

2016年11月28日

IoT-SE 研修ご案内

大阪電気通信大学 南角研究室
関西電子情報産業協同組合
NPO 法人 M2M 研究会関西支部

IoT(Internet of Things)が、重要トレンドとして注目され、かつ実用化段階に入っております。そして IoT においては、業務ソフトウェア系エンジニアは IoT の足回りの M2M 領域や多様な通信種別等の理解を必要とし、組込みシステム系エンジニアは通信種別のさらなる理解と、脆弱なセキュリティの守り、便利なクラウド領域の理解も必要となってきているのではないかと想定しております。

そこで、

- ・双方の分野をクロスオーバーさせて相互理解していただく
 - ・IoT システム構築の知識を広げていただく
- これら目的として「IoT-SE 研修」を開催いたします。

先駆者の事例も交え具体的に知ってもらうこともカリキュラムに盛り込みました。
参加希望の方は 12 月 5 日までにご連絡ください。

1. 対象者

- ・業務ソフトウェア系および組込み系の双方の SE が中心
- ・業務ソフトウェア系および組込み系の双方の営業職も可能

2. 開催日時

12月17日～2月25日 の土曜日 6回 (具体的には4.をご覧ください)
9:00～13:00 (最終回のみ 13:00～17:00)

3. 場所 グランフロント大阪 北館 タワーC9階 VisLab Osaka

4. 内容

◆第1回 12/17 土 9:00～13:00

- 開講挨拶 山崎理事長
- IoT 概要 西村部会長 (M2M 研究会関西支部)

●組込みシステム 南角先生 (大阪電気通信大学)

- ・組込みシステム(ソフトウェア)とは
 - ・組込みソフトウェアと業務系ソフトウェアの違い
 - ・処理の並行性, タスクと割り込み処理
- ・排他制御

※PC・CPU ボードを用いた実習 (RTOS 利用) PC・CPU ボードは準備します。

講師: 南角茂樹先生(大阪電気通信大学 総合情報学部 情報学科 教授)

※組込み技術の第一人者

西村雄二様 (NPO 法人 M2M 研究会関西支部会長)

◆第2回 12/24 土 9:00~13:00

●センサ使用技術 南角先生 (大阪電気通信大学)

- ・(シングルチップ)マイクロコンピュータのアーキテクチャ
 - ・メモリマップ
 - ・センサ (とアクチュエータ)
- ・割り込みと割り込み処理

※PC・CPU ボードを用いた実習 (RTOS 未使用) PC・CPU ボードは準備します。

◆第3回 1/21 土 9:00~13:00

●通信 久松先生(大阪電気通信大学)

- ・短距離無線通信
- ・3G/LTE
- ・無線 LAN
- ・モバイルコアネットワーク
 - ・TCP と HTTP

講師: 久松潤之先生(大阪電気通信大学 総合情報学部 情報学科 准教授)

※ネットワーク、センサネットワーク、Web アプリケーションの研究者

◆第4回 1/28 土 9:00~13:00

●セキュリティ (機能安全) 神余様(三菱電機株)

- ・IoT システムの安全・安心とは
 - ・事故・事件事例
- ・内閣府 NISC の枠組み
 - ・機能安全(ソフトウェアによる安全)
- ・サイバーセキュリティ(制御システムのセキュリティ)
- ・規格適合性評価(第三者認証)

・標準化動向(IEC)

講師：神余浩夫様(三菱電機(株) 先端技術総合研究所 ソリューション技術部 主席技師長)

※三菱電機(株)先端技術総合研究所にて機能安全システム・制御システムセキュリティの研究開発

◆第5回 2/18 土 9:00～13:00

●Internet of Things を Microsoft Azure で実践する 太田様(日本マイクロソフト(株))

・IoT 概要

・Microsoft Azure による IoT を構成方法と組込み機器の接続方法

・センシングデータの可視化実習

・AI・ML サービスの利用実習

※受講者各自で PC(無線 LAN 接続必須)持参。Windows7 以上。

事前に Visual Studio 2015 と Azure SDK をインストール。

参照 <https://doc.co/Vz5W2U/NsXXfD>

受講者各自でインターネット接続のための WIFI ルーター持参。

研修会場には開放されたインターネットアクセスポイントがありません。

持参不可の方には事務局から WAIFI ルーターを 1200 円(予想)で貸与。

PC 持参やインストールできない方の聴講のみも可能。

講師：太田寛様(日本マイクロソフト(株) デベロッパーエバンジェリズム統括本部 テクニカルエバンジェリスト)

※50 回以上も MS-Azure ハンズオンセミナー講師を担当されておられる MS-Azure の第一人者

◆第6回 2/25 土 13:00～17:00

●クラウド活用事例

○三菱電機(株) FA システム事業本部 主席技師長 茅野様

・スマートマニュファクチャリングに関する動向と事例

○(株)コンテック 第3開発部 商品開発グループ長 日比野様

・自社内の IoT 化実証実験結果

・デバイス・クラウドサービス紹介

○ジョーカーピース(株) 住田社長

・農業×IoT×クラウドファンディングのビジネス展開

参照 <https://camp-fire.jp/projects/view/15022>

●IoT 活用総論 西村部会長 (M2M 研究会関西支部)

◆懇親会 2/25 土 17:30

研修会場周辺の飲食店 実費負担(予想 3500 円)

5. 共同企画/共催

大阪電気通信大学 南角研究室

<https://research.osakac.ac.jp/index.php?%E5%8D%97%E8%A7%92%E3%80%80%E8%8C%82%E6%A8%B9>

関西電子情報産業協働組合

<http://keisnet.jp/>

M2M 研究会関西部会

<https://www.m2msg.org/>

以上