

## IT 最新技術動向（グループ演習なし、AI 版）

[概要] IT に関する主要な最新技術・キーワードをコンパクトに理解するためのコースです。最新技術・キーワードの定義・必要性・分類・活用のメリット・デメリットを理解することができます。キーワードとしては、クラウドコンピューティング、仮想化技術（SD x）、パッケージ、RPA、アジャイル、超高速開発ツール、ビッグデータ、IoT、AI を取り上げます。

[学習目標] ・IT に関する主要な最新技術・キーワードを理解する

[受講対象者] ・IT 企業の方  
・IT 部門の方

[前提条件] 特になし

[日数] 1 日間

[形式] 講義+演習（講義中心、90：10）

[時間] 9：30～17：00

[研修に必要なもの]

講師用：プロジェクター、ホワイトボード、

[タイムスケジュール]

日程	内容
AM	<p>1. システム環境のキーワード：クラウドコンピューティングと仮想化技術</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・システム環境とは</li> <li>・クラウドコンピューティングの定義</li> <li>・クラウドコンピューティングの必要性 コンピュータコストの増加、 サイジングの難しいサービスの増加、BCP を重視</li> <li>・クラウドコンピューティングの分類 コンピュータ環境の専有状態による分類、利用階層による分類</li> <li>・クラウドコンピューティングを支える技術 仮想化技術、SDx</li> <li>・クラウドコンピューティング利用階層の細分化 コンテナ技術：Docker on Iaas、サーバレス：FaaS</li> <li>・クラウドコンピューティングのメリット・デメリット</li> </ul> <p>(確認クイズ)</p> <p>2. システム開発のキーワード：パッケージ・RPA・アジャイル・超高速開発ツール</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・スクラッチ開発の問題点</li> <li>・スクラッチ開発の問題点を解消する開発方法： パッケージ、RPA、アジャイル、超高速開発ツール</li> <li>・パッケージ 定義、必要性、日本におけるパッケージの変遷、分類 業務パッケージの活用方法、メリット・デメリット</li> <li>・RPA 定義、必要性、活用例、メリット・デメリット</li> <li>・アジャイル 定義、必要性、活用例 スクラム、 アジャイル開発の運用課題と DevOps、メリット・デメリット</li> <li>・超高速開発ツール 定義、必要性、分類、メリット・デメリット</li> </ul> <p>(確認クイズ)</p> <p>3. データ活用のキーワード：ビッグデータ・IoT・AI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・データ活用とは</li> <li>・ビッグデータ 定義、ビッグデータ活用の必要性 活用例：デジタルデータを活用した新サービスの創造 統計解析して消費者行動の把握や新たな知見の取得 活用するデータの分類：社内データと社外データ 構造化データと非構造化データ ビッグデータを支える技術：Hadoop、Fluentd、 クラウド・サービス メリット・デメリット</li> </ul>

日程	内容
PM	<p>• IoT</p> <p>定義、必要性、背景  活用例：生活を変える、製造業を変える、農業を変える  IoTの問題点を解消するための技術：  エッジコンピュータ、LPWA  メリット・デメリット  (確認クイズ)</p> <p>• AI</p> <p>AIとは  AIの定義  強いAIと弱いAI、コグニティブ・コンピューティング、  シンギュラリティ  AI活用の目的  AIブーム：第1次AIブーム、第2次AIブーム、  第3次AIブーム  探索：探索とは、探索木  力任せの探索方法：横型探索と縦型探索  知的な探索方法：最良優先探索と最適経路探索  活用例  知識と推論  知識：代表的な知識表現：意味ネットワーク、  プロダクションルール、述語による知識表現  推論：意味ネットワークによる推論、  プロダクションルールによる推論、述語による推論  活用例  (確認クイズ)</p> <p>学習  学習とは、機械学習  機械学習の分類：教師あり学習・教師なし学習・強化学習  ニューラルネットワーク：ニューロン、  ディープニューラルネットワーク、  ディープラーニング  活用例  自然言語処理・対話システム  自然言語処理：形態素解析・構文解析・意味解析・談話理解  統計的自然言語処理、対話システム：ELIZA  活用例  (確認クイズ)</p>