

科目 ID:K1

科目名:スマート IoT システム開発実習

担当者: 鷲崎弘宜・鄭顕志(早稲田大学)他

分類: 必修

時数:8

時間数: 12

概要: 開発運用のプロセスとしてアジャイル・リーン開発および DevOps を学習したうえで、実践的・先端的な各種のソフトウェア、ハードウェア、通信・IoT・クラウド環境ならびに人工知能ツールを用いた具体的なビジネス事例に対するスマート IoT システム&サービスプロトタイピングのチーム実習を行う。

到達目標: 以下を実践できるスキルを習得することを目標とする。

- IoT サービスのプロトタイピングを開発できる。
- サービスに合わせてハードウェア・ソフトウェア・クラウド環境をカスタマイズできる。
- 人工知能・機械学習ツールを使って IoT サービスを構築・分析できる。
- アジャイル・リーン開発によりシステム&サービスを開発し、DevOps を実践できる。

準備学習・前提知識:

- IoT プログラミング、クラウドサービス、開発手法

計画:

第1回	演習	チーム分け、開発内容・手順の確認、アジャイル・リーン開発
第2回	演習	DevOps、開発計画の作成、開発演習 1
第3回	演習	開発演習 2
第4回	演習	開発演習 3
第5回	演習	開発演習 4
第6回	演習	開発演習 5
第7回	演習	チーム内議論、発表準備
第8回	演習	発表と議論、まとめ

評価方法: 発表と議論(50%)と最終レポート(50%)

テキスト・参考書:

- Gene Kim, Patrick Debois, John Willis, Jez Humble, John Allspaw, The DevOps ハンドブック 理論・原則・実践のすべて、日経 BP 社、2017
- Mary and Tom Poppendieck、リーンソフトウェア開発～アジャイル開発を実践する 22 の方法～、日経 BP 社、2004
- 内平直志、IoT とイノベーションデザイン、ミネルヴァ書房、2017 年9 月出版予定