

## 富士ゼロックスがWind River Simicsで市場投入までの時間を短縮

### 会社プロフィール 富士ゼロックス株式会社

業種  
プリンタ

ソリューション  
• Wind River Simics

導入効果  
• ハードウェアを入手できる数か月前からソフトウェア開発を開始  
• 開発サイクルのスピードアップ  
• テストと実装に要する時間とコストを削減



「当社のビジネスでは、市場投入までの時間が鍵を握ります。Simicsによって開発期間を短縮することで、この市場で競争優位性を高めることができます」

—富士ゼロックス株式会社

富士ゼロックスは、富士写真フイルムとゼロックスとの合弁会社で、文書管理システムにおいてアジアの大企業に成長しました。同社の複合機は、日本、中国、アジア太平洋地域の各国で販売されています。

### 競争優位性の追求

富士ゼロックスでは、競争力を保つために、市場投入までの時間の短縮、製品の総所有コスト (TCO) の削減、製品の省エネ化を図る方策を求めています。開発業務を効率化し、リスクを管理するのに役立つソリューションの必要性を認識していました。

10年以上ウインドリバーの製品やサービスを使用して成果を上げてきた同社は、包括的なソフトウェア開発シミュレーションソリューション、Simicsの導入を検討し始めました。Simicsでは、ターゲットハードウェアをシミュレートする仮想プラットフォーム上で、設計・開発を行うことが可能で、物理的なハードウェアを必要としません。つまり、複合機のハードウェアの開発と、コントローラプラットフォーム用ソフトウェアの開発を順番に行うのではなく、同時に進めることができるということです。多くの場合、市場投入までの期間を数か月、短縮可能です。

ソフトウェア開発におけるシステムシミュレーションは、同社にとって初めての試みでした。当初、開発チームは半信半疑のようでしたが、ウインドリバーがワークショップを開き、Simicsのデモを披露したところ、得心していただけました。

### 技術的課題とビジネス面の課題をクリア

同社のコントローラプラットフォーム開発チームが、Simicsに開発を移行する上で直面していた主要課題は3点でした。

- カスタムハードウェアを入手する前に、いかに早い時期にソフトウェア開発をスタートすることができるか
- カスタムハードウェアが用意できた段階で、いかに迅速にプラットフォームを立ち上げることができるか
- ソフトウェアをデプロイする準備ができた段階で、どのようにプラットフォームの品質を保証し、カスタムハードウェアのテスト時間をいかに短縮することができるか

Simicsは、この3点をすべてクリアすることができました。ソフトウェア開発は、ハードウェアを入手できる数か月前から開始することが可能でした。その結果、チームは開発サイクルを「前倒し」できました。Simicsでは設計の各フェーズを段階的にモデリングできるため、開発者はすべてのハードウェア仕様が確定するのを待たずに、ソフトウェア開発に着手できます。ウインドリバーはSimicsの提供を部分的に進めていったため、富士ゼロックスでは時間をかけて段階的に投資を行うことができました。

Simics上で開発したソフトウェアの初期テストビルドは、通常1日以内で実際のボードハードウェアに実装することができます。富士ゼロックスの場合は、さらに短く、わずか数時間しかかかりませんでした。

品質に関しては、Simicsでは、開発プロセスを通して実質的にノンストップでテストを実行することが可能です。リグレッションテストを夜通し実行できるので、開発者はリグレッションテストの回数を増やし、より早期にリグレッションを発見することができます。また、従来のハードウェアベースの手法と比較すると、格段に効率よくデバッグできます。従来のテストでは、ソフトウェアの再実行を繰り返して、バグを探す必要があります。一方、Simicsなら開発者はシステムのどの時点からでも逆実行（時間軸をさかのぼって実行すること）を利用して、ブレークポイントを正確に特定できます。不具合挿入を利用して、潜在的な障害点を発見、修正することも可能です。

Wind River Simicsにより、ソフトウェアの実行を再現可能で機能的に正確に行えるため、デバッグが容易になり、確信を持ってデバッグを繰り返すことができます。さらに、システムのどこでも、どの時点にも不具合を挿入できます。Simicsの価値は計り知れません。

### 品質向上、コスト削減、時間短縮

以上の機能がもたらす成果として、コントローラプラットフォーム開発チームは、開発サイクルのスピードアップだけでなく、ほぼすべての問題が解決された、品質の高いソフトウェアのデリバリーを実現できます。その結果、テストと実装に要する時間とコストが削減できます。

結論として、富士ゼロックスはSimicsを使って、ハードウェアを手に入る数か月前から開発を開始することで、開発期間を大幅に短縮できました。Simicsにより、ライフサイクルの早い段階でデバッグ、テストを行い、修正や設計変更によるコスト効果の大きい統合フェーズを開始できました。このことは同社の開発体制を変革し、リスクの軽減に役立っています。

現在、同社製複合機の大半にVxWorks®が搭載されています。同社は次のように指摘しています。「ウインドリバーのテクニカルサポートとプロフェッショナルサービスに支えられた、安定した信頼性の高いOSを使うことで、高品質で消費電力の小さい高速プリンタを開発、提供できました。当社のビジネスでは、市場投入までの時間が鍵を握ります。Simicsによって開発期間を短縮することで、この市場で競争優位性を高めることができます」



ウインドリバー株式会社

〒150-0012 東京都渋谷区広尾 1-1-39 恵比寿プライムスクエアタワー  
TEL.03-5778-6001 (代表)

www.windriver.co.jp

■販売代理店