

2018年1月17日
株式会社東陽テクニカ

次世代自動車開発の心強い相棒！
AUTOSAR C++コーディングガイドラインの適合度を評価する
世界初のソースコード静的解析ツール
「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」販売

株式会社東陽テクニカ（本社：東京都中央区、代表取締役社長：五味 勝）は、ソースコード静的解析ソリューションの世界的パイオニア企業であり、AUTOSAR^{※1} C++コーディングガイドライン策定に関わるワーキンググループメンバーで唯一の静的解析ツールベンダーである Programming Research Ltd.（本社：英国 ロンドン、以下 PRQA 社）が新たに開発した、ソースコード静的解析ツール「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」の販売を1月5日より開始いたしました。

「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」は、車載ソフトウェアのソースコードが、次世代自動車開発で注目を集めている“AUTOSAR C++コーディングガイドライン^{※2}”にどの位適合しているかを評価できる世界初^{※3}のツールです。AUTOSAR C++コーディングガイドラインに対する記述違反を、正確な解釈と高い精度で自動的に検出します。安心・安全な車載システムの開発に寄与すると共に、無駄な手戻り工数を大幅に削減し、生産性の向上に貢献します。

【 AUTOSAR C++コーディングガイドライン誕生の背景 】

先進運転支援システムの高度化および高度自動運転システムの実現が求められるなか、自動車の環境性能・安全性・利便性などの要件は厳しさを増しています。これら要件に対応するため複雑化・大規模化の一途を辿る車載ソフトウェアの高速性・正確性を損なうことなく簡潔に記述するためには、C 言語よりも高い抽象度でプログラミングを行うことのできる C++言語を活用する必要があります。

しかし、ソースコードの品質をチェックするうえで、C++言語には自動車業界標準のガイドラインが存在せず、さらに、より堅牢なコードを記述することのできる C++言語の新仕様（C++14^{※4}）が考慮されていませんでした。そこで AUTOSAR は、C++14 に対応した自動車業界の標準コーディングガイドラインが必要であると考え、“AUTOSAR C++コーディングガイドライン”を策定しました。

安全性の高い車載ソフトウェアの開発を実現するための手段として、コーディングガイドラインの研究と普及に長年取り組んできた東陽テクニカは、今回新たに「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」の販売を開始することで、C 言語の自動車業界標準である MISRA C コーディングガイドラインと同様、AUTOSAR C++コーディング



ガイドラインも国内の車載ソフトウェア開発現場に広く浸透させ、品質・安全性・生産性の向上に貢献し、開発者をさらに支援していきたいと考えています。

【「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」とは】

「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」は、車載ソフトウェアのソースコードが、AUTOSAR C++コーディングガイドラインにどの位適合しているかを評価することで、安心・安全な車載システム開発を支援するソースコード静的解析ツールです。

AUTOSAR C++コーディングガイドラインで定められているコーディングルールに違反する記述を正確な解釈と高い精度で自動的に検出します。開発の初期段階から将来的にリスクとなり得る記述を検出することで、その後の開発工程での無駄な手戻り工数を大幅に削減できます。

さらに、メッセージヘルプ機能によって、ガイドラインに詳しくない開発者にも分かりやすいよう、記述違反が検出された箇所には違反が疑われるルールの番号が表示され、解釈ならびに対策も示されます。これにより、コード修正作業の手助けとなるだけでなく、AUTOSAR C++コーディングガイドラインに対する理解度の向上にも寄与します。

本製品は、C++言語用ソースコード静的解析ツール「QA・C++ 4.2」の有償オプションとして販売します。

【主な特長】

- ◆ AUTOSAR C++コーディングガイドラインへのソースコードの適合度を評価
- ◆ コーディングルールの解釈と対策を記すメッセージヘルプ機能搭載
- ◆ 既存のコンプライアンスモジュールと併用することで、複数のコーディングガイドラインを同時に評価可能（MISRA-C++:2008、CERT-C++など）

【「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」の信頼性について】

「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」は、AUTOSAR C++コーディングガイドラインの策定に参加した唯一の静的解析ツールベンダーであるPRQA社が開発しているため、非常に正確な解釈によって、AUTOSAR C++コーディングガイドラインで定められたコーディングルールに対する記述違反を高い精度で検出することができます。また、AUTOSAR「Adaptive Platform^{※5}」の仕様検証用デモンストレータのソースコードの品質およびコーディングガイドラインへの適合度の評価には、PRQA社のソースコード静的解析ツール「QA・C++」が使用されています。このため、「QA・C++」と「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」を利用して得られた解析結果は、有効な監査エビデンスとしてコンプライアンス管理にも大いに役立ちます。

【製品データ】

- 製品名：ソースコード静的解析ツール「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」
- 販売開始日：2018年1月5日
- キャンペーン価格（～2018年3月31日）：980,000円（通常価格：1,292,000円）
 - ※ 販売開始を記念して、3月31日までの期間限定価格。
 - ※ 加えて「QA・C++」などを含む関連製品を、最大で通常価格から47%OFFで販売する特別価格キャンペーンを開催中。

- ※1 AUTomotive Open System ARchitecture の略。2003 年に設立された自動車メーカーやサプライヤ、ならびにエレクトロニクス、半導体、ソフトウェア業界企業により構成されるグローバル開発パートナーシップ。(AUTOSAR の主要パートナーとしては、BMW グループ、ポッシュ、コンチネンタル、ダイムラー、フォード、ゼネラルモーターズ、グループ PSA、トヨタ、フォルクスワーゲングループが名を連ね、それ以外にも、170 社以上がパートナーとして AUTOSAR の活動で重要な役割を果たしている。)
- ※2 車載ソフトウェアの安全性とセキュリティを確保する目的で、AUTOSAR 開発パートナーシップによって 2017 年 3 月に初めて策定されたガイドライン。
- ※3 AUTOSAR C++コーディングガイドラインの適合度を評価するソースコード静的解析ソリューション分野において。2017 年 11 月 9 日時点。PRQA 社調べ。
- ※4 C++言語の ISO 標準 ISO/IEC 14882:2014 の略称。C++11 (ISO/IEC 14882:2011) の後継であり、マイナーアップデートの位置付け。2014 年 8 月に承認、12 月に発行。
- ※5 POSIX オペレーティングシステムの利用を前提とする新たなプラットフォーム。

<Programming Research Ltd.について>

PRQA 社は組込みソフトウェア用の非常に高性能なコード品質管理ソリューションを提供することで、安全性、セキュリティ、信頼性の高いコードを開発者が安心して作成できるようサポートしています。PRQA 社のソリューションは、同社が 30 年以上をかけて蓄積してきた C および C++言語、そしてソフトウェア開発におけるベストプラクティスに関する幅広いノウハウをもとに開発されています。PRQA 社はその経験と知見を買われ、AUTOSAR 開発パートナーとして AUTOSAR C++コーディングガイドライン策定に関わるワーキンググループへの参画を求められた唯一の静的解析ツールベンダーです。

PRQA 社 Web サイト : <http://www.prqa.com/>

★ 本件に関するお問い合わせ先 ★

株式会社東陽テクニカ ソフトウェア・ソリューション

TEL : 03-3245-1248 (直通) E-mail : ss_sales@toyo.co.jp

「AUTOSAR C++コンプライアンスモジュール」製品ページ :

<https://www.toyo.co.jp/ss/products/detail/id=13052>

※本ニュースリリースに記載されている内容は、発表日現在の情報です。製品情報、サービス内容、お問い合わせ先など、予告なく変更する可能性がありますので、あらかじめご了承ください。

※記載されている会社名および製品名などは、各社の商標または登録商標です。