

プロジェクトを効率化する適切な管理インフラ

ポーランド株式会社
テクニカルソリューションデリバリー本部 本部長

山田 茂

キャッツ株式会社とポーランド株式会社は、9月6日、ポーランドのプロジェクト管理ツールの再販に関する契約を締結いたしました。キャッツ様は、ご存知のように、組み込み分野において豊富な経験とノウハウを持ち、CASEツール等の提供において多くの実績を持っています。一方ポーランドは、開発ツールや設計ツール、要求管理・構成管理などのプロジェクト管理製品の提供により、ソフトウェア開発の効率化とプロジェクトの確実な管理を推進してきました。この2社による今回の提携は、組み込み開発における、短期間での市場投入や品質の向上、安定のために、大きな意味を持つ一歩であると考えています。

本稿では、現状の問題を確認しながら、CASEツールとプロジェクト管理ツールの役割や、組み込み開発に対する意味を考えてみたいと思います。

「失敗」が多い

昨今、アプリケーションソフトウェア開発プロジェクトの失敗が、IT誌をはじめ多くの雑誌で取り上げられています。「失敗が多い」とは聞いていても、実際に成功率のパーセンテージを見せつけられると、あまりの低さに愕然としてしまいます。

失敗の引き金となったものは、見積りのミスや、予想外の障害など、直接的な事象かもしれませんが、その根本的な要因は、市場の動向やプロジェクトの置かれている状況にあるのです。例えば、システムの大規模化や複雑化、開発サイクルの短期化、ニーズの多様化、頻繁にとめどなく変化する顧客の要求、高品質・低コストへの要求と矛盾などです。規模の差はあるにせよ、アプリケーション開発プロジェクトの失敗が、企業にとって大きな損失となっているのは明らかです。

さて、前述のような状況は、組み込みシステム分野においても同様です。特に、組み込み分野のプロジェクトの場合は、「その仕組みを組み込んだ機器が流通する」という性格を持っているため、製品出荷の遅延や、流通した不良製品の回収など、より深刻な事態を招きます。しかも、ソフトウェアと並行してハードウェアも同時に開発している場合も多く、問題は複雑を極めます。

現場にある問題

アプリケーションソフトウェア開発も、組み込み分野でも、開発者を支援する各種のツールが充実し、開発の効率や精度は飛躍的に向上しています。それでも開発プロジェクトの失敗や、製品の不具合が後を絶たないのはなぜでしょう。もちろん、そこには多くの要因が複雑に絡み合っています。しかし、急速に技術が進化し、複雑化、大規模化が加速している組み込み開発の現状に着目してみると、そこには今の現場にある象徴的な問題が見えてきます。

開発に着手する時点では、仕様が固まっていない理想的な製品開発のプロセスが許されるならば、まず十分に市場分析がなされ、それに基づいた仕様を決定したうえで開発を開始します。しかし、現実はそのいきません。製品の市場投入までの期間は短くなり、仕様が完全に固まってから開発に着手したのでは間に合わないという事態も起こっています。開発していく過程でやっと仕様が明確になり、開発途中での仕様変更も発生します。その結果、設計の変更が必要になったり、進行している開発のステップがやり直しになるなど、もともと十分ではない開発時間をより一層圧迫しています。時間的なしわ寄せは、最終工

程であるテストで吸収せざるを得ない状況になり、品質に悪影響を及ぼします。

知識や情報の共有ができない

急速に開発プロジェクトが大規模化、複雑化したことにより、開発プロセスの整備や、成果物の管理などが追いついていないのが現状です。ドキュメントが整備できないことや、過去のプロジェクトの記録が再利用できないなどの問題により、ノウハウの共有も困難です。結果として、プロジェクトの規模のわりには、人の記憶や経験に依存することが多く、経験豊富な「職人」的人材との間にスキルの格差ができ、仕事の質を均一化することが難しくなっています。そして、これもまた品質に影響を与えてしまいます。

このような問題は、開発者一人の効率を上げることだけでは解決できません。今、解決の方策として注目されているのが、「プロジェクト管理」です。「早く作る」ことへの努力に加えて、仕様の源である要求や、成果物、プロセスも含めた管理によって、プロジェクト全体の効率化を図ると同時に、より高品質なソフトウェアを作ろうというアプローチです。

要求を管理する

開発ツールが、「どう作るか」という側面から開発効率化を支援するのに対して、「何を作るか」という観点から管理を行うのが要求管理であるといえます。アプリケーションソフトウェアの開発においても、要求管理の重要性が叫ばれており、「決まらない、変化する」要求にどのように対応して、リスクを最小限に抑えるかという視点に立った改善が始まっています。

要求はすなわち市場のニーズであり、ニーズにマッチした製品を投入することでユーザーを獲得できるのですから、要求の分析や管理は、企業の優位性確保につながる重要な管理アイテムといえます。

要求の管理にも、押さえるべきポイントがあります。

1. 要求の不備はできるだけ早期に発見するこ

と

そのためには、要求の開発とテスト計画とを「組」にして管理するのが、有効な方法です。テストの目的のひとつに、要求が正しく実装されているかどうかを検証することがあります。しかし、一般的には、テスト計画はテストフェーズに入ってから立てられ、要求と実装の不整合が、テストフェーズになってから発見されるというような事態を招くことがしばしばあります。要求開発の段階で、その検証手段であるテスト計画を立てることは、要求の曖昧さや欠落などの発見にも有効となり、要求とテストとの不整合も防ぐこともできるのです。

2. 要求の依存関係を明確にし、構造化して管理すること

例えば、ユーザー要求と機能要求は「親子の関係」になっています。このような関係を構造化することなく管理してしまうと、仕様があいまいになり、検証手段となるテストの精度や効率を低下させる要因にもなります。

3. 要求の変更による影響を正確に分析すること

変更による影響の範囲を正確に把握できれば、作業見積もりの誤差を少なくできます。今対応すべきかどうかを判断するうえでも、変更に伴う追加作業を最小化するためにも、まず状況を正確に知ることが重要です。

成果物やプロセスを管理する

要求を形にしていく開発の過程では、ソースコードを始めとするファイルやドキュメント、障害や改善提案による変更要求や、タスクなど、管理すべきものは多岐にわたります。開発プロジェクト全体を効率よく進めるには、これらの管理、すなわち構成管理の仕方が鍵を握ります。言い換えれば、構成管理の仕方に起因する、プロジェクトの遅延や品質の低下があるということです。

構成管理によって効率や品質を向上させるには、やはりポイントがあります。

1. すべての管理アイテムを一元管理すること

管理アイテムは、相互に関連を持っています。変更要求と、その対象となるファイル、それを進行するタスクの関連などは一例ですが、これらを個別に管理していると、不整合が発生しやすく確実な管理は困難です。一連のアイテムを相互の関連も含めて管理すれば、このような問題は発生しません。

2. 進捗を正確に把握できること

一番怖いのは、どの程度遅れているかが明確でないまま進行し、最後になって発覚することです。特に障害対応は品質に直結するので、発見された不具合の数や重要度、またそれぞれの優先度や修正の進み具合を正確に把握し、プロジェクトの進行にどれだけ影響が出ているかを分析する必要があります。状況を早く正確に判断できれば、対策を立てることも可能です。

3. 過去のプロジェクトのプロセスを保持できること

過去に行ったプロジェクトの情報は、重要な資産です。再利用可能な状態で管理されていれば資産として活用できますが、逆に担当者に依存していると、活用以前にメンテナンスすら困難を極めます。ファイルだけでなく、プロジェクトの過程や障害対応の履歴なども関連付けて管理すること、そしてそれらを再現できることが重要です。

管理インフラを活用する

さて、適切な要求管理や構成管理によってプロジェクトの効率を向上できるといっても、「人海戦術」は適当な方法ではありません。また、効果をあげるためには、プロジェクトのメンバー全員が一定のルールに従う必要があり、ルールを徹底できるかどうかも鍵となります。ここで忘れてはならないのは、開発現場はいつも忙しいということです。管理のために開発者の手間を増やすようでは、かえってストレスの原因となり、浸透させることは困難です。

これらの課題は、管理のためのインフラストラクチャを活用することで解決できます。そのインフラストラクチャは、開発者の作業の流れを妨げることなく使用でき、直感的に操作でき

る統一感のある操作性であることが重要でしょう。また、自社の開発のプロセスに合わせてカスタマイズできる柔軟性も必要です。

難問に挑む

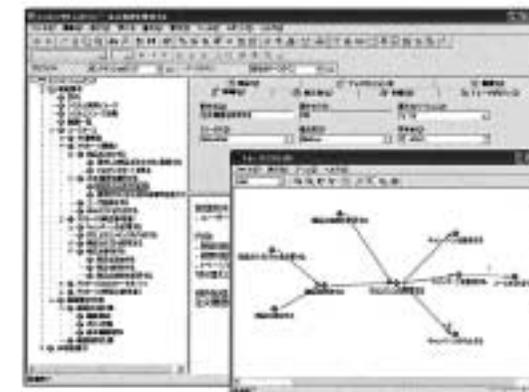
プロジェクトの成否は、企業の信頼やビジネスの成功に関わる問題です。高品質、低コスト、短納期の要求とは、「お金も時間も無いけど、いいものを作ってね」という難問なわけで、容易なはずがありません。しかし、この難問にいかにかえらられるかが、ビジネスを左右するのは事実です。だからこそ、無い時間をどれだけ上手に使い、開発者に考える時間を与えるかが鍵であり、プロジェクトを効率化できる適切な管理が品質にも大きな効果をもたらします。

ZIPCのような実績あるCASEツールに加えて、プロジェクト管理のインフラストラクチャを活用することで、プロジェクト全体を一層効率化し、信頼性の高い安定した製品の供給が可能になるのです。

今後、キャッツ様はポーランドの要求管理ツール「Borland CaliberRM」と、構成管理ツール「Borland StarTeam」を、組み込み分野向けソリューションの一部として提供していくこととなります。キャッツ様とポーランドとの提携により、組み込み開発に携わる企業の競争力確保をお手伝いできると確信しています。

Borland CaliberRM

Borland CaliberRM は、プロジェクトチーム間での円滑な共同作業を図るために設計された、要求管理システムです。CaliberRM を用いれば、要件データ、関連情報、要件やプロジェクトに関するチームディスカッションなどを集中管理し、分散したチームメンバーで共有できます。変化する顧客要求の影響をすばやく分析、理解できるトレーサビリティのサポートにより、変化に強いプロジェクト管理が可能になります。要求に関連するあらゆる情報が一元管理されているため、管理や分析のための労力はもはや必要ありません。強力な要求管理のためのインフラストラクチャを導入することで、プロジェクトチームは、開発ライフサイクル全体にわたってユーザーの声を反映させることができ、顧客満足度の向上と確実なプロジェクトの遂行を実現します。



Borland StarTeam

Borland StarTeam は、開発プロセスの管理を強化するための構成管理ソリューションです。強力なプロセス管理機能を備えたStarTeam を利用することによって、セントラルリポジトリを通じて、開発チーム全員がすべてのプロジェクト資産にアクセスでき、プロジェクトチーム内でのコミュニケーションが円滑に図れます。StarTeam は、ファイルのバージョン管理機能しか持たない他のソフトウェア構成管理ツールとは大きく異なる、要件管理、変更管理、障害追跡、ファイルのバージョン管理、スレッドディスカッション、およびプロジェクトとタスクの管理を実現した、柔軟でカスタマイズ可能な統合ソリューションです。

