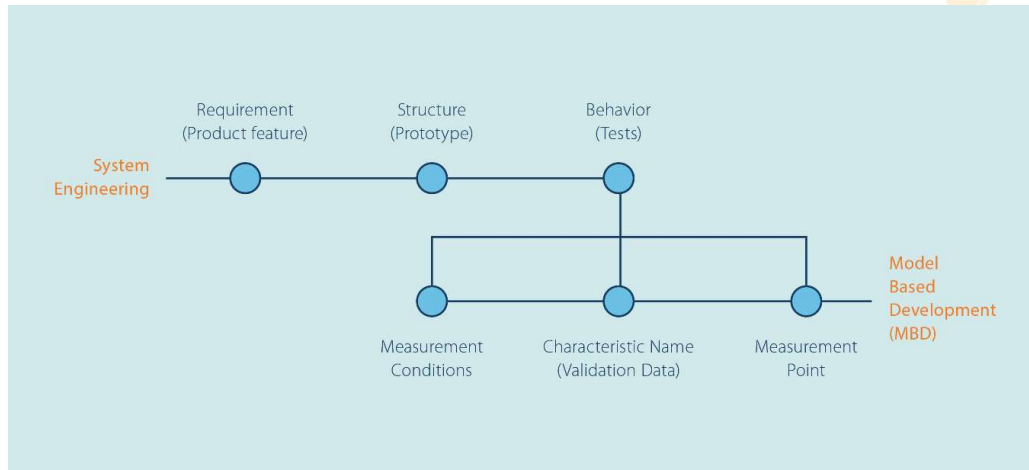


ASAM ODS の利点 ~実験データの活用の幅を広げ、データの価値を高める~



Standard Engineering meta data : Foundation for Model Based System Engineering (MBSE)

ASAM-ODS とセマンティック

ASAM-ODS は、実験データに関するセマンティックをアプリケーションモデルにより、提供しています。この仕組みは、V&V プロセスで生み出される実験データを再利用したい場合に、非常に役に立ちます。

簡単な例として、ASAM ODS は、テスト (Ao test) 、サブテスト (Ao sub test) 、測定 (Ao measurement) といった、実験データに対する概念レベルでのセマンティックを提供しています。OEM の各機能グループは、テストの種類を Ao test に、計測条件を Ao sub test に計測データを Ao measurement にマッピングできます。

セマンティックは、実験データを再利用したい場合、必要となるでしょう。ASAM-ODS を利用することで、実験データのセマンティックを作成するために必要な労力を大きく減らす事が出来ます。

また、実験データは、モデルコードやモデルイヤー等の機能グループに依存しない車両開発情報とリンクすることで、機能グループを越えた車両開発データの大きなつながりを持つことが出来ます。これは、データから価値を生み出せる新たな時代での製品開発では、非常に重要な戦略となるでしょう。



実験データと OEM が抱える課題

- 数百種類の計測機器から出てくる、さまざまなファイル形式やデータ構造の実験データをどのようにしてモデルの世界に持ち込むか？
- どのようにして車両開発情報を実験データに結びつけ、データをナレッジとして会社に残すか？
- 全社レベルでの V&V プロセスの効率を向上させるため、個々の機能グループがもつ実験データをどのようにして、つなげるか？

ほとんどの OEM は主要な製品ライフサイクルデータを取得する標準化されたプロセスがあります。しかし、状況によっては、各エンジニアの裁量により実験を行い、独自のフォーマットでデータを保存し、独自のツールを使用し、最小限の車両開発情報もしくは、実質ないに等しい情報と共に実験データを保存します。これにより、コンテキストが完全に欠落しているため、実験データを再利用することが困難になります。また、これにより、プロセスの一貫性を欠き、一貫性を作る事に多大なコストが必要となる可能性があります。

自動車開発の V&V プロセスでは、多くの機能グループが関与していることはよく知られています。多くの場合、車両の問題を共同で解決する必要があります。例えば、車両実験中に観察される振動の問題を解決する場合があります。

複数のチームが連携して作業する場合、データを交換する必要があります。上記の例では、まず、車両テストグループが計測した振動データを示します。次に、パワートレイングループは、同じ負荷条件で、燃焼データやエンジントルクデータを確認します。異なるドメインからのデータを集めた後、主な振動源を特定することができます。

上記の例は、機能グループ間でデータを交換し、共同で問題を検討する必要があることを示しています。また、異なるドメインのエンジニアがデータのソースを気にせずにデータを交換できる統合プラットフォームが必要です。

これらを実現するにあたり、様々な形式の実験データを格納でき、実験データに対する概念レベルでのセマンティックを持つ ASAM ODS を利用する事は、非常に有益です。

PVMSys Infra Solutions 株式会社 

〒305-0047 茨城県つくば市千現 2 丁目 1 番 6 つくば研究支援センター
電話 (029) 858-7850
URL: <http://www.pvmsys.jp/>

