

# モノづくり体験ワークショップ

# EXMAKERS



## eXmotion版MAKERSでプロのシステム開発を経験する

昨今のMAKERSブームに代表されるように、3DプリンターやArduinoなどの普及により、個人のモノづくりは身近なものになってきています。一方で実際の開発現場では、専門化/分業化に伴い、システム開発の一部しか経験したことがない開発者が増えてきています。

そこでeXmotionでは、みなさまにシステム開発全体を経験していただきたいと考え、「プロのシステム開発を経験できる場：EXMAKERS」をご提供します。これまでの様々な開発現場での経験や知見に基づくeXmotionならではの内容となっていますので、奮ってご参加ください。

### ■EXMAKERSの特徴

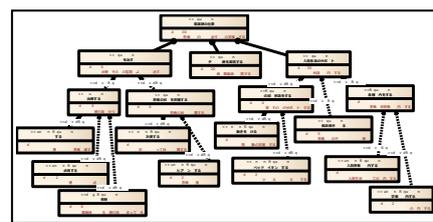
#### 開発プロセス全体をカバー

ソフトウェアだけ、設計だけ、ではなくシステム設計、ソフトウェア、ハードウェア、検証などV字プロセス全体をカバーします。



#### 高度な開発手法

SysMLによるシステム設計、MBDによるソフトウェア設計、プラントモデルを活用したシミュレーションなど、実際の開発現場で用いられる高度な開発手法を体験できます。



#### 短期間

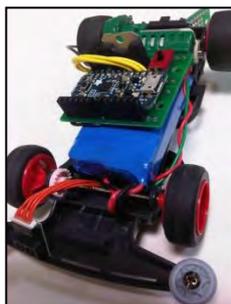
2日間で集中的に実施するため、工程間の繋がりを意識しながらシステム開発全体を経験することができます。

#### 開発初心者歓迎

「開発全体を経験していただくこと」「モノづくりに興味を持っていただくこと」を目的としたワークショップであり、前提知識は不要です。

### ■実施内容

ミニ四駆にマイコンを載せて、自動車の先進安全技術の一つであるプリクラッシュセーフティ(PCS)や車間距離制御走行(ACC)を実装します。



#### 1日目

- ・システム設計（要求分析、アーキテクチャ）
- ・ソフトウェアモデル設計、実装
- ・CADを用いた回路設計



#### 2日目

- ・電子工作、組み立て作業
- ・シミュレーションによるテスト
- ・実機によるテスト



### ■お問い合わせ



株式会社  
エクスマーシオン

メール：info@exmotion.co.jp

電話：03-6722-5067

URL：http://www.exmotion.co.jp/

# モノづくり体験ワークショップ EXMAKERS



eXmotion版MAKERSでプロのシステム開発を経験する

## ■EXMAKERSの全体像

### システム・エンジニアリング

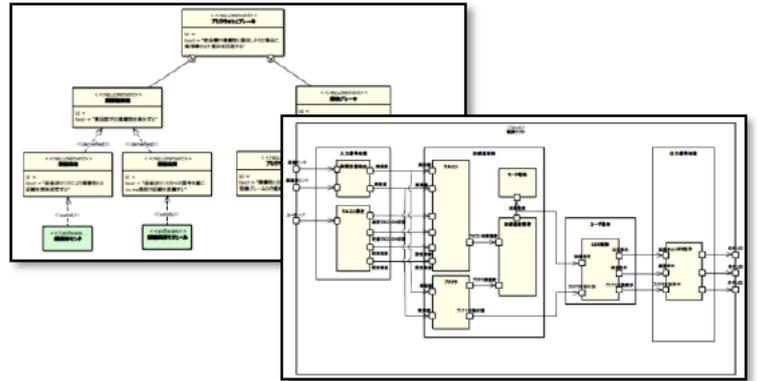
システム要求分析

結合テスト

システム設計

統合テスト

- SysMLの要求図、内部ブロック図などを用いたシステム要求分析～システム設計
- 実機のデータ計測を行いながら、機能観点/性能観点での結合テスト/統合テスト



### ソフトウェア・エンジニアリング

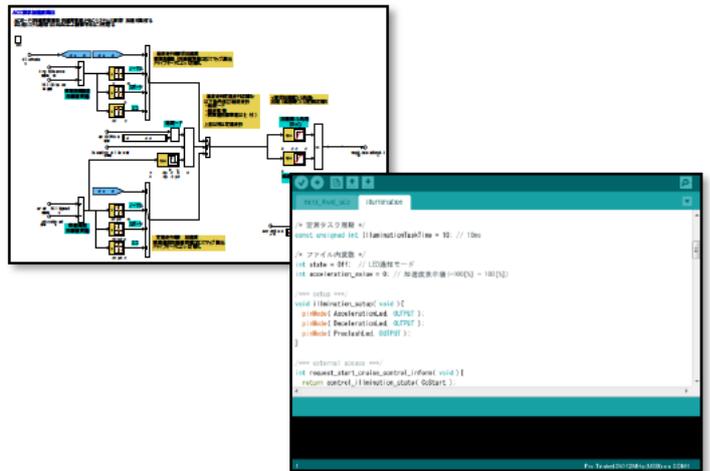
モデリング

デバッグ

実装

シミュレーション

- 制御モデリングツールであるMatlab SimulinkやScilabを用いたソフトウェアモデル設計
- Arduino言語による実装
- 簡単なデバッグの方法から、シミュレーションによる検証まで体験



### ハードウェア・エンジニアリング

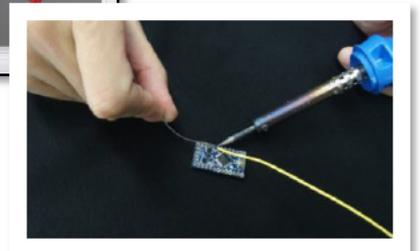
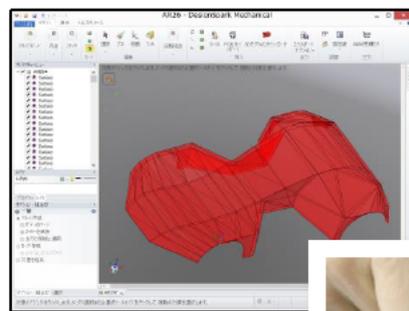
部品選定

回路設計

3D CAD

電子工作

- Arduinoと各センサ、デバイス間の回路設計とはんだ付け等の電子工作
- 3D CADデータから3Dプリンタを用いてパーツを作成



## ■お問い合わせ



株式会社  
エクスマーシオン

メール : [info@exmotion.co.jp](mailto:info@exmotion.co.jp)

電話 : 03-6722-5067

URL : <http://www.exmotion.co.jp/>