

モデルベース開発 実践トレーニング



ソフトウェア・エンジニアリング・プロセス 上流工程編

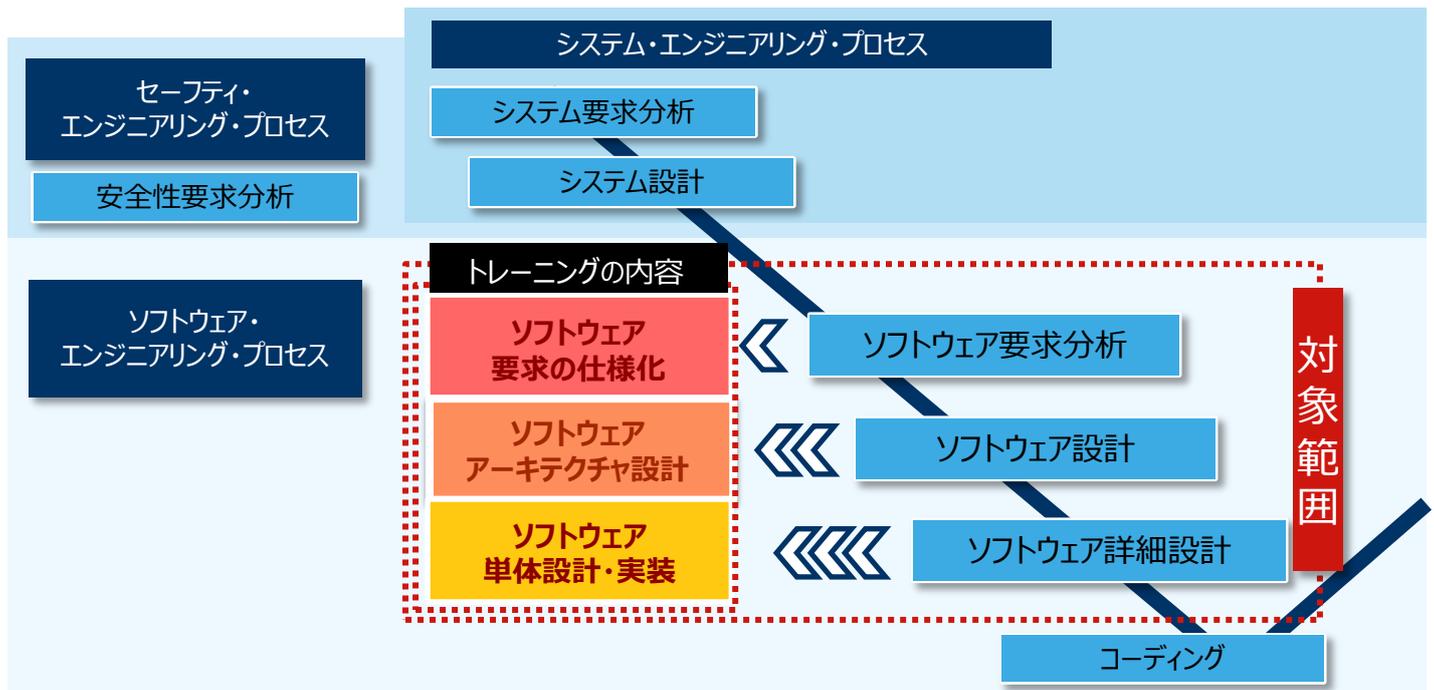
近年、自動車のエレクトロニクス化が急速に進み、システムも複雑化、大規模化の一途をたどっています。このような状況の中、車載機器のソフトウェア開発では、開発の高効率化と信頼性確保の実現手段としてMATLAB/Simulinkに代表されるモデルを使った開発への期待が高まっています。

本トレーニングでは、車載機器の開発経験がある方を対象に、クルーズコントロールシステムを題材として、ソフトウェア・エンジニアリング・プロセスに含まれる「ソフトウェア要求分析」「ソフトウェア設計」「ソフトウェア詳細設計」に対し、モデルを使って開発していく方法を、演習を通じて段階的に学んでいきます。

講師は、実際に車載開発の現場で本内容を適用しているコンサルタントが担当し、今回の教材に限らず、受講者の開発対象への落とし込みや現場適用時の問題などといった幅広い内容にも対応いたします。

■ トレーニングの範囲

「組み込みソフトウェア向け開発プロセスガイド」(ESPR Ver.2.0) で定義される以下の範囲を取り扱います。



■ トレーニングの構成

ソフトウェア要求の仕様化	要求とそれを実現する仕様まで、階層的に要求を整理するとともに、実装可能なレベルまで詳細に記述する 表記法：ユースケースモデル、SysML要求図、USDM	1日
ソフトウェアアーキテクチャ設計	構造設計と振る舞い設計を通して、品質の高いソフトウェアコンポーネントを定義する 表記法：UML	1日
ソフトウェア単体設計・実装	アーキテクチャ設計で作成したSimulinkサブシステムの内部を要求の仕様化で作成したUSDMを参考に、Simulink/Stateflowでモデル化する 表記法：Simulink/Stateflow	1日

全
3
日
間

■ お問い合わせ



株式会社
エクスマーション

メール：info@exmotion.co.jp
電話：03-6722-5067
URL：http://www.exmotion.co.jp/

モデルベース開発 実践トレーニング



ソフトウェア・エンジニアリング・プロセス 上流工程編

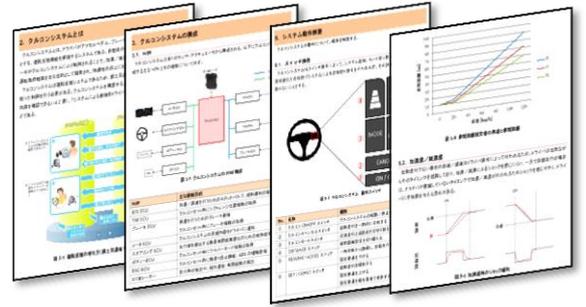
■演習題材

要求の仕様化から単体設計まで、一貫して同じ題材を用います。

題材は、クルーズコントロールシステムを取り上げます。

制御仕様を含む全ての仕様については、一般に入手可能な情報から弊社のこれまでの支援経験を元に、独自に作成した仕様・内容となっています。

■演習内容と成果物



要求の仕様化
ソフトウェア

ユースケースモデル

UMLのユースケースモデルを用いて、ソフトウェア要求を定義します。

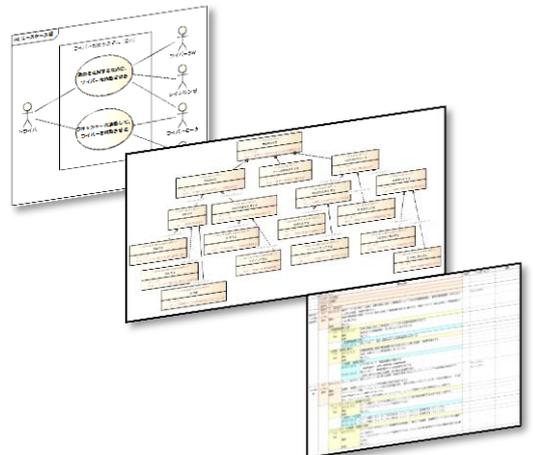
SysML要求図

SysMLの要求図を用いて、ソフトウェアに求められる要求とそれを実現するための機能・非機能群を網羅的に把握します。

USDM要求仕様書

要求図で整理した内容を元に、要求とそれを実現するための仕様に分けて階層的に整理します。

仕様については、以降の開発の入力となるレベルまで詳細に記述します。

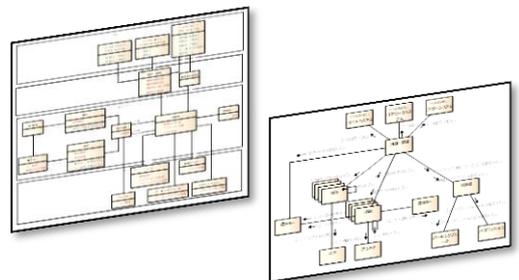


アーキテクチャ設計
ソフトウェア

UML構造モデル

UML振る舞いモデル

要求仕様書の内容を満たし、かつ、高いソフトウェア品質を実現するための構造と振る舞いを、UMLを用いて構築します。

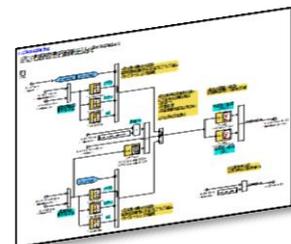


単体設計・実装
ソフトウェア

Simlink/Stateflowモデル

UMLで分析した構造を、Simulinkモデルのサブシステムに変換します。

サブシステム内部は、USDMの仕様に沿ってSimulinkやStateflowを使ってモデル化します。



■お問い合わせ