

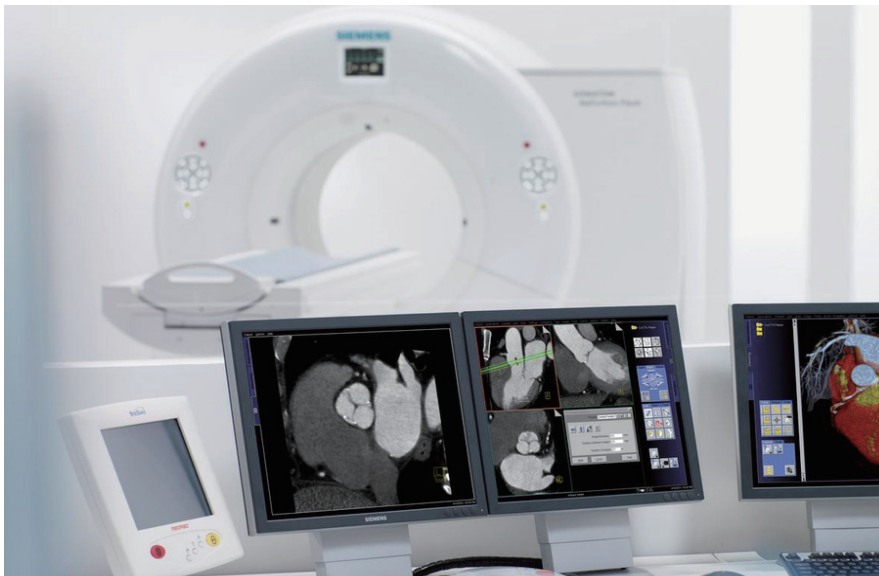
## CASE STUDY

# シーメンスヘルスケア社

Ranorex の優れた UI 認識機能とサポートを高く評価。  
ユーザーフレンドリーなツールのメリットを最大限に活用

# SIEMENS

医療分野における世界的なパイオニアであるシーメンスヘルスケア社の X 線 CT 装置部門は、コーディングガイドラインをはじめ、さまざまなテストオートメーション戦略に沿った構築を行っています。ユーザーインターフェイスのテスト自動化ツール Ranorex も、その一環として、機能テストの自動化に活用されており、CT 市場における主力製品が医療専門家のニーズを満たしていることを確認するのに役立っています。同社は、Ranorex を使用することで、テストケースを効率的に作成し、テストの工数を 40% 以上も節約することに成功しました。



## プロフィール

シーメンスヘルスケア社は、コンピューター断層撮影などの画像診断テクノロジーのリーダー企業であり、世界最大のヘルスケアテクノロジーサプライヤーの 1 つです。

シーメンス社は、数十年にわたって、画期的な CT 製品とサービスを市場に送り出してきました。同社はイノベーションのリーダーとして知られており、より良い臨床成績を達成するため、また、放射線被曝と造影剤の投与を最小限にして患者の健康状態に貢献するために改革を続けています。同社の目標は、生活の質を改善することです。世界の人口が増大し、高齢化が進むなか、高齢になっても健康的で質の高い生活を維持しようと努力する人々はますます増えています。シーメンスヘルスケア社は、業界のリーダーとして、より質の高いヘルスケアを実現する医療テクノロジーを提供しています。

医療テクノロジーでは、装置に組み込まれるソフトウェアの品質を高い水準で維持することが重要となるため、継続的かつ徹底したテストが欠かせません。シーメンスヘルスケア社 X 線 CT 装置部門は、迅速なフィードバックを可能にする開発駆動型のテスト手法を採用し、テストオートメーションを構築し、効率的なテストを実現しました。

テストオートメーションを推進するにあたって、同部門が

重視するのは、実行時間やテストの堅牢性です。高価な X 線 CT 装置を使用して多数のテストを実行するため、効率的に時間を使用する必要があります。手動テストは日中に実行し、自動テストを夜間と週末に実行するというように、装置を使用できる時間に制限があるため、テストを迅速に実行しなければならず、回帰テストやパフォーマンステストなど、繰り返し実施する頻度が高いテストも、テスト効率を最大化できるよう自動化が求められるのです。

課題	ソリューション	Ranorex の利点
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 将来のテストオートメーションに備えたテスト実行時間の短縮。</li> <li>• テストプロセスを加速し、保守作業を軽減するために、堅牢なオブジェクト認識を可能にしたい。</li> <li>• さまざまなテクノロジーをサポートしたい (WPF など)。</li> <li>• Microsoft Team Foundation Server との統合。</li> <li>• 新しいツールを迅速に導入したい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ranorex を採用し、テストオートメーションの迅速な立ち上げを実現し、テスト設計とアーキテクチャに応じたテストを実行できるようにする。</li> <li>• Ranorex のスケーラビリティ、統合機能、RanorexPath、および堅牢で柔軟性のあるコントロール処理機能を活用して、より自動化され、メンテナンス性の高いテスト環境を構築する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• テスト設計とテスト実行速度が改善されたことで、テスト実行時間が大幅に短縮された。</li> <li>• テスト実行速度が 10% 改善されたため、テストに使用する高価な装置の台数を抑制できた。</li> <li>• 柔軟性が高く共有可能なコードモジュールおよびテストオートメーションステップを作成することで、ワークフローが簡略化された。</li> </ul>

## 利用しているテクノロジー

シーメンスヘルスケア社 X 線 CT 装置部門は、自社のソフトウェアプロダクトライン (SPL) において次のテクノロジーを利用しています。



## 課題

シーメンスヘルスケア社 X 線 CT 装置部門は、2000 年から自動テストフレームワークを使用しており、テストオートメーションに関して豊富な経験を持っています。

同部門が新しいデスクトップテストオートメーションツールの導入を検討することにした最大の理由は、将来のテストオートメーションプロジェクトに備えて実行時間を削減する必要があったためです。同部門の使用する UI テクノロジーが WPF に変更されたことも、もう 1 つの理由として挙げられます。そのほかに、新しく導入するツールには、強力なオブジェクト認識能力が期待されました。

新しいツールに投資するにあたって評価の基準となったの

は、操作方法を習得するのは容易か、テストオートメーション機能は強力か、保守作業を軽減できるか、複数のテクノロジーをサポートしているか、定期的なアップデートによって使いやすさの改善や新規拡張が行われているかといった点でした。

同部門は、最初に 4 つのツールを候補として選定し、最終的に Ranorex ともう 1 つのツールで同じテストケースを実装することで評価を行うことにしました。このテストでは、実装、パフォーマンス、変更への適応性 (保守の容易さ)、堅牢性、実行速度に重点が置かれました。加えて、同部門の長期的なテストオートメーション戦略をふまえて、使いやすさ、オープンなテストオートメーション API、テクノロジーのサポート状況、Microsoft Team Foundation Server 環境との統合機能も評価の対象となりました。

## ソリューション

X線 CT 装置部門は、同社のニーズに最も適合するツールとして Ranorex を選択しました。現在、Ranorex はさまざまなシーメンスヘルスケア社のプロジェクトで全世界的に使用されています。

同部門が Ranorex を知ったきっかけは、Ranorex が米国 ATI(Automated Testing Institute) のベスト オートメーション ツール賞を受賞したことでした。これが、最初に同部門の関心を引き付けました。また、価格モデルが適正だったことも重要な決定要因でした。

同部門は、Ranorex のサポートと協力体制は素晴らしかったと評価しています。シーメンスヘルスケア社と Ranorex は共同でテスト設計とアーキテクチャに応じたソリューションを開発し、レビューワークショップを開催しました。テストオートメーションツールの使用をすばやく開始できるようサポートするのは、Ranorex にとっては当然のことでした。信頼性と柔軟性が高いコントロール処理機能に加えて、Ranorex のスケーラビリティ、Microsoft Visual Studio との統合機能、および RanoreXPath が、シーメンスヘルスケア社 X線 CT 装置テストチームにとって非常に魅力的な要素でした。

## Ranorex のメリット

シーメンスヘルスケア社 X線 CT 装置部門は、実際の CT スキャナーおよびシミュレーターを使ってテストを実行します。一連のテストを実行すると、合計テスト時間は数週間にもなるため、テスト時間が 10% 削減されただけでも、CT スキャナーをテストラボで利用できる時間が増えることになります。

Ranorex は最新のモジュール化アプローチに対応しているため、テストオートメーションをステップに分割して処理することができ、柔軟性の高い Ranorex コードモジュールの作成が行えるほか、グローバルなテストチーム間でのコードモジュールの共有も可能にします。たとえば、フォルヒハイム(ドイツ)にいるテストチームは、上海(中国)のチームのサポートを受けています。他の部署のワークフローを含むさまざまなワークフローで使用されるライブラリから、多数のモジュールとテストオートメーションステップが作成されました。

テストオートメーションフレームワークを構築するうえで最も複雑な作業は、ルールとフレームワーク条件の設定、およびテスト管理システムへのカスタムコントロールおよびインターフェイスの実装です。

Ranorex の成果物(テストケース、テスト結果)は.xmlファイルとして格納すると、ワークフローを簡略化できます。テストアーキテクトによって定義されたテストケース作成ガイドラインに基づいて、テストソリューションの構築と作成が行われます。

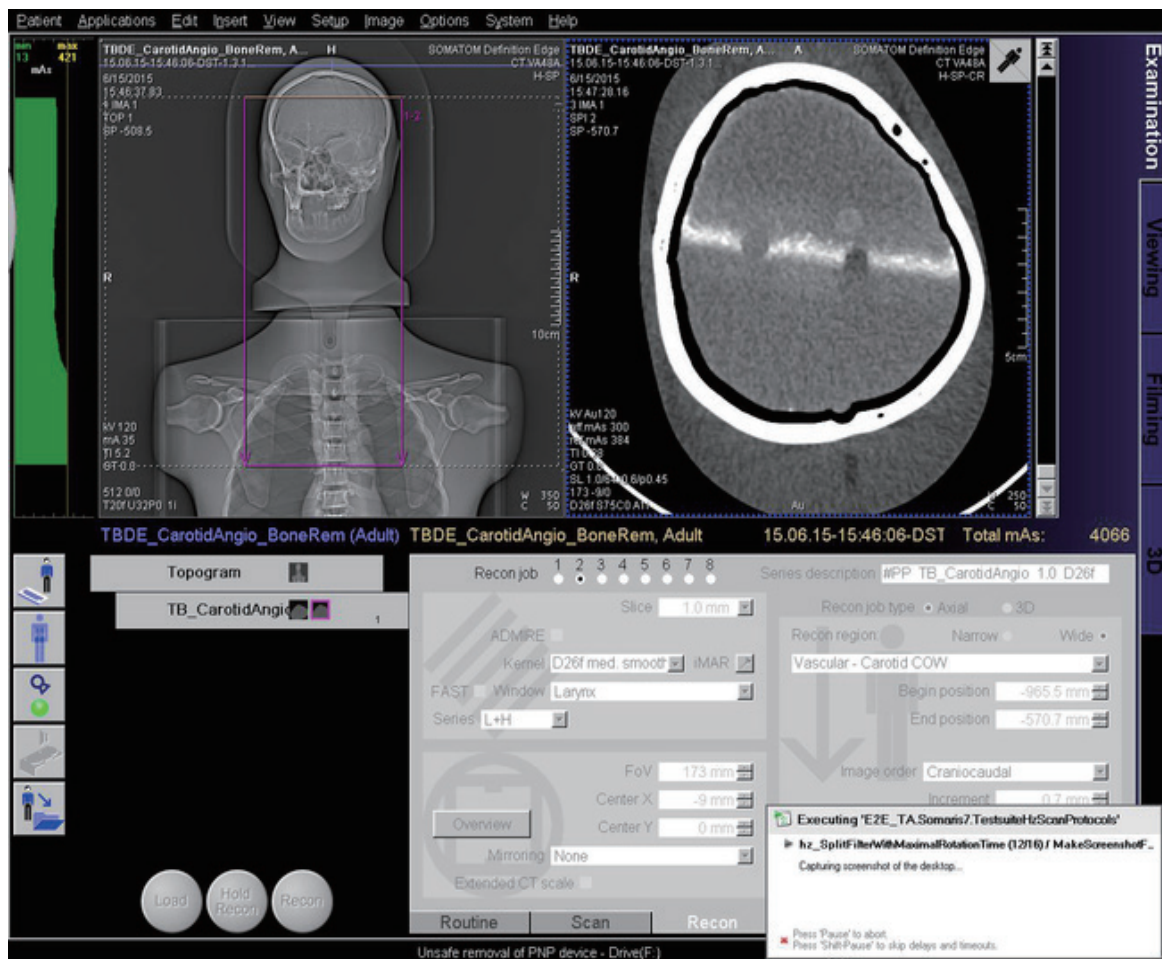
Ranorex を使用して成果を上げたというテストチームの実績をもとに、プロジェクト担当者たちは Ranorex を推奨しました。こうして、「テストに使用する高価な装置の台数を抑制するために、既存の CT 装置を使って多数のテストを迅速に実行する」という、成功に必須の条件が整いました。

個別のテストについて、テストチームは実行時間を 40% 以上節約できたと報告しています。これは、一部はテスト設計の改善、一部は Ranorex によって可能になった実行時間の短縮により達成されたものです。

「全体として、プロジェクトのテスト実行時間は大幅に短縮されました。新しいテストケース設計、使いやすさ、ソフトウェアの機能、標準プログラミング言語として C# を使用できることがあいまって、それまで使用していたソフトウェアと比べて、新しいテストケースをより効率的に実装できました。これまでのところ、Ranorex の堅牢なテストは、以前に使用していたテストオートメーションツールに比べ、テストの実行時間を 40% も削減することに成功したのです。」

シーメンスヘルスケア社 X線 CT 装置部門テストソフトウェア開発リーダー





## 大規模なテストオートメーションプロジェクトを運用する企業に対して シーメンスヘルスケア社が推奨する4箇条

- ≫ 十分な時間をかけてテストオートメーション戦略の実施環境が整っていることを確認する。
- ≫ フレームワークのルールを設定し、テストケース設計のガイドラインを定義する。  
その結果、テスト開発者や、その他のテストオートメーションに習熟していないメンバーも  
容易にテスト構造を理解できる。
- ≫ テストコードの見直しを通じて、テスト開発時の品質に重点を置く。
- ≫ 対象システムでテストを実行してから、ソフトウェアの新しいバージョンをリリースする。

開発元

総販売代理店

 **Ranorex**  
Ranorex GmbH

**TechMatrix**

テクマトリックス株式会社

システムエンジニアリング事業部 ソフトウェアエンジニアリング営業部

ranorex-info@techmatrix.co.jp

〒108-8588 東京都港区三田3-11-24 国際興業三田第2ビル

TEL 03-4405-7853 [www.techmatrix.co.jp/quality/ranorex/](http://www.techmatrix.co.jp/quality/ranorex/)