントエンドや既存の遺産コードなど、どのようなコードの一部でも、VDM モデルと一緒に実行することを可能にします。これらの機能を通して、VDMTools は、高くつく約束が交わされる前の開発の

初期段階で、非常に貴重なフィードバックを顧客から得ることを可能にします。

コード生成

VDMTools は、設計モデルから (C++ を含む) 実装言語への自動コード生成を支援します。この機能は、ソフトウェア開発での退屈なコーディングの仕事を除去し、ドキュメントとコードの一致を容易にします。生成ツールは完全に実行可能なコードを生成し、望むならば、ほとんどのモデルは人間の介入なしにコードへ変換することができます。生成ツールは、モデルの実行不可能な部分のために、ユーザー定義コードをインクルードする機能を提供します。

技術情報

VDMTools は、以下の製品を含みます：The IFAD VDM-SL ツールボックス、The IFAD VDM++ ツールボックス、The Rose-VDM++ リンク (Rational Rose 用)、ダイナミック・リンク機能、CORBA 対応 API、コード生成、ドキュメント生成 (Microsoft Word)。VDMTools は、Windows といくつかの UNIX プラットフォーム上で動きます。

IFAD

IFAD 社は 1986 年に創立された非上場企業です。弊社の主ビジネスは、開発コストを削減すると同時に、ソフトウェア・ソリューションの品質と信頼性を改善することを狙った、ユニークなソフトウェア開発ツールのコレクションです。弊社は特に、既存の開発プロセスに徐々に導入できる、使いやすいツール群の設計に注意を払いました。今や、弊社の高度に完成された製品とサービスは、世界の主要な企業で採用されています。IFAD 社は、世界を先導する VDM (ウィーン開発技法) 技術提供企業です。

IFAD 社は、組織への新技術導入を全面的に支援します：

- ソフトウェア開発ツール VDMTools (営業とサポート)
- VDMTools の紹介コース
- コンサルティング (最初のプロジェクトと技術導入の援助)
- 受託開発

新規のお客様が、次々と VDMTools と弊社サービスを採用するということは、数ある市場の選択肢の中で、弊社がお客様にアピールできる物とサービスを提供し、科学を実際に応用できる能力を持っているという証拠です。さらにそれを裏付けるように、1997 年には「カンパニー・オブ・ザ・イヤー」に選考されました。弊社が、科学を実際に使えるものに変える能力を持っていることが、この受賞の主な理由でした。

Rational Link Partner



Company of the Year (Odense Erhvervsraad)



■
Forskerparken 10
5230 Odense M
Denmark

Tel. : +45 63 15 71 31
Fax : +45 65 93 29 99

E-mail : sales@ifad.dk
Web : <http://www.ifad.dk>



IFAD



